

PROGRAMACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA

CURSO 2025-26

ÍNDICE:

1. Programación ESO	2
2º ESO	9
3º ESO	26
4º ESO	44
2. Programación FYQ 1º Bachillerato	61
3. Programación Química 2º Bachillerato	84
4. Programación Física 2º Bachillerato	108
5. Programación Ámbito Científico Tecnológico ESPA	130
6. Programación FYQ 1º Bachillerato adultos	154
7. Programación Química 2º Bachillerato adultos	175

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FÍSICA Y QUÍMICA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

2º de E.S.O. Física y Química

3º de E.S.O. Física y Química

4º de E.S.O. Física y Química

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha: 08/12/2025 21:22:39

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
FÍSICA Y QUÍMICA
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2025/2026**

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES El Palmeral está situado dentro del casco urbano de la localidad de Vera, en la provincia de Almería, situada en la comarca del Levante Almeriense y a 87 km de la capital provincial, Almería. Su extensión superficial es de 58 km² y tiene una densidad de 267,2 hab/km². El instituto dispone de una parcela de aproximadamente 9.000 m², con espacios ajardinados y buenos accesos a través de las tres calles de la parcela. Consta de un edificio principal al que, posteriormente, se han añadido reformas en función de las necesidades que han surgido a lo largo de los años.

La población de Vera es de 20.223 habitantes (enero 2025), de los cuales cuatro quintas partes se concentran en el núcleo urbano. El resto se ubica junto a la costa y en pedanías del interior. El municipio se caracteriza por su elevada concentración de habitantes, dato que aumenta debido al altísimo crecimiento de la población, que se ha duplicado en los últimos 20 años. Esta explosión demográfica ha sido originada por la inmigración procedente de un total de 82 países, principalmente de Marruecos (1095 habitantes), Reino Unido (983 habitantes), Perú (542 habitantes), Rumanía (482 habitantes) y Ecuador (431 habitantes). En total, el 30,62% de la población de Vera es extranjera, muy por encima del 8,72% de Andalucía y del 11,67 % de España (según datos del INE).

También hay que destacar la presencia de un amplio colectivo de etnia gitana, el 20% de la población total del municipio, por lo que, en proporción a su número de habitantes, es el pueblo que más población gitana tiene en comparación con el resto de municipios españoles. Mayoritariamente se trata de una población joven, en la que alrededor de un tercio de ella tiene una edad inferior a 18 años, y unas tasas de natalidad superiores a la media del conjunto de la población. Los miembros de esta comunidad se dedican principalmente al comercio en mercados y ferias. Como consecuencia de esta realidad demográfica, el 33,7 % del alumnado del IES El Palmeral es de familias de origen extranjero, además del 8,2 % de alumnos de etnia gitana.

Las principales actividades económicas de la localidad, según el Instituto Nacional de Estadística, son el comercio al por mayor y menor, la construcción y la hostelería. Aunque la situación económica del país no es la deseada, el municipio de Vera ha seguido creciendo en población y riqueza, gracias sobre todo a sus industrias y al turismo (comercio de importación-exportación).

Planes y programas

El IES El Palmeral participa en los siguientes planes y programas:

Participación de oficio:

Bibliotecas Escolares

Bienestar emocional

Plan de apertura de centros docentes

Plan de igualdad de género en educación de Andalucía

Convocatoria general:

ALDEA

AulaDjaque

Comunica

ConRed Andalucía

Emprendimiento educativo

Hábitos de vida saludable

Prácticum Máster Secundaria

Programa Ayudantes Digitales Andaluces (ADA)

Programas culturales

Red Andaluza Escuela Espacio de Paz

STEM

Convocatoria específica:

PROA

Programa de atención socioeducativa (ZTS)

Programas internacionales:

Erasmus+

Programa bilingüe

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 3/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

Perfil del alumnado

El alumnado de nuestro centro ha ido evolucionando de diferente forma a lo largo de los últimos años tanto en la ESO como en Bachillerato.

Por un lado hay gran cantidad de alumnado con incorporación tardía durante el curso escolar.

Este hecho dificulta el funcionamiento del centro, ya que hace que las ratios estén sobrepasadas y que la planificación inicial de recursos tenga que ir adaptándose con las dificultades que ello conlleva una vez iniciado el curso. Esto está dificultando las integraciones del alumnado de las Aulas Específicas en las materias socializadoras. En esta incorporación hay alumnado de multitud de nacionalidades y, en muchos casos, no conocen el idioma. Hecho que está produciendo un incremento de demanda del recurso de ATAL que también está sobrepasado. Las nacionalidades con mayor número de alumnos son Ecuador, Rumanía, Marruecos, Reino Unido, Bolivia, Italia y Lituania, aunque en los dos últimos cursos ha aumentado significativamente la población de origen magrebí.

Otros aspectos que contribuyen a esta variación son:

En la ESO, cabe destacar que el alumnado ha experimentado un cambio significativo debido a las modificaciones en la adscripción del alumnado que accede a los centros de secundaria de la localidad. Desde el curso académico 2014-2015, los centros adscritos son el CEIP Cuatro Caños y el CEIP Ángel de Haro. No obstante, durante estos cursos, ha seguido solicitando plaza alumnado procedente del CEIP Reyes Católicos porque su domicilio se encuentra dentro de nuestra zona de influencia.

Por lo que respecta al Bachillerato, los alumnos proceden, mayoritariamente, de nuestro propio centro y del IES adscrito de Mojácar, a los que hay que sumar el alumnado que solicita plaza procedente de centros no adscritos.

De la totalidad de alumnos de nuestro centro, aquellos con derecho a transporte escolar viven en alguno de los núcleos urbanos de la población que cumplen los requisitos para utilizar dicho medio (aquellos que provienen de los centros adscritos), así como el alumnado que cursa Bachillerato y que procede del Centro adscrito de Mojácar. Para el alumnado de Educación Especial, hay un servicio de transporte específico.

En cuanto al Plan de Actuación Digital del centro se busca:

1. Avanzar en la Transformación Digital del centro en función del nivel de Competencia Digital del Centro (CDC), fomentando una cultura digital en toda la comunidad educativa.
2. Desarrollar competencias digitales en los estudiantes, asegurando que cada acción esté alineada con el contexto y las capacidades del centro.
3. Fomentar un aprendizaje colaborativo y personalizado mediante el uso de herramientas digitales adaptativas que respeten las particularidades de cada aula y grupo.
4. Promover la inclusión educativa, garantizando que las tecnologías se utilicen para atender a la diversidad y facilitar el aprendizaje de todos los estudiantes.

La propuesta para integrar el Plan de Actuación Digital en las programaciones didácticas se ha elaborado según el contexto y las capacidades del centro. Al enfocarse en la formación continua, la integración curricular y la evaluación reflexiva, se busca no solo avanzar en la Transformación Digital, sino también fortalecer la comunidad educativa en su conjunto. Este enfoque permitirá que tanto docentes como alumnos se conviertan en agentes activos de su propio aprendizaje en un entorno digital.

Aportación de la materia Física y la Química al desarrollo del aprendizaje:

La materia Física y la Química juegan un papel decisivo para comprender el funcionamiento del universo y las leyes que lo gobiernan, proporcionando a los alumnos y alumnas los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia que les permita desenvolverse con un criterio fundamentado en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, promoviendo acciones y conductas que provoquen cambios hacia un mundo más justo e igualitario.

La Física y Química es una materia englobada en lo que se conoce como disciplinas STEM, propone el uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico, que estén enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes, comprometidos con los retos del mundo actual y los objetivos de desarrollo sostenible, proporcionando a la materia un enfoque constructivo, crítico y emprendedor.

En cuanto a los saberes básicos de esta materia, contemplan conocimientos, destrezas y actitudes básicas de estas áreas de conocimiento y se encuentran estructurados en los que tradicionalmente han sido los grandes bloques de

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 4/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

conocimiento de la Física y la Química: «La materia», «La energía», «La interacción» y «El cambio». Además, este currículo propone la existencia de un bloque de saberes comunes denominado «Las destrezas científicas básicas» que hace referencia a las metodologías de la ciencia y a su importancia en el desarrollo de estas áreas de conocimiento. En este bloque se establece, además, la relación de la ciencia con una de sus herramientas más potentes, las matemáticas, que ofrecen un lenguaje de comunicación formal, incluyendo los conocimientos previos del alumnado y los que se adquieren a lo largo de esta etapa educativa. En el bloque de «La materia» los alumnos y alumnas trabajarán los conocimientos básicos sobre la constitución interna de las sustancias, describiendo cómo es la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia, preparándose para profundizar en estos contenidos en cursos posteriores. Con respecto al bloque «La energía», el alumnado profundiza en los conocimientos como las fuentes de energía y sus usos racionales o los conceptos básicos acerca de las formas de energía. Adquiere, además, en esta etapa las destrezas y las actitudes que están relacionadas con el desarrollo social y económico del mundo real y sus implicaciones medioambientales. En el bloque «La interacción» se describen cuáles son los efectos principales de las interacciones fundamentales de la naturaleza y el estudio básico de las principales fuerzas del mundo natural, así como sus aplicaciones prácticas en campos tales como la astronomía, el deporte, la ingeniería, la arquitectura o el diseño. Por último, el bloque de «El cambio» aborda las principales transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor. La construcción de la ciencia y el desarrollo del pensamiento científico durante todas las etapas del desarrollo del alumnado parten del planteamiento de cuestiones científicas basadas en la observación directa o indirecta del mundo en situaciones y contextos habituales, en su intento de explicación a partir del conocimiento, de la búsqueda de evidencias, la indagación y en la correcta interpretación de la información que a diario llega al público en diferentes formatos y a partir de diferentes fuentes. Por eso, el enfoque que se le dé a esta materia a lo largo de esta etapa educativa debe incluir necesariamente un tratamiento experimental y práctico que amplíe la experiencia de los alumnos y alumnas más allá de lo académico, permitiéndole hacer conexiones con sus situaciones cotidianas y contexto, lo que contribuirá de forma significativa a que todos desarrollen las destrezas características de la ciencia.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 5/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

A. Composición del departamento:

PROFESOR/A MATERIAS/ÁMBITOS Y GRUPOS

Francisca Ramírez Marco

Química 2º Bachillerato (1 grupo)

Física y Química 1º BTOPA (1 grupo)

Química 2º BTOPA (1 grupo)

3º ESO (2 grupo)

Francisco Javier Soler Rico

Física y Química 4º ESO (2 grupo)

Física y Química 3º ESO (2 grupos)

Física 2º Bachillerato (1 grupo)

Francisco Javier López Pamos

ESPA ÁMBITO CT NIVEL I S

Román García Regalado

Física y Química (Inglés) 2º ESO (4 grupos)

Física y Química 1º Bachillerato (2 grupos)

B. Organización del Departamento:

Jefatura de Departamento: Francisca María Ramírez Marco.

Reuniones de Departamento: lunes de 17 a 18 h.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 6/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
- l) Apremiar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 7/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.»

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 8/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

CONCRECIÓN ANUAL

2º de E.S.O. Física y Química

1. Evaluación inicial:

Esta programación parte de una evaluación inicial del alumnado, en la que se ha registrado la situación real del alumnado. La evaluación inicial se ha realizado a partir de la información aportada por el profesorado de cursos anteriores, informes individualizados e información recogida del alumnado por diversos medios durante los primeros días de curso. Se ha recurrido como principal instrumento de evaluación a la observación directa en las actividades de clase. No obstante, también se ha realizado una prueba escrita, centrada sobre todo en las competencias STEM y CP, así como en las posibles conexiones de otras asignaturas con la Física y Química, ya que es la primera vez que la cursan.

Los resultados, por grupos, han sido los siguientes:

2º ESO A:

En el grupo conformado por 29 estudiantes se detectan tres categorías de nivel competencial. Un 14% de los estudiantes presenta un nivel competencial alto y mucho interés por la asignatura. Un 52% de los estudiantes presenta un nivel competencial medio. Un 34% de los alumnos presenta un nivel competencial bajo.

La principal dificultad del grupo recae en la utilización de las herramientas matemáticas necesarias para la asignatura. Para solventar esta problemática:

Se destinará el tiempo necesario a las herramientas necesarias al comienzo de cada bloque de saberes básicos.

Se proporcionarán actividades de refuerzo en classroom.

La profesora de apoyo trabajará en pequeños grupos con los estudiantes que lo precisen los jueves a tercera hora.

En cuanto a la convivencia del grupo, es en líneas generales muy buena. El grupo cuenta con un alumno muy disruptivo y con un total desinterés por su progreso académico, se observa que otros alumnos se suman, en ocasiones, a su actitud disruptiva.

2º ESO B:

En el grupo conformado por 29 estudiantes se detectan tres categorías de nivel competencial. Un 14% de los estudiantes presenta un nivel competencial alto y mucho interés por la asignatura. Un 45% de los estudiantes presenta un nivel competencial medio. Un 41% de los discentes presenta un nivel competencial bajo. En este grupo se encuentra el alumnado repetidor de 2º con la materia de FyQ suspensa, que contará con un plan de refuerzo.

La principal dificultad del grupo recae en la utilización de las herramientas matemáticas necesarias para la asignatura. Para solventar esta problemática:

Se destinará el tiempo necesario a las herramientas imprescindibles al comienzo de cada bloque de saberes básicos.

Se proporcionarán actividades de refuerzo en classroom.

La profesora de apoyo trabajará en pequeños grupos con los estudiantes que lo precisen los jueves a segunda hora.

En cuanto a la convivencia del grupo, es en líneas generales mejorable. El grupo es ruidoso durante el trabajo autónomo. Cuenta con una alumna disruptiva y con un total desinterés por su progreso académico, se observa que otros alumnos se suman, en ocasiones, a su actitud disruptiva.

2º ESO C:

En el grupo conformado por 29 estudiantes se detectan tres categorías de nivel competencial. Un 14% de los estudiantes presenta un nivel competencial alto y mucho interés por la asignatura. Un 55% de los estudiantes presenta un nivel competencial medio. Un 31% de los discentes presenta un nivel competencial bajo. En este grupo se encuentra el alumnado repetidor de 2º con la materia de FyQ suspensa, que contará con un plan de refuerzo.

La principal dificultad del grupo recae en la utilización de las herramientas matemáticas necesarias para la asignatura. Para solventar esta problemática:

Se destinará el tiempo necesario a las herramientas imprescindibles al comienzo de cada bloque de saberes básicos.

Se proporcionarán actividades de refuerzo en classroom.

La profesora de apoyo trabajará en pequeños grupos con los estudiantes que lo precisen los viernes a segunda hora.

En cuanto a la convivencia del grupo, es en líneas generales, muy buena. Se intentará fomentar un clima de trabajo durante las sesiones de clase.

2º ESO D:

En el grupo conformado por 29 estudiantes se detectan tres categorías de nivel competencial. Un 7% de los estudiantes presenta un nivel competencial alto y mucho interés por la asignatura. Un 45% de los estudiantes presenta un nivel competencial medio. Un 48% de los discentes presenta un nivel competencial bajo. En este grupo se encuentra el alumnado repetidor de 2º con la materia de FyQ suspensa, que contará con un plan de refuerzo.

La principal dificultad del grupo recae en la utilización de las herramientas matemáticas necesarias para la

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 9/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

asignatura. Para solventar esta problemática:

Se destinará el tiempo necesario a las herramientas imprescindibles al comienzo de cada bloque de saberes básicos.

Se proporcionarán actividades de refuerzo en classroom.

La profesora de apoyo trabajará en pequeños grupos con los estudiantes que lo precisen los miércoles a cuarta hora.

En cuanto a la convivencia del grupo, es en líneas generales, mala. Hay un grupo de 4 alumnos muy disruptivos y con un nulo interés por su progreso académico. Otros alumnos se suman a estos comportamientos disruptivos. Este clima transforma la dinámica general del grupo que se convierte en una clase muy ruidosa

2º ESO E

En el grupo conformado por 29 estudiantes se detectan tres categorías de nivel competencial.

Un 7% de los estudiantes presenta un nivel competencial alto y mucho interés por la asignatura.

Un 41% de los estudiantes presenta un nivel competencial medio.

Un 52% de los discentes presenta un nivel competencial bajo. En este grupo se encuentra el alumnado repetidor de 2º con la materia de FyQ suspensa, que contará con un plan de refuerzo.

La principal dificultad del grupo recae en la utilización de las herramientas matemáticas necesarias para la asignatura. Para solventar esta problemática:

Se destinará el tiempo necesario a las herramientas imprescindibles al comienzo de cada bloque de saberes básicos.

Se proporcionarán actividades de refuerzo en classroom.

La profesora de apoyo trabajará en pequeños grupos con los estudiantes que lo precisen los viernes a tercera hora.

En cuanto a la convivencia del grupo, es en líneas generales, buena. Hay un alumno muy disruptivo y con un nulo interés por su progreso académico. Otros alumnos se suman a estos comportamientos disruptivos.

A fin de dar respuesta a los alumnos con mayores dificultades, se adaptarán las actividades y el ritmo de clase a las diferentes necesidades para procurar una reintegración progresiva y en coordinación con el profesorado de Matemáticas e Inglés. Se realizarán programas de refuerzo para los alumnos que hayan repetido curso con la Física y Química suspensa, así como a aquellos alumnos NEAE que lo precisen. Asimismo, se han tomado medidas de reubicación en el aula para aquellos alumnos en los que se han detectado dificultades de visión o atención. Para tratar de recuperar a los alumnos desmotivados, se realizarán actividades más lúdicas y de participación activa.

2. Principios Pedagógicos:

Principios pedagógicos recogidos en el artículo 6 del RD 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria:

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.

3. En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias.

4. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

5. Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación impartan más de una materia al mismo grupo de alumnos y

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 10/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

alumnas.

8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.

9. De igual modo, corresponde a las administraciones educativas regular soluciones específicas para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de los centros, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.

Principios pedagógicos recogidos en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

De todos estos principios, resultan especialmente relevantes, respecto a los objetivos generales del centro, los siguientes, relacionados con los planes y programas desarrollados:

Principios pedagógicos

Planes y programas

a Plan Lector

b Plan de igualdad de género en educación

c Red Andaluza Escuela: Espacio de Paz

d Convivencia Escolar

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 11/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

e Más Equidad

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

PRINCIPIOS METODOLÓGICOS GENERALES.

La metodología didáctica abarca todos aquellos métodos, recursos y formas de enseñanza que facilitan el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, lograr la adquisición de los conocimientos y destrezas necesarias para aprender, desarrollar y conocer formas de poder seguir aprendiendo sobre la materia impartida, en este caso Física y Química.

Para el buen desarrollo del proceso de enseñanza/aprendizaje y de la dinámica de las clases contemplamos los siguientes principios pedagógicos de carácter general y orientativo:

- Se creará un ambiente adecuado de trabajo para realizar un trabajo intelectual eficaz. Para lo cual habrá que buscar una adecuada coordinación y utilización de las actividades enfocadas a trabajos individuales, en pequeños grupos y en común.
- Detección por parte del profesor de las ideas previas que posean los alumnos al afrontar cada uno de los nuevos saberes básicos a adquirir durante el curso. No es necesario que sea mediante una prueba escrita, si no que puede hacerse en cualquier momento, a la vez que se va introduciendo el nuevo concepto, y puede servir a la vez de elemento motivador.
- Motivación por parte del profesor o de cualquier miembro del grupo hacia la unidad, exponiendo los intereses que para el alumno puede tener los saberes básicos que se van a estudiar, leyendo algún texto histórico o de actualidad que tenga relación con el tema, comentando los objetivos que nos proponemos conseguir, etc.
- Realzar el papel activo del alumno en el aprendizaje de la ciencia. Es importante que los alumnos y alumnas realicen un aprendizaje activo que les permita aplicar los procedimientos de la actividad científica a la construcción de su propio conocimiento.
- Organizar los conocimientos en torno a núcleos de significación. Cuatro conceptos adquieren gran importancia en Física y Química: energía, materia, interacción y cambio. Estos grandes núcleos conceptuales, que hacen referencia a todos los ámbitos de aplicación de las disciplinas, garantizan la organización y estructuración de las ideas fundamentales en un todo articulado y coherente.
- Combinar el aprendizaje por recepción y el aprendizaje por descubrimiento.
- Plantear situaciones problemáticas abiertas, que generen interés y que sean identificables como tales.
- Plantear el manejo reiterado de los nuevos conocimientos en una amplia variedad de situaciones, poniendo un énfasis especial en las relaciones Ciencia/ Técnica/ Sociedad que enmarcan el desarrollo científico y dirigiendo todo este tratamiento a mostrar el carácter de cuerpo coherente que tiene la ciencia.
- Favorecer en particular las actividades de síntesis, la elaboración de informes y la concepción de nuevos problemas.
- Durante el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se plantearán actividades que hagan referencia a la cotidianidad y al entorno próximo del alumno.
- Indicar a los alumnos/as los recursos que se van a utilizar y su importancia.
- Plantear todo tipo de actividades, incluidas actividades de refuerzo y de ampliación.
- Trabajar la lectura como una habilidad necesaria para un correcto acceso del alumno/a al currículum, permitiéndole estudiar y aprender por sí mismo y abordar la resolución de problemas.
- Utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación empleando materiales en formato electrónico, utilizando internet como un recurso para buscar información o para visualizar simulaciones interactivas.
- En cada momento se utilizarán los distintos medios didácticos disponibles.
- Trabajar en el desarrollo de las actitudes y conductas adecuadas para el aprendizaje de la Física y la Química.
- Favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.
- En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma.
- Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
- Se trabajará la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y la creatividad.
- Se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 12/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



- Arbitrar métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorecer la capacidad del alumno de aprender por sí mismos y promover el trabajo en equipo.
 - Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
 - Se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.
 - La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales y la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
 - Las situaciones de aprendizaje serán diseñadas de manera que permitan la integración de los aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de saberes básicos y utilizándolos de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos.
 - La metodología aplicada en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje estará orientada al desarrollo de competencias específicas, a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.
 - En el desarrollo de las distintas situaciones de aprendizaje se favorecerá el desarrollo de actividades y tareas relevantes, haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.
 - En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.
 - Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
 - La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Se incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Se seguirá el Plan Lector, recogido en el Plan de Centro.
- METODOLOGÍA BILINGÜE (INGLÉS).**
- De acuerdo con el Plan de Centro, en el segundo curso de la ESO, la materia de Física y Química se imparte en modalidad bilingüe (Inglés). A este respecto, la metodología que se aplicará será la siguiente:
- Todos los saberes básicos se impartirán en Inglés, y cuando sea conveniente se clarificarán en Español. Por tanto, se utilizará el Inglés en al menos un 50%.
 - La utilización correcta del Inglés por parte del alumnado podrá afectar positivamente a las calificaciones de evaluación, pero nunca negativamente.
 - Los enunciados de las tareas y actividades se presentarán por lo general en Inglés, siendo clarificados en Español cuando un alumno o alumna así lo demande.
 - De acuerdo la evaluación inicial (véase apartado 8.1), un porcentaje considerable de alumnos en todos los grupos presenta dificultades con la lengua inglesa. Por ello, a menudo se traducirán al Español de forma preventiva las explicaciones, si bien todo lo que se diga, escriba o presente en la pizarra se hará en Inglés.
 - Los recursos audiovisuales empleados en clase podrán presentarse tanto en uno como en otro idioma, atendiendo en primer lugar a criterios pedagógicos.
 - Los textos empleados en actividades de lectura podrán presentarse en ambas lenguas, si bien siempre se ofrecerá su traducción como opción.
 - En ocasiones se podrá contar con un auxiliar de conversación nativo, que realizará diferentes labores dependiendo de la situación (como facilitador en el aula, apoyando en grupos reducidos, exponiendo algún tema de interés al conjunto de la clase, etc.).
 - En todo momento se mantendrá la coordinación con el resto del profesorado bilingüe, así como con el departamento de Inglés, colaborando en la elaboración y adaptación de materiales didácticos para el aprendizaje de dicha lengua.
 - Se incorporarán al currículo aspectos relativos a la cultura inglesa o anglosajona. Un ejemplo puede ser la utilización del punto decimal en lugar de la coma al escribir un número.

4. Materiales y recursos:

Se tratará de hacer uso de materiales y recursos de distinto tipo y formato. Con ello, se intenta no sólo fomentar la motivación y el interés de los alumnos en nuestra área con un proceso de aprendizaje en el que entren en juego diferentes estímulos sensoriales, sino atender también los distintos ritmos de aprendizaje que se presentan en el

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 13/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

aula y, en casos determinados, atender a los alumnos que presentan necesidades de apoyo educativo.

La lista de materiales y recursos que se presentan a continuación puede y debe modificarse a lo largo del curso, priorizándose aquellos materiales que motiven a los alumnos a aprender y retirando aquellos que se consideren poco útiles.

Soporte Descripción

Papel Libro de texto (Física y Química 2º ESO. Editorial Mc Graw Hill): servirá a profesor y alumnos como referencia y apoyo a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cuadernos de laboratorio y apuntes de clase: necesarios para registrar la realización de trabajos prácticos y experimentales, complementar el libro de texto con actividades, explicaciones, ampliaciones, etc.

Fotocopias: documentos elaborados y proporcionados directamente por el profesor para su lectura y para la realización de actividades.

Revistas y otras publicaciones: permiten la lectura de artículos de actualidad, textos divulgativos, noticias y monografías que guarden relación con los contenidos de Física y Química. Algunos ejemplos de referencia son:

Cuaderno de Cultura Científica

Revista Española de Física

Revista de Química (PUCP)

Uciencia

Scientific American

Muy interesante

Informático y audiovisual Ordenadores y dispositivos periféricos: servirán para la realización de tareas interactivas, uso de software específico, búsqueda de información, etc.

Pizarra digital: posibilita la interacción con el contenido digital directamente desde la superficie en que se proyecta, así como la exposición visual de diapositivas y otros contenidos multimedia.

Tabletas o dispositivos móviles: útiles para actividades interactivas en el aula.

Otros Pizarra: esencial para apoyar las explicaciones y los desarrollos formales.

Fotografías, cartografías y mapas conceptuales: constituyen un apoyo visual al desarrollo de contenidos.

Materiales manipulables: diseñados para la exploración activa del alumno y la representación física de modelos, fenómenos naturales, etc.

Instrumentos de observación y de medida: balanzas, termómetros, barómetros, brújulas, etc.

Material de laboratorio: probetas, vasos de precipitado, matraces, buretas, pipetas, agitadores, fuentes de calor y mecheros, elementos de soporte y sujeción, osciloscopios, componentes eléctricos, etc.

Se tomará como referencia el libro de texto establecido por el Departamento. Su elección ha de hacerse con especial cuidado valorando: transmisión de contenidos de forma clara y concisa, terminología adecuada, imágenes de calidad técnica y utilidad didáctica, lenguaje verbal y gráfico comprensible para los alumnos, cantidad y calidad de las actividades de aprendizaje, que la bibliografía empleada y recomendada sea de fácil localización y por supuesto que siga el modelo curricular de Andalucía. El profesor será quien adapte los contenidos del libro a la realidad de la clase. Los libros de texto seleccionados por el Departamento, obligatorio para la ESO y recomendados para el Bachillerato, son los siguientes:

MATERIA LIBRO DE TEXTO

FISICA Y QUIMICA 2º ESO Física y Química 2º ESO. Editorial McGraw Hill.

Por su parte, el uso de recursos informáticos en nuestros días es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje y especialmente en la enseñanza de la Física y la Química, ya que las simulaciones informáticas con el único recurso para ver la estructura y comportamiento de la materia a nivel atómico y permiten realizar infinidad de experimentos sin necesidad de ir al laboratorio. Además, su uso es siempre un elemento motivador para los alumnos.

Ordenadores portátiles, proyectores y pizarras digitales.

Web del centro. En el espacio destinado a nuestro departamento se colgará información referente a fechas de exámenes, fotografías tomadas en distintas actividades y materiales que los alumnos podrán descargar desde su casa. Estos materiales pueden ser actividades de refuerzo o de ampliación, así como cualquier otro material de apoyo (mapas, imágenes, etc.).

Plataformas Educativas Google Classroom y Moodle: actuarán como una extensión del aula en casa. En ellas los profesores podrán subir material digital o audiovisual para complementar las clases.

Recursos administrativos SENECA y PASEN, para agilizar determinados procesos y aproximar la educación a los padres.

Software específico para Física y Química: A continuación se analizan las aplicaciones disponibles para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de la física y la química:

Software bajo licencia: El centro cuenta con licencias para paquetes de ofimática básicos, que incluyen procesadores de texto, de diapositivas, de hojas de cálculo y de bases de datos.

Software libre: Entre las herramientas gratuitas y de libre acceso, cabe destacar editores y visualizadores

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 14/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

tridimensionales de estructuras químicas como RasMol o Avogrado, laboratorios virtuales (Model Chemlab, Crocodile Chemistry), tablas periódicas interactivas como la aplicación Periodic Table, simuladores de sistemas físicos variados (Phyision, Phun, GPS, PhET), planetarios (Celestia, Stellarium...) y paquetes de cálculo y representación gráfica de datos y funciones matemáticas (Maxima, R, GNU Octave).

Descargas temporales de prueba: Son aplicaciones que se pueden utilizar libremente durante un periodo de tiempo limitado, como, por ejemplo, los simuladores Algodoo, iPhysics, FluidSIM y Gravity.

Versiones educativas: Ciertos programas, como la herramienta de dibujo de moléculas orgánicas ChemSketch o el laboratorio virtual Yenka Chemistry, constan de una versión de pago con mayor funcionalidad y otra libre o más barata para profesores y estudiantes.

Recursos online: Dado el vasto maremágnum de información disponible en la red, resulta conveniente disponer de un listado de direcciones web de referencia para la materia de Física y Química, como las aquí recogidas:

Dirección URL y justificación Logo

<https://intef.es/>

El sitio web del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado incluye un amplio repositorio de recursos educativos y para el desarrollo de la competencia digital.

<https://www.fecyt.es/>

La web de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) incluye publicaciones, actividades, información sobre museos y la red de Unidades de Cultura Científica y de la Innovación.

<https://www.csic.es/>

La página web del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) aborda la actualidad y la agenda institucional de la organización.

<https://www.agenciasinc.es/>

El Servicio de Información y Noticias Científicas es una agencia pública de noticias sobre innovación y ciencia, auspiciada por FECYT.

<https://elpais.com/ciencia/>

La sección de ciencia del diario El País recopila noticias de actualidad, artículos de opinión y reportajes sobre curiosidades relacionadas con todos los ámbitos científicos.

<https://www.abc.es/ciencia/>

En el diario ABC pueden encontrarse notas de prensa y artículos de interés sobre temática científica diversa.

<http://recursostic.educacion.es/newton/web/>

La página web del Proyecto Newton ofrece recursos didácticos y desarrolla muchos contenidos de la asignatura de Física y Química

<http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/>

El Curso Interactivo de Física en Internet de Ángel Franco García (Universidad del País Vasco) ha recibido numerosos premios por su calidad didáctica y es útil para la mayoría de niveles educativos.

<https://www.fisicalab.com/>

Fisicalab es una plataforma con recursos para la enseñanza y el aprendizaje de la física y las matemáticas a distintos niveles.

<https://clickmica.fundaciondescubre.es/>

Clickmica es una iniciativa de la Fundación Descubre. Su página contiene recursos e información de interés para alumnos y para profesores de química.

<https://phet.colorado.edu/es/simulations/translated/es>

El proyecto PHeT de la Universidad de Colorado ofrece simulaciones interactivas de contenido científico, basadas en investigaciones propias y asesoramiento didáctico.

<https://www.unicoos.com/>

Unicoos es un portal dedicado a facilitar el aprendizaje de contenidos de matemáticas, física, química y tecnología mediante amenos e interesantes vídeos.

Blogs de divulgación científica, curiosidades, actualidad e historia de la física y química

Facultad de Ciencia y Tecnología (UPV/EHU): <https://ztfnews.wordpress.com/>.

Bernardo Herradón (CSIC): <https://educacionquimica.wordpress.com/>

Daniel Torregrosa (UMU): <http://www.esepuntoazulpalido.com/>

Marian García (UCM): <http://boticariagarcia.com/>

Jesús Gil (UCM): <http://radicalbarbatilo.blogspot.com/>

Cristian Cárdenas (US): <https://cardescu.es/>

Jesús Serrano (US): <https://cienciaencomun.wordpress.com/blog/>

Andrés Rodríguez (UVigo): <https://cienciasycosas.com/>

Experimentos caseros de Física y Química: <https://fq-experimentos.blogspot.com/>

El Tercer Precog: <http://eltercerprecog.blogspot.com/>

Blogs Naukas: <https://naukas.com/>

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 15/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ciencia Química en el Siglo XXI: <http://justoginer.com/>
Asociación Hablando de Ciencia: <http://www.hablandodeciencia.com/>

En la Enseñanza de Personas Adultas, además de los recursos mencionados anteriormente, también se hace uso de los siguientes:

- Ordenadores portátiles, pero en este caso la mayoría propios del alumnado.
- Plataforma Moodle en la que se encuentran alojadas las aulas virtuales.
- Gatospardos(<https://sites.google.com/site/gatospardospalmeral>), la web del nocturno del IES El Palmeral.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado segundo curso de la etapa, deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Los criterios de evaluación son los referentes de la evaluación y se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo de las mismas tal y como se dispone en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo.

El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas.

Los criterios de evaluación son medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica.

Estos indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores son concretados en esta programación didáctica, y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.

La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

Los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

Los docentes evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en la programación didáctica.

En resumen: la calificación de cada trimestre será la media aritmética de todos los criterios de evaluación abordados en ese trimestre. La calificación del curso será la media aritmética de los criterios de evaluación abordados durante todo el curso escolar.

La calificación de cada criterio será la media aritmética de todas las calificaciones que tenga ese criterio en las diferentes situaciones de aprendizaje.

Al final de cada trimestre se hará una evaluación individual para medir los resultados de los aprendizajes, es decir, para establecer en qué medida se han alcanzado las competencias específicas y adquirido las competencias clave.

Los instrumentos de recogida de información para la evaluación son los siguientes:

o Trabajos y proyectos de producción individual o grupal:

Redacciones.

Informes.

Presentaciones de diapositivas.

Portfolios.

Productos finales de las situaciones de aprendizaje.

Creaciones de cualquier otro tipo.

o Actividades de aula:

Cuestionarios y formularios.

Cuadernos de clase o laboratorio.

Observación directa y sistemática de procedimientos y actitudes (especialmente en actividades de debate, comunicación y exposición de información), mediante escalas de valoración, listas de control y registro de anécdotas.

o Pruebas objetivas orales o escritas, realizadas individualmente por el alumno/a. Constarán de cuestiones teóricas y problemas prácticos. En la corrección de dichas pruebas se tendrá en cuenta los aspectos recogidos en la programación de departamento.

En caso de obtener calificación negativa en alguno de los trimestres, se implantará un programa de refuerzo.

Al término del curso, en el proceso de evaluación continua llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna. El profesor decidirá si el alumno o la alumna ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 16/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



competencias correspondientes. En la última sesión de evaluación ordinaria se formularán las calificaciones finales de la materia.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

Primer trimestre
DETECTIVES DE LA NATURALEZA
(La actividad científica y su método)
FISQ.2.A.1FISQ.2.A.2FISQ.2.A.3FISQ.2.A.4FISQ.2.A.5 FISQ.2.A.6.
INMERSIÓN EN LA MATERIA
(Propiedades de la materia y leyes de los gases)
FISQ.2.B.1 FISQ.2.B.2.
CONSULTA LOS INGREDIENTES
(Sistemas materiales)
FISQ.2.B.2
Segundo trimestre
ABRACADABRA
(Reacciones químicas)
FISQ.2.E.1FISQ.2.E.2
POLE POSITION
(Movimiento)
FISQ.2.D.1
DAME UN PUNTO DE APOYO Y MOVERÉ EL MUNDO
(Fuerzas)
FISQ.2.D.2
Tercer trimestre
EFECTO DOMINÓ
(Energía)
FISQ.2.C.1FISQ.2.C.2.FISQ.2.C.3
AL ROJO VIVO
(Calor y temperatura)
FISQ.2.C.4.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

Las actividades extraescolares previstas para el curso 2024/2025 son las siguientes:

Visita Parque Ciencias Granada 2 trimestre GRANADA

Visita a la central térmica de Carboneras 2 trimestre CARBONERAS

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Actividades encuadradas en la Semana de la Ciencia: son una serie de actividades desarrolladas de forma conjunta por los Departamentos del Área cuya finalidad es fomentar el conocimiento y el interés de la comunidad educativa por la Ciencia. Se realizan en febrero y están dirigidas tanto al alumnado de la ESO como de Bachillerato.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

PROCESO DE RECUPERACIÓN.

En caso que el alumno obtenga evaluación negativa en alguna evaluación, se le elaborará un programa de refuerzo que consistirá en un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación a superar, así como la propuesta de actividades de recuperación. La finalidad de dicho programa es proporcionar referentes para la superación de la materia en la evaluación ordinaria.

En el contexto de la evaluación continua, cuando el progreso del alumno o la alumna no sea adecuado, se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje. Estos programas se aplicarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidos a garantizar los aprendizajes que deba adquirir el alumnado para continuar su proceso educativo.

PROGRAMA DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA 2ºESO

-El profesor será el responsable de realizar dicho programa para ello harán un seguimiento durante el curso y evaluará el progreso del alumno/a en la consecución de los objetivos y el desarrollo de las competencias específicas.

-Los objetivos, saberes, competencias específicas y criterios de evaluación, así como las competencias clave a desarrollar, son los correspondientes a Física y Química de 2º ESO.

-El programa de refuerzo se realizará en el momento que se detecten las dificultades de aprendizaje del alumnado.

-Se realizará un seguimiento del trabajo del alumno/a durante el programa, estableciendo fechas y horas para aclarar dudas y controlar su trabajo. Se propondrán actividades adicionales (a revisar bisemanalmente) para reforzar y evaluar aquellos aprendizajes en los que no se hayan alcanzado los mínimos exigibles, al tiempo que se intensificará la atención tutorial y telemática y el seguimiento en clase de posibles nuevas dificultades debidas a lagunas de conocimiento previas. Se alterarán los agrupamientos o la ubicación en el aula estratégicamente, a fin de focalizar la atención, favorecer la participación o establecer dinámicas positivas para el aprendizaje.

-Los instrumentos utilizados para valorar el grado de adquisición de objetivos y competencias serán variados: portfolios, tareas, pruebas escritas, realización de trabajos etc.

-La nota final de dicho programa será la media aritmética de los criterios trabajados en cada programa.

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.
Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

Descriptorios operativos:
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptorios operativos:
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptorios operativos:
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptorios operativos:
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

responsabilidad de su aprendizaje.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.

10. Competencias específicas:

Denominación
FYQ.2.1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.
FYQ.2.2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
FYQ.2.3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.
FYQ.2.4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.
FYQ.2.5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.
FYQ.2.6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: FYQ.2.1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.

Criterios de evaluación:

FYQ.2.1.1. Identificar, comprender y explicar, siguiendo las orientaciones del profesorado, en su entorno próximo, los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas estudiadas y expresarlos con coherencia y corrección, utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.2.1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos que se le proponen, en situaciones habituales de escasa complejidad, aplicando los aspectos básicos de las leyes y teorías científicas estudiadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar y comprobar la(s) solución(es) obtenidas y expresando adecuadamente los resultados.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.2.1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato, siguiendo las orientaciones del profesorado, situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender, de forma guiada, iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, reflexionando de forma motivada acerca de su impacto en la sociedad.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.2.2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.

Criterios de evaluación:

FYQ.2.2.1. Aplicar, de forma guiada, las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos que suceden en el entorno inmediato a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.2.2.2. Seleccionar, de forma guiada, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, una manera adecuada de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, para diseñar estrategias sencillas de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.2.2.3. Aplicar, siguiendo las orientaciones del profesorado, las leyes y teorías científicas estudiadas para formular cuestiones e hipótesis, en situaciones habituales de la realidad, de manera razonada y coherente con el conocimiento científico existente y diseñar, de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.2.3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.

Criterios de evaluación:

FYQ.2.3.1. Emplear datos a un nivel básico y en los formatos que se indiquen para interpretar y transmitir información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso, siguiendo las orientaciones del profesorado, lo más relevante para la resolución de un problema.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.2.3.2. Aplicar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas básicas matemáticas y unas mínimas reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.2.3.3. Poner en práctica, de forma responsable y siguiendo las indicaciones del profesorado, las normas de



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como forma de conocer y prevenir los riesgos y de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.2.4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.

Criterios de evaluación:

FYQ.2.4.1.Utilizar al menos dos recursos tradicionales y dos digitales, para el aprendizaje y para participar y colaborar con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y reflexionando de forma argumentada acerca de las aportaciones de cada participante.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.2.4.2.Trabajar de forma adecuada y versátil con al menos dos medios tradicionales y dos digitales, en la consulta de información y la elaboración de contenidos, seleccionando, siguiendo las orientaciones del profesorado y de forma argumentada, las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.2.5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.

Criterios de evaluación:

FYQ.2.5.1.Participar en interacciones constructivas y coeducativas, a través de actividades previamente planificadas de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de establecer un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.2.5.2.Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad andaluza y global y que creen valor para el individuo y para la comunidad.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.2.6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Criterios de evaluación:

FYQ.2.6.1.Conocer y apreciar a través del análisis histórico de los hombres y mujeres de ciencia y los avances científicos, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y, reconocer las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.2.6.2.Identificar, de forma guiada, en el entorno próximo y en situaciones de actualidad las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Las destrezas científicas básicas.

1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

2. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, utilizando preferentemente el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La Ciencia en Andalucía.
B. La materia.
1. Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones, así como la concentración de las mismas y las leyes de los gases ideales.
2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades; densidad, composición y clasificación, así como los métodos de separación de una mezcla.
C. La energía.
1. Formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, el calor y el equilibrio térmico, sus manifestaciones y sus propiedades, y explicación del concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular, para describirla como la causa de todos los procesos de cambio.
2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.
3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.
4. Análisis y aplicación de los efectos del calor sobre la materia para aplicarlos en situaciones cotidianas.
D. La interacción.
1. Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida. Valoración de la importancia de la identificación de un sistema de referencia. Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática posición, velocidad y aceleración, para formular hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, y validación de dichas hipótesis a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.
2. Aproximación al concepto de fuerza. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Máquinas simples.
E. El cambio.
1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.
2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico, en términos del modelo atómico molecular de la materia y de la teoría de colisiones, para explicar las relaciones de la química con el medioambiente, la tecnología y la sociedad.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
FYQ.2.1													X									X	X		X									
FYQ.2.2					X					X			X		X					X		X	X							X				
FYQ.2.3	X						X												X		X				X	X		X						
FYQ.2.4					X	X						X		X	X						X				X					X				
FYQ.2.5			X				X			X							X							X		X		X		X				X
FYQ.2.6				X			X											X	X				X			X	X	X		X				X

Cód.Centro: 04004978

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Física y Química

1. Evaluación inicial:

Se partirá de una evaluación inicial con la que se registrará la situación real en la que se encuentra el alumno/a. Esta evaluación se realizará a partir de la información aportada por los profesores/as de cursos anteriores, informes individualizados e información recogida del alumnado por diversos medios durante los primeros días de curso. Se ha recurrido como principal instrumento de evaluación a la observación directa en las actividades de clase. No obstante, también se ha realizado una prueba escrita, centrada sobre todo en las competencias STEM y CP, así como en las posibles conexiones de otras materias con la Física y Química.

Los resultados, por grupos, han sido los siguientes:

3º ESO A:

Estamos ante un grupo compuesto por 28 alumnos. El grupo tiene una buena actitud, en el que un 65 % tienen un nivel competencial medio - alto. Durante este curso, la principal dificultad a la que se enfrentarán será la comprensión lectora y el razonamiento matemático.

Se han realizado cuestionarios de autoevaluación, de tipo test, así como la observación directa.

Se realizarán las adaptaciones necesarias al alumnado que así lo requiera. Los PRA de los alumnos que no han superado la materia, así como de los repetidores se realizará en los casos pertinentes. Para ello se creará un Classroom aparte en el que podrán ir trabajando durante el curso.

3º ESO B:

Estamos ante un grupo compuesto por 28 alumnos. El grupo tiene una buena actitud, en el que un 65 % tienen un nivel competencial medio - alto. Durante este curso, la principal dificultad a la que se enfrentarán será la comprensión lectora y el razonamiento matemático.

Se han realizado cuestionarios de autoevaluación, de tipo test, así como observación directa.

Se realizarán las adaptaciones necesarias al alumnado que así lo requiera. Los PRA de los alumnos que no han superado la materia, así como de los repetidores se realizará en los casos pertinentes. Para ello se creará un Classroom aparte en el que podrán ir trabajando durante el curso.

3º ESO C:

Se han realizado cuestionarios de autoevaluación, de tipo test, así como la observación directa.

Estamos ante un grupo compuesto por 26 alumnos. El grupo mantiene una buena actitud, aunque mejorable, en el que un 45 % tienen un nivel competencial medio. El resto del alumnado encuentra dificultades en la materia. Durante este curso, la principal dificultad a la que se enfrentarán será la comprensión lectora y el razonamiento matemático.

Se realizarán las adaptaciones necesarias al alumnado que así lo requiera. Los PRA de los alumnos que no han superado la materia, así como de los repetidores se realizará en los casos pertinentes. Para ello se creará un Classroom aparte en el que podrán ir trabajando durante el curso.

3ª ESO D:

El grupo consta de 21 alumnos, hay dos repetidores. Y tres alumnos con la materia de Física y química de 2º ESO pendiente.

El resultado principal de la evaluación inicial es que la gran mayoría de la clase se encuentra en un nivel intermedio o medio.

Nivel Medio (15 alumnos / 71.4%): La mayor parte de la clase tiene una base de conocimientos aceptable. Recuerdan los conceptos clave, pero tienen problemas al aplicarlos, especialmente en el manejo de fórmulas y números (como pasar de unas unidades a otras o calcular la densidad).

Nivel Avanzado (3 alumnos / 14.3%): Un pequeño grupo está muy bien preparado. Entienden la materia y saben aplicar los conocimientos sin dificultad.

Nivel de Iniciación o Bajo (3 alumnos / 14.3%): Hay un grupo reducido de alumnos que necesita ayuda urgente. Tienen muchas lagunas y les cuesta recordar o entender los conceptos más básicos necesarios para empezar 3º de ESO.

La estrategia del profesorado se centrará en atender las necesidades de estos tres grupos para que nadie se quede atrás:

-Refuerzo para el Grupo Mayoritario (Nivel Medio): Las primeras semanas se enfocarán en una especie de "repaso intensivo de habilidades". Se practicará mucho la parte práctica de la materia: cómo usar el método científico, cómo trabajar con números grandes y pequeños (notación científica) y cómo resolver los problemas básicos de física y química.

-Ayuda Específica (Nivel de Iniciación): Los 3 alumnos con mayores dificultades recibirán un plan de trabajo especial desde el principio, con ejercicios más guiados o apoyo adicional, para que puedan ponerse al día rápidamente con los conocimientos esenciales.

-Mantener el Interés (Nivel Avanzado): A los alumnos que ya saben mucho se les propondrán retos, proyectos o tareas más complejas para que sigan aprendiendo y no se aburran.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 26/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

En resumen, la clase necesita asentar los conocimientos que ya tienen y ganar práctica con las herramientas matemáticas que se usan en la materia.

En lo que respecta al comportamiento:

Es un grupo cohesionado, los alumnos hablan frecuentemente entre ellos, lo cual, si bien indica una buena relación y confianza, también genera un nivel de ruido elevado durante las actividades.

Aunque la comunicación constante es un factor de distracción, es importante destacar que no se observan problemas graves de comportamiento ni alumnos disruptivos que obstaculicen severamente el desarrollo normal de la clase.

Para mejorar el clima de trabajo y la concentración, y dada la tendencia a la conversación constante, se considera necesario implementar una organización de asientos fija y asignada.

Se ha identificado a un alumno que presenta dificultades con la comprensión del idioma (español). Este alumno está actualmente asistiendo a clases de ATAL (Aula Temporal de Adaptación Lingüística). Esta situación exige adaptar la metodología en el aula de Física y Química para asegurar su inclusión y aprendizaje. Adaptación de materiales: Usar recursos visuales (diagramas, imágenes, esquemas) y un lenguaje sencillo y claro. También se adaptarán las pruebas o se proporcionará apoyo lingüístico para la comprensión de los enunciados.

Instrumentos de evaluación

Esta evaluación se realizará a partir de la información aportada por los profesores/as de cursos anteriores, informes individualizados e información recogida del alumnado por diversos medios durante los primeros días de curso. Se ha recurrido como principal instrumento de evaluación a la observación directa en las actividades de clase. También se ha realizado una autoevaluación, sobre saberes de cursos anteriores. No obstante, también se ha realizado una prueba escrita, centrada sobre todo en las competencias STEM y CP, así como en las posibles conexiones de otras materias con la Física y Química.

3º ESO E:

El grupo consta de 25 alumnos, no hay dos repetidores.

El resultado principal de la evaluación inicial es que la gran mayoría de la clase se encuentra en un Nivel de Competencia Medio.

La mayoría de los alumnos demuestran poseer los conocimientos base y las destrezas elementales de la materia cursada en 2º ESO. Esto sugiere una asimilación adecuada de los conceptos clave del curso anterior (e.j., estados de la materia, cambios físicos y químicos, estructura atómica básica).

A pesar de la base de conocimientos, se observa que la aplicación de los conceptos a la resolución de problemas y el razonamiento lógico-científico presentan ciertas dificultades y requiere de un refuerzo explícito. La comprensión lectora de enunciados complejos también es un aspecto a trabajar.

Observaciones de Dinámica y Comportamiento del Aula

La dinámica del grupo es un factor importante a considerar en la planificación didáctica.

Comportamiento: El grupo es muy hablador y presenta una alta tendencia a la distracción y a la dispersión de la atención durante las explicaciones y el trabajo autónomo. Esto reduce el tiempo efectivo de aprendizaje. La alta interacción oral, si bien puede canalizarse positivamente para el trabajo en grupo, actualmente se manifiesta como un obstáculo para la concentración individual y colectiva.

Se recomienda encarecidamente la reubicación de los puestos escolares para romper los focos de conversación más disruptivos y maximizar la atención. Se priorizará una distribución que favorezca la concentración y la participación activa en las tareas

Alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE)

El grupo incluye a dos alumnos con requerimientos específicos:

Un alumno con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDA) presenta dificultad para mantener la atención, y necesidad de estructuración y rutinas claras. Las medidas tomadas para atenderlo son: se situará cerca del profesor/a y lejos de elementos de distracción, las tareas largas se propondrán en pasos cortos; se utilizará avisos visuales; permitir breves pausas activas. En la Evaluación se concretarán los enunciados de forma más esquematizada.

Un alumno con carencias en el idioma, recibirá apoyo (ATAL). Habrá una coordinación constante con el/la especialista. Se usarán materiales visuales (gráficos, diagramas, imágenes) y glosarios bilingües de la materia. Se utilizará la figura de Tutoría entre Iguales: Asignar un compañero de apoyo (tutoría entre iguales) para facilitar la comprensión.

Conclusiones y Propuestas de Intervención para la Programación

Reorganización del Aula: Ejecutar el cambio de ubicaciones de forma inmediata. Implementar una distribución que promueva el trabajo y minimice las interrupciones.

Se Priorizar una metodología activa que utilice frecuentemente la experimentación sencilla, el trabajo cooperativo guiado y las dinámicas que exijan la participación de todos. Esto ayuda a canalizar la energía oral del grupo de forma productiva.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 27/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

Los enunciados y las explicaciones deben ser claros, concisos y muy estructurados, lo que beneficia al alumno con TDAH y al alumno ATAL, a la vez que estructura mejor al grupo en general.

Establecer normas claras de participación oral y de silencio desde el primer momento, reforzando positivamente el cumplimiento de las mismas.

Instrumentos de evaluación

Esta evaluación se realizará a partir de la información aportada por los profesores/as de cursos anteriores, informes individualizados e información recogida del alumnado por diversos medios durante los primeros días de curso. Se ha recurrido como principal instrumento de evaluación a la observación directa en las actividades de clase. También se ha realizado una autoevaluación, sobre saberes de cursos anteriores. No obstante, también se ha realizado una prueba escrita, centrada sobre todo en las competencias STEM y CP, así como en las posibles conexiones de otras materias con la Física y Química.

2. Principios Pedagógicos:

Principios pedagógicos recogidos en el artículo 6 del RD 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria:

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.

3. En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias.

4. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

5. Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación impartan más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.

8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.

9. De igual modo, corresponde a las administraciones educativas regular soluciones específicas para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de los centros, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.

Principios pedagógicos recogidos en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 28/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

comunicación.

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

De todos estos principios, resultan especialmente relevantes, respecto a los objetivos generales del centro, los siguientes, relacionados con los planes y programas desarrollados:

Principios pedagógicos Planes y programas

Plan Lector

Plan de igualdad de género en educación

Red Andaluza Escuela: Espacio de Paz

Convivencia Escolar

Más Equidad

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La metodología didáctica abarca todos aquellos métodos, recursos y formas de enseñanza que facilitan el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, a lograr la adquisición de los conocimientos y destrezas necesarias para aprender, desarrollar y conocer formas de poder seguir adquiriendo conocimientos sobre la materia impartida, en este caso, en la Física y Química.

Para el buen desarrollo del proceso de enseñanza/aprendizaje y de la dinámica de las clases contemplamos los siguientes principios pedagógicos de carácter general y orientativo:

- Se creará un ambiente adecuado de trabajo para realizar un trabajo intelectual eficaz. Para lo cual habrá que buscar una adecuada coordinación y utilización de las actividades enfocadas a trabajos individuales, en pequeños grupos y en común.
- Detección por parte del profesor de las ideas previas que posean los alumnos al afrontar cada uno de los nuevos contenidos del curso. No es necesario que sea mediante una prueba escrita, si no que puede hacerse en cualquier momento, a la vez que se va introduciendo el nuevo concepto, y puede servir a la vez de elemento motivador.
- Motivación por parte del profesor o de cualquier miembro del grupo hacia la unidad, exponiendo los intereses que para el alumno puede tener los contenidos que se van a estudiar, leyendo algún texto histórico o de actualidad que tenga relación con el tema, comentando los objetivos que nos proponemos conseguir, etc.
- Realzar el papel activo del alumno en el aprendizaje de la ciencia. Es importante que los alumnos y alumnas realicen un aprendizaje activo que les permita aplicar los procedimientos de la actividad científica a la construcción

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 29/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



de su propio conocimiento.

- Organizar los conocimientos en torno a núcleos de significación. Cuatro conceptos adquieren gran importancia en Física y Química: energía, materia, interacción y cambio. Estos grandes núcleos conceptuales, que hacen referencia a todos los ámbitos de aplicación de las disciplinas, garantizan la organización y estructuración de las ideas fundamentales en un todo articulado y coherente.
- Combinar el aprendizaje por recepción y el aprendizaje por descubrimiento.
- Plantear situaciones problemáticas abiertas, que generen interés y que sean identificables como tales.
- Plantear el manejo reiterado de los nuevos conocimientos en una amplia variedad de situaciones, poniendo un énfasis especial en las relaciones Ciencia/ Técnica/ Sociedad que enmarcan el desarrollo científico y dirigiendo todo este tratamiento a mostrar el carácter de cuerpo coherente que tiene la ciencia.
- Favorecer en particular las actividades de síntesis, la elaboración de informes y la concepción de nuevos problemas.
- Durante el desarrollo de los temas se plantearán actividades que hagan referencia a la cotidianidad y al entorno próximo del alumno.
- Indicar a los alumnos/as los recursos que se van a utilizar y su importancia.
- Plantear todo tipo de actividades, incluidas actividades de refuerzo y de ampliación.
- Trabajar la lectura como una habilidad necesaria para un correcto acceso del alumno/a al currículum, permitiéndole estudiar y aprender por sí mismo y abordar la resolución de problemas.
- La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Se incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa de la ESO, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- Utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación empleando materiales en formato electrónico, utilizando internet como un recurso para buscar información o para visualizar simulaciones interactivas.
- En cada momento se utilizarán los distintos medios didácticos disponibles.
- Trabajar en el desarrollo de las actitudes y conductas adecuadas para el aprendizaje de la Física y la Química.
- Favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.
- En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma.
- Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
- Se trabajará, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y la creatividad.
- Se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.
- Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.
- Arbitrar métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorecer la capacidad del alumno de aprender por sí mismos y promover el trabajo en equipo.
- Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
- Se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.
- La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales y la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
- Las situaciones de aprendizaje serán diseñadas de manera que permitan la integración de los aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de saberes básicos y utilizándolos de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 30/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

- La metodología aplicada en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje estará orientada al desarrollo de competencias específicas, a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.
- En el desarrollo de las distintas situaciones de aprendizaje se favorecerá el desarrollo de actividades y tareas relevantes, haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.
- En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.
- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

4. Materiales y recursos:

Se tratará de hacer uso de materiales y recursos de distinto tipo y formato. Con ello, se intenta no sólo fomentar la motivación y el interés de los alumnos en nuestra área con un proceso de aprendizaje en el que entren en juego diferentes estímulos sensoriales, sino atender también los distintos ritmos de aprendizaje que se presentan en el aula y, en casos determinados, atender a los alumnos que presentan necesidades de apoyo educativo.

La lista de materiales y recursos que se presentan a continuación puede y debe modificarse a lo largo del curso, priorizándose aquellos materiales que motiven a los alumnos a aprender y retirando aquellos que se consideren poco útiles.

Soporte Descripción

Papel Libro de texto servirá a profesor y alumnos como referencia y apoyo a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cuadernos de laboratorio y apuntes de clase: necesarios para registrar la realización de trabajos prácticos y experimentales, complementar el libro de texto con actividades, explicaciones, ampliaciones, etc.

Fotocopias: documentos elaborados y proporcionados directamente por el profesor para su lectura y para la realización de actividades.

Revistas y otras publicaciones: permiten la lectura de artículos de actualidad, textos divulgativos, noticias y monografías que guarden relación con los contenidos de Física y Química. Algunos ejemplos de referencia son:

Cuaderno de Cultura Científica

Revista Española de Física

Revista de Química (PUCP)

Uciencia

Scientific American

Muy interesante

Informático y audiovisual Ordenadores y dispositivos periféricos: servirán para la realización de tareas interactivas, uso de software específico, búsqueda de información, etc.

Pizarra digital: posibilita la interacción con el contenido digital directamente desde la superficie en que se proyecta, así como la exposición visual de diapositivas y otros contenidos multimedia.

Tabletas o dispositivos móviles: útiles para actividades interactivas en el aula.

Otros Pizarra: esencial para apoyar las explicaciones y los desarrollos formales.

Fotografías, cartografías y mapas conceptuales: constituyen un apoyo visual al desarrollo de contenidos.

Materiales manipulables: diseñados para la exploración activa del alumno y la representación física de modelos, fenómenos naturales, etc.

Instrumentos de observación y de medida: balanzas, termómetros, barómetros, brújulas, etc.

Material de laboratorio: probetas, vasos de precipitado, matraces, buretas, pipetas, agitadores, fuentes de calor y mecheros, elementos de soporte y sujeción, osciloscopios, componentes eléctricos, etc.

Se tomará como referencia el libro de texto establecido por el Departamento. Su elección ha de hacerse con especial cuidado valorando: transmisión de contenidos de forma clara y concisa, terminología adecuada, imágenes de calidad técnica y utilidad didáctica, lenguaje verbal y gráfico comprensible para los alumnos, cantidad y calidad de las actividades de aprendizaje, que la bibliografía empleada y recomendada sea de fácil localización y por supuesto que siga el modelo curricular de Andalucía. El profesor será quien adapte los contenidos del libro a la realidad de la clase. Los libros de texto seleccionados por el Departamento, obligatorio para la ESO y recomendados para el Bachillerato, son los siguientes:

MATERIA LIBRO DE TEXTO

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 31/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

FISICA Y QUIMICA 3º ESO Física y Química 3º ESO. Editorial Santillana.

Por su parte, el uso de recursos informáticos en nuestros días es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje y especialmente en la enseñanza de la Física y la Química, ya que las simulaciones informáticas con el único recurso para ver la estructura y comportamiento de la materia a nivel atómico y permiten realizar infinidad de experimentos sin necesidad de ir al laboratorio. Además, su uso es siempre un elemento motivador para los alumnos.

Ordenadores portátiles, proyectores y pizarras digitales.

Web del centro. En el espacio destinado a nuestro departamento se colgará información referente a fechas de exámenes, fotografías tomadas en distintas actividades, y materiales que los alumnos podrán descargar desde su casa. Estos materiales pueden ser actividades de refuerzo o de ampliación, así como cualquier otro material de apoyo (mapas, imágenes, etc.).

Plataformas Educativas Google Classroom y Moodle: actuarán como una extensión del aula en casa. En ellas los profesores podrán subir material digital o audiovisual para complementar las clases.

Recursos administrativos SENECA y PASEN, para agilizar determinados procesos y aproximar la educación a los padres.

Software específico para Física y Química: A continuación se analizan las aplicaciones disponibles para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de la física y la química:

Software bajo licencia: El centro cuenta con licencias para paquetes de ofimática básicos, que incluyen procesadores de texto, de diapositivas, de hojas de cálculo y de bases de datos.

Software libre: Entre las herramientas gratuitas y de libre acceso, cabe destacar editores y visualizadores tridimensionales de estructuras químicas como RasMol o Avogadro, laboratorios virtuales (Model Chemlab, Crocodile Chemistry), tablas periódicas interactivas como la aplicación Periodic Table, simuladores de sistemas físicos variados (Phyion, Phun, GPS, PhET), planetarios (Celestia, Stellarium...) y paquetes de cálculo y representación gráfica de datos y funciones matemáticas (Maxima, R, GNU Octave).

Descargas temporales de prueba: Son aplicaciones que se pueden utilizar libremente durante un periodo de tiempo limitado, como, por ejemplo, los simuladores Algodoo, iPhysics, FluidSIM y Gravity.

Versiones educativas: Ciertos programas, como la herramienta de dibujo de moléculas orgánicas ChemSketch o el laboratorio virtual Yenka Chemistry, constan de una versión de pago con mayor funcionalidad y otra libre o más barata para profesores y estudiantes.

Recursos online: Dado el vasto maremágnum de información disponible en la red, resulta conveniente disponer de un listado de direcciones web de referencia para la materia de Física y Química, como las aquí recogidas:

Dirección URL y justificación Logo

<https://intef.es/>

El sitio web del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado incluye un amplio repositorio de recursos educativos y para el desarrollo de la competencia digital.

<https://www.fecyt.es/>

La web de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) incluye publicaciones, actividades, información sobre museos y la red de Unidades de Cultura Científica y de la Innovación.

<https://www.csic.es/>

La página web del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) aborda la actualidad y la agenda institucional de la organización.

<https://www.agenciasinc.es/>

El Servicio de Información y Noticias Científicas es una agencia pública de noticias sobre innovación y ciencia, auspiciada por FECYT.

<https://elpais.com/ciencia/>

La sección de ciencia del diario El País recopila noticias de actualidad, artículos de opinión y reportajes sobre curiosidades relacionadas con todos los ámbitos científicos.

<https://www.abc.es/ciencia/>

En el diario ABC pueden encontrarse notas de prensa y artículos de interés sobre temática científica diversa.

<http://recursostic.educacion.es/newton/web/>

La página web del Proyecto Newton ofrece recursos didácticos y desarrolla muchos contenidos de la asignatura de Física y Química

<http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/>

El Curso Interactivo de Física en Internet de Ángel Franco García (Universidad del País Vasco) ha recibido numerosos premios por su calidad didáctica y es útil para la mayoría de niveles educativos.

<https://www.fiscalab.com/>

Fiscalab es una plataforma con recursos para la enseñanza y el aprendizaje de la física y las matemáticas a distintos niveles.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 32/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

<https://clickmica.fundaciondescubre.es/>

Clickmica es una iniciativa de la Fundación Descubre. Su página contiene recursos e información de interés para alumnos y para profesores de química.

<https://phet.colorado.edu/es/simulations/translated/es>

El proyecto PHeT de la Universidad de Colorado ofrece simulaciones interactivas de contenido científico, basadas en investigaciones propias y asesoramiento didáctico.

<https://www.unicoos.com/>

Unicoos es un portal dedicado a facilitar el aprendizaje de contenidos de matemáticas, física, química y tecnología mediante amenos e interesantes vídeos.

Blogs de divulgación científica, curiosidades, actualidad e historia de la física y química

Facultad de Ciencia y Tecnología (UPV/EHU): <https://ztfnews.wordpress.com/>.

Bernardo Herradón (CSIC): <https://educacionquimica.wordpress.com/>

Daniel Torregrosa (UMU): <http://www.esepuntoazulpalido.com/>

Marian García (UCM): <http://boticariagarcia.com/>

Jesús Gil (UCM): <http://radicalbarbatilo.blogspot.com/>

Cristian Cárdenas (US): <https://cardescu.es/>

Jesús Serrano (US): <https://cienciaencomun.wordpress.com/blog/>

Andrés Rodríguez (UVigo): <https://cienciasycosas.com/>

Experimentos caseros de Física y Química: <https://fq-experimentos.blogspot.com/>

El Tercer Precog: <http://eltercerprecog.blogspot.com/>

Blogs Naukas: <https://naukas.com/>

Ciencia Química en el Siglo XXI: <http://justoginer.com/>

Asociación Hablando de Ciencia: <http://www.hablandodeciencia.com/>

En la Enseñanza de Personas Adultas, además de los recursos mencionados anteriormente, también se hace uso de los siguientes:

- Ordenadores portátiles, pero en este caso la mayoría propios del alumnado.
- Plataforma Moodle en la que se encuentran alojadas las aulas virtuales.
- Gatospardos (<https://sites.google.com/site/gatospardospalmeral>), la web del nocturno del IES El Palmeral.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado tercer curso de la etapa, deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo de las mismas tal y como se dispone en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación, se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4,9), bien (entre el 5 y el 6,9), notable (entre el 7 y el 8,9) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).

Estos indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores deberán ser concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 33/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

Los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

Los docentes evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en la programación didáctica.

En resumen: la calificación de cada trimestre será la media aritmética de todos los criterios de evaluación abordados en ese trimestre. La calificación del curso será la media aritmética de los criterios de evaluación abordados durante todo el curso escolar.

· Si el criterio es trabajado en varias situaciones de aprendizaje a lo largo del curso. La nota del criterio será la media aritmética, de todas las notas que tenga ese criterio en las diferentes situaciones de aprendizaje.

· Al final de cada trimestre se hará una evaluación para medir los resultados de los aprendizajes, es decir, para establecer en qué medida se han alcanzado las competencias específicas y adquirido las competencias clave. Los instrumentos de recogida de información para esta evaluación son los siguientes:

- Trabajo del alumno/a, tanto en el aula como en casa. Se refiere tanto al trabajo diario como a trabajos monográficos considerados oportunos por el profesor, que puedan ser realizados tanto individualmente como en grupo. En el trabajo diario del alumno se evaluará la realización de actividades a partir de la información obtenida mediante la revisión del cuaderno del alumno y por otro lado, se evaluará la participación en el desarrollo de la materia.

- Pruebas objetivas orales o escritas realizadas individualmente por el alumno/a. Las pruebas escritas constarán de cuestiones teóricas y problemas prácticos. En la corrección de dichas pruebas se tendrá en cuenta los aspectos recogidos en la programación de departamento.

-Exposiciones orales.

-Portfolios

-Cuestionarios y formularios

Para orientar a las familias se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá tanto calificaciones cualitativas como cuantitativas, expresadas en los términos Insuficiente (IN): 1, 2, 3 o 4. Suficiente (SU): 5. Bien (BI): 6. Notable (NT): 7 u 8. Sobresaliente (SB): 9 o 10.

En caso de obtener calificación negativa en alguno de los trimestres, se implantará un programa de refuerzo.

Al término del curso, en el proceso de evaluación continúa llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna. El profesor decidirá si el alumno o la alumna ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes. En la última sesión de evaluación ordinaria se formularán las calificaciones finales de la materia.

La evaluación ordinaria se considerará aprobada si la calificación numérica obtenida es mayor o igual de 5.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

PRIMER TRIMESTRE

DESDE EL PRINCIPIO HASTA EL MÁS ALLÁ

(Método científico)

FISQ.3.A.1FISQ.3.A.2FISQ.3.A.3FISQ.3.A.4FISQ.3.A.5FISQ.3.A.6

¿DE QUÉ PASTA ESTE HECHO?

(Gases, Mezclas)

FISQ.3.B.1FISQ.3.B.2

DEL CAOS AL ORDEN

(Elementos Químicos, tabla periódica)

FISQ.3.B.1FISQ.3.B.2

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 34/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

MEJOR JUNTOS QUE SEPARADOS
(Enlace y formulación)
FISQ.3.B.3
SEGUNDO TRIMESTRE
ABRACADABRA
(Reacciones Químicas)
FISQ.3.E.1FISQ.3.E.2FISQ.3.E.3
UN MUNDO EN MOVIMIENTO
(Movimiento)
FISQ.3.D.1
¡QUÉ LA FUERZA TE ACOMPAÑE!
(Fuerzas)
FISQ.3.D.2FISQ.3.D.3
TERCER TRIMESTRE
TENGO UNA RELACIÓN A DISTANCIA.
(Gravitatoria, eléctrica, magnética)
FISQ.3.D.2FISQ.3.D.3
VAN A SALTAR CHISPAS
(Electricidad)
FISQ.3.C.3
JULIO YA ESTÁ AQUÍ.
(Energía)
FISQ.3.C.1FISQ.3.C.2

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

Las actividades extraescolares previstas para el curso 2023/2024 son las siguientes:

Visita Parque Ciencias Granada 2 trimestre GRANADA

Visita a la central térmica de Carboneras 2 trimestre CARBONERAS

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Actividades encuadradas en la Semana de la Ciencia: son una serie de actividades desarrolladas de forma conjunta por los Departamentos del Área cuya finalidad es fomentar el conocimiento y el interés de la comunidad educativa por la Ciencia. Se realizan en febrero y están dirigidas tanto al alumnado de la ESO como de Bachillerato. El programa no está elaborado aún, así que solamente se expondrán las actividades propuestas por el Departamento de Física y Química:

Realización de experiencias sencillas de laboratorio organizadas en horario lectivo para el alumnado de 3º ESO.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

PROCESO DE RECUPERACIÓN.

En caso que el alumno obtenga evaluación negativa en algún trimestre, se le elaborará un programa de refuerzo que consistirá en un informe sobre los competencias específicas y criterios de evaluación a superar, así como la propuesta de actividades de recuperación. La finalidad de dicho programa es proporcionar referentes para la superación de la materia en la evaluación ordinaria.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 35/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

En el contexto de la evaluación continua, cuando el progreso del alumno o la alumna no sea adecuado, se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje. Estos programas se aplicarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidos a garantizar los aprendizajes que deba adquirir el alumnado para continuar su proceso educativo.

PROGRAMA DE REFUERZO FÍSICA Y QUÍMICA 3ºESO

-El profesor será el responsable de realizar dicho programa para ello harán un seguimiento durante el curso y evaluará el progreso del alumno/a en la consecución de los objetivos y el desarrollo de las competencias específicas.

-Los objetivos, saberes, competencias específicas y criterios de evaluación, así como las competencias clave a desarrollar, son los correspondientes a Física y Química de 3º ESO.

-La recuperación de la materia pendiente se hará por trimestres, en el momento que se detecten las dificultades de aprendizaje del alumnado. Para cada trimestre se entregará una relación de actividades.

-Se realizará un seguimiento del trabajo del alumno/a durante el trimestre, estableciendo fechas y horas para aclarar dudas y controlar su trabajo. Las actividades realizadas deben ser entregadas.

-Los instrumentos utilizados para valorar el grado de adquisición de objetivos y competencias serán variados: Portfolios, tareas, pruebas escritas, realización de trabajos etc.

-La nota final será la media ponderada de los criterios trabajados en cada trimestre.

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.	
Descriptores operativos:	
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	
Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.	
Descriptores operativos:	
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.	
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de	

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodpendencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

10. Competencias específicas:

Denominación
FYQ.3.1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.
FYQ.3.2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
FYQ.3.3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.
FYQ.3.4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.
FYQ.3.5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.
FYQ.3.6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: FYQ.3.1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.

Criterios de evaluación:

FYQ.3.1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.3.1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.3.1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.3.2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.

Criterios de evaluación:

FYQ.3.2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.3.2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, para diseñar estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.3.2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas para formular cuestiones e hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente y diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.3.3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.

Criterios de evaluación:

FYQ.3.3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.3.3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.3.3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el cuidado de las instalaciones.

Método de calificación: Media aritmética.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

Competencia específica: FYQ.3.4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.

Criterios de evaluación:

FYQ.3.4.1.Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y para mejorar la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.3.4.2.Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.3.5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.

Criterios de evaluación:

FYQ.3.5.1.Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.3.5.2.Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad, tanto local como globalmente.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.3.6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Criterios de evaluación:

FYQ.3.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción, así como reconocer las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.3.6.2.Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Las destrezas científicas básicas.

1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.
2. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.
3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. Identificación e interpretación del etiquetado en productos químicos. Reciclaje y eliminación de residuos en el laboratorio.
4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, utilizando preferentemente el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La Ciencia en Andalucía.
B. La materia.
1. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender y explicar la formación de estructuras más complejas, de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación y clasificación de los elementos en la Tabla Periódica.
2. Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular. Aproximación al concepto de mol. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biométricas.
3. Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.
C. La energía.
1. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.
2. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.
3. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia y explicación del fenómeno físico de la corriente eléctrica con base en la Ley de Ohm así como diseño y construcción de circuitos eléctricos en laboratorio o de forma virtual, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.
D. La interacción.
1. Tipos de magnitudes escalares y vectoriales. Concepto de posición, trayectoria y espacio recorrido. Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración. Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática posición, velocidad y aceleración, para formular hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, y validación de dichas hipótesis a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.
2. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Aplicación de las leyes de Newton, de la Ley de Hooke, observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan e interaccionan entre sí los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial. Introducción a la Ley de la Gravitación Universal y a la Ley de Coulomb.
3. Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza, especialmente los experimentos de Oersted y Faraday.
E. El cambio.
1. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico, en términos del modelo atómico molecular de la materia y de la teoría de colisiones, para explicar las relaciones de la química con el medioambiente, la tecnología y la sociedad.
2. Aplicación de la ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas, para utilizarlas mediante cálculos estequiométricos como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia.
3. Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas para predecir su evolución de forma cualitativa y entender su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
FYQ.3.1													X									X	X		X									
FYQ.3.2					X					X			X		X					X		X	X							X				
FYQ.3.3	X						X												X		X				X	X		X						
FYQ.3.4					X	X						X		X	X						X				X					X				
FYQ.3.5			X				X			X							X							X		X		X		X				X
FYQ.3.6				X			X										X		X				X			X	X	X		X				X

Cód.Centro: 04004978

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Física y Química

1. Evaluación inicial:

Se partirá de una evaluación inicial con la que se registrará la situación real en la que se encuentra el alumno/a. Esta evaluación se realizará a partir de la información aportada por los profesores/as de cursos anteriores, informes individualizados e información recogida del alumnado por diversos medios durante los primeros días de curso. Se ha recurrido como principal instrumento de evaluación a la observación directa en las actividades de clase. No obstante, también se ha realizado una prueba escrita, centrada sobre todo en las competencias STEM y CP, así como en las posibles conexiones de otras materias con la Física y Química.

Los resultados, por grupos, han sido los siguientes:

Las herramientas usadas han sido un cuestionario para comprobar las destrezas básicas del curso pasado y valorar la implicación en la materia y la observación directa. El resultado obtenido, a nivel global, en física y química ha sido medio, con algunas excepciones.

4 ESO A/B (SUBGRUPO 1)

Estamos ante un grupo compuesto por 23 alumnos, en el que existe una mezcla entre alumnado del grupo A y B. El alumnado tiene una buena actitud frente a la materia y son consciente de la dificultad de esta. El 55 % tienen un nivel competencial medio - alto. El resto del alumnado presenta un nivel competencial más bajo, presentando dificultades sobre todo en el razonamiento matemático.

Se han realizado cuestionarios de autoevaluación, otros de tipo test, así como la observación directa.

Se realizarán las adaptaciones necesarias al alumnado que así lo requiera. Los PRA de los alumnos que no han superado la materia, así como de los repetidores se realizará en los casos pertinentes. Para ello se creará un Classroom aparte en el que podrán ir trabajando durante el curso.

4º ESO A/B (SUBGRUPO 2)

Estamos ante un grupo compuesto por 25 alumnos, en el que existe una mezcla entre alumnado del grupo A y B. El alumnado tiene una buena actitud frente a la materia y son consciente de la dificultad de esta. El 50 % tienen un nivel competencial medio -alto. El resto del alumnado presenta un nivel competencial más bajo, presentando dificultades sobre todo en el razonamiento matemático.

Se han realizado cuestionarios de autoevaluación, otros de tipo test, así como la observación directa.

Se realizarán las adaptaciones necesarias al alumnado que así lo requiera. Los PRA de los alumnos que no han superado la materia, así como de los repetidores se realizará en los casos pertinentes. Para ello se creará un Classroom aparte en el que podrán ir trabajando durante el curso.

2. Principios Pedagógicos:

Principios pedagógicos recogidos en el artículo 6 del RD 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria:

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.

3. En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias.

4. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

5. Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 44/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

etapa, los profesores con la debida cualificación impartan más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.

8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.

9. De igual modo, corresponde a las administraciones educativas regular soluciones específicas para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de los centros, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.

Principios pedagógicos recogidos en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

De todos estos principios, resultan especialmente relevantes, respecto a los objetivos generales del centro, los siguientes, relacionados con los planes y programas desarrollados:

Principios pedagógicos Planes y programas

Plan Lector

Plan de igualdad de género en educación

Red Andaluza Escuela: Espacio de Paz

Convivencia Escolar

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 45/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Más Equidad

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La metodología didáctica abarca todos aquellos métodos, recursos y formas de enseñanza que facilitan el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, a lograr la adquisición de los conocimientos y destrezas necesarias para aprender, desarrollar y conocer formas de poder seguir adquiriendo conocimientos sobre la materia impartida, en este caso, en la Física y Química.

Para el buen desarrollo del proceso de enseñanza/aprendizaje y de la dinámica de las clases contemplamos los siguientes principios pedagógicos de carácter general y orientativo:

- Se creará un ambiente adecuado de trabajo para realizar un trabajo intelectual eficaz. Para lo cual habrá que buscar una adecuada coordinación y utilización de las actividades enfocadas a trabajos individuales, en pequeños grupos y en común.
- Detección por parte del profesor de las ideas previas que posean los alumnos al afrontar cada uno de los nuevos contenidos del curso. No es necesario que sea mediante una prueba escrita, si no que puede hacerse en cualquier momento, a la vez que se va introduciendo el nuevo concepto, y puede servir a la vez de elemento motivador.
- Motivación por parte del profesor o de cualquier miembro del grupo hacia la unidad, exponiendo los intereses que para el alumno puede tener los contenidos que se van a estudiar, leyendo algún texto histórico o de actualidad que tenga relación con el tema, comentando los objetivos que nos proponemos conseguir, etc.
- Realzar el papel activo del alumno en el aprendizaje de la ciencia. Es importante que los alumnos y alumnas realicen un aprendizaje activo que les permita aplicar los procedimientos de la actividad científica a la construcción de su propio conocimiento.
- Organizar los conocimientos en torno a núcleos de significación. Cuatro conceptos adquieren gran importancia en Física y Química: energía, materia, interacción y cambio. Estos grandes núcleos conceptuales, que hacen referencia a todos los ámbitos de aplicación de las disciplinas, garantizan la organización y estructuración de las ideas fundamentales en un todo articulado y coherente.
- Combinar el aprendizaje por recepción y el aprendizaje por descubrimiento.
- Plantear situaciones problemáticas abiertas, que generen interés y que sean identificables como tales.
- Plantear el manejo reiterado de los nuevos conocimientos en una amplia variedad de situaciones, poniendo un énfasis especial en las relaciones Ciencia/ Técnica/ Sociedad que enmarcan el desarrollo científico y dirigiendo todo este tratamiento a mostrar el carácter de cuerpo coherente que tiene la ciencia.
- Favorecer en particular las actividades de síntesis, la elaboración de informes y la concepción de nuevos problemas.
- Durante el desarrollo de los temas se plantearán actividades que hagan referencia a la cotidianidad y al entorno próximo del alumno.
- Indicar a los alumnos/as los recursos que se van a utilizar y su importancia.
- Plantear todo tipo de actividades, incluidas actividades de refuerzo y de ampliación.
- Trabajar la lectura como una habilidad necesaria para un correcto acceso del alumno/a al currículum, permitiéndole estudiar y aprender por sí mismo y abordar la resolución de problemas.
- La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Se incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa de la ESO, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- Utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación empleando materiales en formato electrónico, utilizando internet como un recurso para buscar información o para visualizar simulaciones interactivas.
- En cada momento se utilizarán los distintos medios didácticos disponibles.
- Trabajar en el desarrollo de las actitudes y conductas adecuadas para el aprendizaje de la Física y la Química.
- Favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.
- En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma.
- Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
- Se trabajará, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 46/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y la creatividad.

- Se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.
- Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.
- Arbitrar métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorecer la capacidad del alumno de aprender por sí mismos y promover el trabajo en equipo.
- Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
- Se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.
- La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales y la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
- Las situaciones de aprendizaje serán diseñadas de manera que permitan la integración de los aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de saberes básicos y utilizándolos de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos.
- La metodología aplicada en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje estará orientada al desarrollo de competencias específicas, a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.
- En el desarrollo de las distintas situaciones de aprendizaje se favorecerá el desarrollo de actividades y tareas relevantes, haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.
- En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.
- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

4. Materiales y recursos:

Se tratará de hacer uso de materiales y recursos de distinto tipo y formato. Con ello, se intenta no sólo fomentar la motivación y el interés de los alumnos en nuestra área con un proceso de aprendizaje en el que entren en juego diferentes estímulos sensoriales, sino atender también los distintos ritmos de aprendizaje que se presentan en el aula y, en casos determinados, atender a los alumnos que presentan necesidades de apoyo educativo.

La lista de materiales y recursos que se presentan a continuación puede y debe modificarse a lo largo del curso, priorizándose aquellos materiales que motiven a los alumnos a aprender y retirando aquellos que se consideren poco útiles.

Soporte Descripción

Papel Libro de texto servirá a profesor y alumnos como referencia y apoyo a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cuadernos de laboratorio y apuntes de clase: necesarios para registrar la realización de trabajos prácticos y experimentales, complementar el libro de texto con actividades, explicaciones, ampliaciones, etc.

Fotocopias: documentos elaborados y proporcionados directamente por el profesor para su lectura y para la realización de actividades.

Revistas y otras publicaciones: permiten la lectura de artículos de actualidad, textos divulgativos, noticias y monografías que guarden relación con los contenidos de Física y Química. Algunos ejemplos de referencia son:

Cuaderno de Cultura Científica

Revista Española de Física

Revista de Química (PUCP)

Uciencia

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 47/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

Scientific American

Muy interesante

Informático y audiovisual Ordenadores y dispositivos periféricos: servirán para la realización de tareas interactivas, uso de software específico, búsqueda de información, etc.

Pizarra digital: posibilita la interacción con el contenido digital directamente desde la superficie en que se proyecta, así como la exposición visual de diapositivas y otros contenidos multimedia.

Tabletas o dispositivos móviles: útiles para actividades interactivas en el aula.

Otros Pizarra: esencial para apoyar las explicaciones y los desarrollos formales.

Fotografías, cartografías y mapas conceptuales: constituyen un apoyo visual al desarrollo de contenidos.

Materiales manipulables: diseñados para la exploración activa del alumno y la representación física de modelos, fenómenos naturales, etc.

Instrumentos de observación y de medida: balanzas, termómetros, barómetros, brújulas, etc.

Material de laboratorio: probetas, vasos de precipitado, matraces, buretas, pipetas, agitadores, fuentes de calor y mecheros, elementos de soporte y sujeción, osciloscopios, componentes eléctricos, etc.

Se tomará como referencia el libro de texto establecido por el Departamento. Su elección ha de hacerse con especial cuidado valorando: transmisión de contenidos de forma clara y concisa, terminología adecuada, imágenes de calidad técnica y utilidad didáctica, lenguaje verbal y gráfico comprensible para los alumnos, cantidad y calidad de las actividades de aprendizaje, que la bibliografía empleada y recomendada sea de fácil localización y por supuesto que siga el modelo curricular de Andalucía. El profesor será quien adapte los contenidos del libro a la realidad de la clase. Los libros de texto seleccionados por el Departamento, obligatorio para la ESO y recomendados para el Bachillerato, son los siguientes:

MATERIA LIBRO DE TEXTO

FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO Física y Química 4º ESO. Editorial McGraw Hill.

Por su parte, el uso de recursos informáticos en nuestros días es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje y especialmente en la enseñanza de la Física y la Química, ya que las simulaciones informáticas con el único recurso para ver la estructura y comportamiento de la materia a nivel atómico y permiten realizar infinidad de experimentos sin necesidad de ir al laboratorio. Además, su uso es siempre un elemento motivador para los alumnos.

Ordenadores portátiles, proyectores y pizarras digitales.

Web del centro. En el espacio destinado a nuestro departamento se colgará información referente a fechas de exámenes, fotografías tomadas en distintas actividades y materiales que los alumnos podrán descargar desde su casa. Estos materiales pueden ser actividades de refuerzo o de ampliación, así como cualquier otro material de apoyo (mapas, imágenes, etc.).

Plataformas Educativas Google Classroom y Moodle: actuarán como una extensión del aula en casa. En ellas los profesores podrán subir material digital o audiovisual para complementar las clases.

Recursos administrativos SENECA y PASEN, para agilizar determinados procesos y aproximar la educación a los padres.

Software específico para Física y Química: A continuación se analizan las aplicaciones disponibles para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de la física y la química:

Software bajo licencia: El centro cuenta con licencias para paquetes de ofimática básicos, que incluyen procesadores de texto, de diapositivas, de hojas de cálculo y de bases de datos.

Software libre: Entre las herramientas gratuitas y de libre acceso, cabe destacar editores y visualizadores tridimensionales de estructuras químicas como RasMol o Avogadro, laboratorios virtuales (Model Chemlab, Crocodile Chemistry²), tablas periódicas interactivas como la aplicación Periodic Table, simuladores de sistemas físicos variados (Physon, Phun, GPS, PhET), planetarios (Celestia, Stellarium...) y paquetes de cálculo y representación gráfica de datos y funciones matemáticas (Maxima, R, GNU Octave³).

Descargas temporales de prueba: Son aplicaciones que se pueden utilizar libremente durante un periodo de tiempo limitado, como, por ejemplo, los simuladores Algodo, iPhysics, FluidSIM y Gravity.

Versiones educativas: Ciertos programas, como la herramienta de dibujo de moléculas orgánicas ChemSketch o el laboratorio virtual Yenka Chemistry, constan de una versión de pago con mayor funcionalidad y otra libre o más barata para profesores y estudiantes.

Recursos online: Dado el vasto maremagnum de información disponible en la red, resulta conveniente disponer de un listado de direcciones web de referencia para la materia de Física y Química, como las aquí recogidas:

Dirección URL y justificación Logo

<https://intef.es/>

El sitio web del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado incluye un amplio repositorio de recursos educativos y para el desarrollo de la competencia digital.

<https://www.fecyt.es/>

La web de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) incluye publicaciones, actividades,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 48/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

información sobre museos y la red de Unidades de Cultura Científica y de la Innovación.

<https://www.csic.es/>

La página web del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) aborda la actualidad y la agenda institucional de la organización.

<https://www.agenciasinc.es/>

El Servicio de Información y Noticias Científicas es una agencia pública de noticias sobre innovación y ciencia, auspiciada por FECYT.

<https://elpais.com/ciencia/>

La sección de ciencia del diario El País recopila noticias de actualidad, artículos de opinión y reportajes sobre curiosidades relacionadas con todos los ámbitos científicos.

<https://www.abc.es/ciencia/>

En el diario ABC pueden encontrarse notas de prensa y artículos de interés sobre temática científica diversa.

<http://recursostic.educacion.es/newton/web/>

La página web del Proyecto Newton ofrece recursos didácticos y desarrolla muchos contenidos de la asignatura de Física y Química

<http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/>

El Curso Interactivo de Física en Internet de Ángel Franco García (Universidad del País Vasco) ha recibido numerosos premios por su calidad didáctica y es útil para la mayoría de niveles educativos.

<https://www.fiscalab.com/>

Fiscalab es una plataforma con recursos para la enseñanza y el aprendizaje de la física y las matemáticas a distintos niveles.

<https://clickmica.fundaciondescubre.es/>

Clickmica es una iniciativa de la Fundación Descubre. Su página contiene recursos e información de interés para alumnos y para profesores de química.

<https://phet.colorado.edu/es/simulations/translated/es>

El proyecto PHeT de la Universidad de Colorado ofrece simulaciones interactivas de contenido científico, basadas en investigaciones propias y asesoramiento didáctico.

<https://www.unicoos.com/>

Unicoos es un portal dedicado a facilitar el aprendizaje de contenidos de matemáticas, física, química y tecnología mediante amenos e interesantes vídeos.

Blogs de divulgación científica, curiosidades, actualidad e historia de la física y química

Facultad de Ciencia y Tecnología (UPV/EHU): <https://ztfnews.wordpress.com/>.

Bernardo Herradón (CSIC): <https://educacionquimica.wordpress.com/>

Daniel Torregrosa (UMU): <http://www.esepuntoazulpalido.com/>

Marian García (UCM): <http://boticariagarcia.com/>

Jesús Gil (UCM): <http://radicalbarbatilo.blogspot.com/>

Cristian Cárdenas (US): <https://cardescu.es/>

Jesús Serrano (US): <https://cienciaencomun.wordpress.com/blog/>

Andrés Rodríguez (UVigo): <https://cienciasycosas.com/>

Experimentos caseros de Física y Química: <https://fq-experimentos.blogspot.com/>

El Tercer Precog: <http://eltercerprecog.blogspot.com/>

Blogs Naukas: <https://naukas.com/>

Ciencia Química en el Siglo XXI: <http://justoginer.com/>

Asociación Hablando de Ciencia: <http://www.hablandodeciencia.com/>

En la Enseñanza de Personas Adultas, además de los recursos mencionados anteriormente, también se hace uso de los siguientes:

- Ordenadores portátiles, pero en este caso la mayoría propios del alumnado.
- Plataforma Moodle en la que se encuentran alojadas las aulas virtuales.
- Gatospardos (<https://sites.google.com/site/gatospardospalmeral/>), la web del nocturno del IES El Palmeral.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado cuarto curso de la etapa, deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo de las mismas tal y como se dispone en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 49/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación, se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4,9), bien (del 5 al 6,9), notable (entre el 7 y el 8,9) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).

Estos indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores deberán ser concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.

La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

Los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

Los docentes evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en la programación didáctica.

En resumen: la calificación de cada trimestre será la media aritmética de todos los criterios de evaluación abordados en ese trimestre. La calificación del curso será la media aritmética de los criterios de evaluación abordados durante todo el curso escolar.

· Si el criterio es trabajado en varias situaciones de aprendizaje a lo largo del curso. La nota del criterio será la media aritmética, de todas las notas que tenga ese criterio en las diferentes situaciones de aprendizaje.

· Al final de cada trimestre se hará una evaluación para medir los resultados de los aprendizajes, es decir, para establecer en qué medida se han alcanzado las competencias específicas y adquirido las competencias clave. Los instrumentos de recogida de información para esta evaluación son los siguientes:

- Trabajo del alumno/a, tanto en el aula como en casa. Se refiere tanto al trabajo diario como a trabajos monográficos considerados oportunos por el profesor, que puedan ser realizados tanto individualmente como en grupo. En el trabajo diario del alumno se evaluará la realización de actividades a partir de la información obtenida mediante la revisión del cuaderno del alumno y por otro lado, se evaluará la participación en el desarrollo de la materia.

- Pruebas objetivas orales o escritas realizadas individualmente por el alumno/a. Las pruebas escritas constarán de cuestiones teóricas y problemas prácticos. En la corrección de dichas pruebas se tendrá en cuenta los aspectos recogidos en la programación de departamento.

-Exposiciones orales.

-Portfolios

-Cuestionarios y formularios

Para orientar a las familias se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá tanto calificaciones cualitativas como cuantitativas, expresadas en los términos Insuficiente (IN): 1, 2, 3 o 4. Suficiente (SU): 5. Bien (BI): 6. Notable (NT): 7 u 8. Sobresaliente (SB): 9 o 10.

En caso de obtener calificación negativa en alguno de los trimestres, se implantará un programa de refuerzo.

Al término del curso, en el proceso de evaluación continua llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna. El profesor decidirá si el alumno o la alumna ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes. En la última sesión de evaluación ordinaria se formularán las calificaciones finales



de la materia.

La evaluación ordinaria se considerará aprobada si la calificación numérica obtenida es mayor o igual de 5.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

PRIMER TRIMESTRE
A HOMBROS DE GIGANTES
(Método científico)
FISQ.4.A.1FISQ.4.A.2FISQ.4.A.3FISQ.4.A.4FISQ.4.A.5
UN MUNDO EN MOVIMIENTO
(Movimiento)
FISQ.4.D.1
¡QUÉ LA FUERZA TE ACOMPAÑE!
(Fuerzas)
FISQ.4.D.2FISQ.4.D.3FISQ.4.D.5
TENGO UNA RELACIÓN A DISTANCIA.
(Gravitatoria)
FISQ.3.D.4
SEGUNDO TRIMESTRE
FLOTAR O NO FLOTAR
(Fluidos)
FISQ.4.D.6
LA MEJOR ENERGÍA LA QUE NO SE CONSUME
(Energía y trabajo)
FISQ.4.C.1FISQ.4.C.2FISQ.4.C.3
¡QUE CALOR!
(Calor)
FISQ.4.C.4
FISQ.4.C.5
LOS LADRILLOS DEL UNIVERSO
(átomo y tabla periódica)
FISQ.4.B.2
FISQ.4.B.3
TERCER TRIMESTRE
MEJOR JUNTOS QUE SEPARADOS
(Enlace Químico y mol)
FISQ.4.B.1FISQ.4.B.4FISQ.4.B.5
NOS PRESENTAMOS
Formulación Inorgánica e Orgánica
FISQ.4.B.6FISQ.4.B.7
ABRACADABRA
(Reacciones Químicas)
FISQ.4.E.1FISQ.4.E.2FISQ.4.E.3FISQ.4.E.3

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

Las actividades extraescolares previstas para el curso 2024/2025 son las siguientes:

Visita a Deretil 2º trimestre VILLARICOS

Visita a una Plataforma Solar 2º trimestre TABERNAS

Visita al Observatorio de Calar Alto 1º o 3º trimestre CALAR ALTO

Visita a un parque eólico 3º trimestre

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Actividades encuadradas en la Semana de la Ciencia: son una serie de actividades desarrolladas de forma conjunta por los Departamentos del Área cuya finalidad es fomentar el conocimiento y el interés de la comunidad

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 51/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

educativa por la Ciencia. Se realizan en febrero y están dirigidas tanto al alumnado de la ESO como de Bachillerato.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

PROCESO DE RECUPERACIÓN.

En caso que el alumno obtenga evaluación negativa en algún trimestre, se le elaborará un programa de refuerzo que consistirá en un informe sobre los competencias específicas y criterios de evaluación a superar, así como la propuesta de actividades de recuperación. La finalidad de dicho programa es proporcionar referentes para la superación de la materia en la evaluación ordinaria.

En el contexto de la evaluación continua, cuando el progreso del alumno o la alumna no sea adecuado, se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje. Estos programas se aplicarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidos a garantizar los aprendizajes que deba adquirir el alumnado para continuar su proceso educativo.

PROGRAMA DE REFUERZO FÍSICA Y QUÍMICA 4ºESO

-El profesor será el responsable de realizar dicho programa para ello harán un seguimiento durante el curso y evaluará el progreso del alumno/a en la consecución de los objetivos y el desarrollo de las competencias específicas.

-Los objetivos, saberes, competencias específicas y criterios de evaluación, así como las competencias clave a desarrollar, son los correspondientes a Física y Química de 4º ESO.

-La recuperación de la materia pendiente se hará por trimestres. Para cada trimestre se entregará una relación de actividades.

-Se realizará un seguimiento del trabajo del alumno/a durante el trimestre, estableciendo fechas y horas para aclarar dudas y controlar su trabajo. Las actividades realizadas deben ser entregadas.

-Los instrumentos utilizados para valorar el grado de adquisición de objetivos y competencias serán variados: Portfolios, tareas, pruebas escritas, realización de trabajos etc.

-La nota final será la media aritmética de los criterios trabajados en cada trimestre.

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptor operativo:
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptor operativo:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundamentalmente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodpendencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptor operativo:
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptorios operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptorios operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptorios operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

10. Competencias específicas:

Denominación
FYQ.4.1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.
FYQ.4.2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
FYQ.4.3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.
FYQ.4.4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.
FYQ.4.5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.
FYQ.4.6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: FYQ.4.1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.

Criterios de evaluación:

FYQ.4.1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.4.1.2.Resolver problemas fisicoquímicos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados con corrección y precisión.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.4.1.3.Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medioambiente.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.4.2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.

Criterios de evaluación:

FYQ.4.2.1.Employar las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.4.2.2.Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.4.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.4.3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.

Criterios de evaluación:

FYQ.4.3.1.Employar fuentes variadas, fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.4.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.4.3.3.Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.

Método de calificación: Media aritmética.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

Competencia específica: FYQ.4.4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.

Criterios de evaluación:

FYQ.4.4.1.Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, para mejorar el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.4.4.2.Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.4.5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.

Criterios de evaluación:

FYQ.4.5.1.Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.4.5.2.Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad andaluza y global y que creen valor tanto para el individuo como para la comunidad.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.4.6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Criterios de evaluación:

FYQ.4.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres y de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas y hombres y mujeres en ellas, aplicaciones directas), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes en la sociedad actual.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.4.6.2.Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para entender la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Las destrezas científicas básicas.

1. Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. La investigación científica. La medida y su error. Análisis de datos experimentales.

2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto sostenible por el medioambiente. Proyecto de investigación sencillo.

3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla, y herramientas matemáticas básicas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. Las magnitudes. Ecuaciones dimensionales. El informe científico. Expresión de resultados de forma rigurosa en diferentes formatos.

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

4. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. Utilización de herramientas tecnológicas en el entorno científico. Selección, comprensión e interpretación de la información relevante de un texto de divulgación científica.
5. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.
B. La materia.
1. Realización de problemas de variada naturaleza sobre las propiedades fisicoquímicas de los sistemas materiales más comunes, en función de la naturaleza del enlace químico y de las fuerzas intermoleculares, incluyendo disoluciones y sistemas gaseosos, para la resolución de problemas relacionados con situaciones cotidianas diversas.
2. Reconocimiento de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y la descripción de las partículas subatómicas de los constituyentes de los átomos estableciendo su relación con los avances de la física y de la química más relevantes de la historia reciente. Estructura electrónica de los átomos.
3. Relación, a partir de su configuración electrónica, de la distribución de los elementos en la Tabla Periódica con sus propiedades fisicoquímicas más importantes, agrupándolos por familias, para encontrar generalidades.
4. Valoración de la utilidad de los compuestos químicos a partir de sus propiedades en relación con cómo se combinan los átomos, a la naturaleza iónica, covalente o metálica del enlace químico y a las fuerzas intermoleculares, como forma de reconocer la importancia de la química en otros campos como la ingeniería, la biología o el deporte.
5. Cuantificación de la cantidad de materia de sistemas de diferente naturaleza en los términos generales del lenguaje científico, aplicación de la constante del número de Avogadro y reconocimiento del mol como la unidad de la cantidad de materia en el Sistema Internacional de Unidades para manejar con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.
6. Utilización e interpretación adecuada de la formulación y nomenclatura de compuestos químicos inorgánicos ternarios mediante las reglas de la IUPAC para contribuir a un lenguaje científico común.
7. Introducción a la formulación y nomenclatura de los compuestos orgánicos mediante las reglas de la IUPAC como base para reconocer y representar los hidrocarburos sencillos y los grupos funcionales de alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres y aminas para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono, su importancia biológica, sus múltiples usos y sus aplicaciones de especial interés.
C. La energía.
1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.
2. Reconocimiento cualitativo y cuantitativo de los distintos procesos de transferencia de energía, de la velocidad a la que transcurren y de sus efectos en los cuerpos, especialmente los cambios de estado y la dilatación, en los que están implicados fuerzas o diferencias de temperatura, como base de la resolución de problemas cotidianos. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía. Utilización de la energía del Sol como fuente de energía limpia y renovable.
3. Reconocimiento cualitativo y cuantitativo de que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía para identificar los diversos contextos en que se producen y valorar su importancia en situaciones de la vida cotidiana.
4. Aplicación del concepto de equilibrio térmico al cálculo del valor de la energía transferida entre cuerpos a distinta temperatura y al valor de la temperatura de equilibrio para resolver problemas sencillos en situaciones de la vida cotidiana.
5. Estimación de valores de energía y consumos energéticos en situaciones cotidianas mediante la aplicación de conocimientos, la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico para debatir y comprender la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable; así como la importancia histórica y actual de las máquinas térmicas.
D. La interacción.
1. Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento lógico-matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, tanto rectilíneo como circular, para relacionarlo con situaciones cotidianas y la mejora de la calidad de vida.
2. Aplicación de las Leyes de Newton y reconocimiento de la fuerza como agente de cambios en los cuerpos, como principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.
3. Uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas y valoración de su importancia en situaciones cotidianas.
4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas.
5. Identificación y manejo de las principales fuerzas del entorno cotidiano, como el peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

6. Valoración de los efectos de las fuerzas aplicadas sobre superficies que afectan a medios líquidos o gaseosos, especialmente del concepto de presión, para comprender las aplicaciones derivadas de sus efectos.

E. El cambio.

1. Utilización de la información contenida en una ecuación química ajustada y de las leyes más relevantes de las reacciones químicas para hacer con ellas predicciones cualitativas y cuantitativas por métodos experimentales y numéricos, y relacionarlo con los procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.
2. Descripción cualitativa de reacciones químicas del entorno cotidiano, incluyendo las combustiones, las neutralizaciones y los procesos electroquímicos, comprobando experimentalmente algunos de sus parámetros, para hacer una valoración de sus implicaciones en la tecnología, la sociedad o el medioambiente y de su especial importancia económica y social en Andalucía (el hidrógeno verde, los combustibles fósiles, la metalurgia y electrólisis del cobre).
3. Aplicación de la Teoría de Arrhenius al estudio de las propiedades de los ácidos y bases, los indicadores y la escala de pH para describir su comportamiento químico y sus aplicaciones en situaciones de la vida cotidiana.
4. Relación de las variables termodinámicas y cinéticas en las reacciones químicas, aplicando modelos como la teoría de colisiones, para explicar el mecanismo de una reacción química, su velocidad y energía, a partir de la reordenación de los átomos, así como la ley de conservación de la masa y realizar predicciones aplicadas a los procesos cotidianos más importantes.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
FYQ.4.1													X									X	X		X									
FYQ.4.2					X					X			X		X					X		X	X							X				
FYQ.4.3	X						X												X		X				X	X		X						
FYQ.4.4					X	X						X		X	X						X				X				X					
FYQ.4.5			X				X			X							X							X		X		X		X				X
FYQ.4.6				X				X									X		X				X			X	X		X		X			

Cód.Centro: 04004978

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Fecha Generación: 08/12/2025 21:22:39

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FÍSICA Y QUÍMICA

BACHILLERATO

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Física y Química

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha: 03/11/2025 21:43:50

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA FÍSICA Y QUÍMICA BACHILLERATO 2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

Este documento, que es revisable y público, tiene como objetivo la planificación de la labor docente para el curso 2025/26 del departamento de Física y Química. Siguiendo las directrices que se detallan en él, se tomarán las decisiones en el proceso educativo de forma deliberada y sistemática.

Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES El Palmeral está situado dentro del casco urbano de la localidad de Vera, en la provincia de Almería, situada en la comarca del Levante Almeriense y a 87 km de la capital provincial, Almería. Su extensión superficial es de 58 km² y tiene una densidad de 267,2 hab/km². El instituto dispone de una parcela de aproximadamente 9.000 m², con espacios ajardinados y buenos accesos a través de las tres calles de la parcela. Consta de un edificio principal al que, posteriormente, se han añadido reformas en función de las necesidades que han surgido a lo largo de los años. La población de Vera es de 20.223 habitantes (enero 2025), de los cuales cuatro quintas partes se concentran en el núcleo urbano. El resto se ubica junto a la costa y en pedanías del interior. El municipio se caracteriza por su elevada concentración de habitantes, dato que aumenta debido al altísimo crecimiento de la población, que se ha duplicado en los últimos 20 años. Esta explosión demográfica ha sido originada por la inmigración procedente de un total de 82 países, principalmente de Marruecos (1095 habitantes), Reino Unido (983 habitantes), Perú (542 habitantes), Rumanía (482 habitantes) y Ecuador (431 habitantes). En total, el 30,62% de la población de Vera es extranjera, muy por encima del 8,72% de Andalucía y del 11,67 % de España (según datos del INE). También hay que destacar la presencia de un amplio colectivo de etnia gitana, el 20% de la población total del municipio, por lo que, en proporción a su número de habitantes, es el pueblo que más población gitana tiene en comparación con el resto de municipios españoles. Mayoritariamente se trata de una población joven, en la que alrededor de un tercio de ella tiene una edad inferior a 18 años, y unas tasas de natalidad superiores a la media del conjunto de la población. Los miembros de esta comunidad se dedican principalmente al comercio en mercados y ferias. Como consecuencia de esta realidad demográfica, el 33,7 % del alumnado del IES El Palmeral es de familias de origen extranjero, además del 8,2 % de alumnos de etnia gitana.

Las principales actividades económicas de la localidad, según el Instituto Nacional de Estadística, son el comercio al por mayor y menor, la construcción y la hostelería. Aunque la situación económica del país no es la deseada, el municipio de Vera ha seguido creciendo en población y riqueza, gracias sobre todo a sus industrias y al turismo (comercio de importación-exportación).

Planes y programas

El IES El Palmeral participa en los siguientes planes y programas:

Participación de oficio:

Bibliotecas Escolares

Bienestar emocional

Plan de apertura de centros docentes

Plan de igualdad de género en educación de Andalucía

Convocatoria general:

ALDEA

AulaDjaque

Comunica

ConRed Andalucía

Emprendimiento educativo

Hábitos de vida saludable

Prácticum Máster Secundaria

Programa Ayudantes Digitales Andaluces (ADA)

Programas culturales

Red Andaluza Escuela Espacio de Paz

STEM

Convocatoria específica:

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 62/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:43:50

PROA

Programa de atención socioeducativa (ZTS)

Programas internacionales:

Erasmus+

Programa bilingüe

Perfil del alumnado

El alumnado de nuestro centro ha ido evolucionando de diferente forma a lo largo de los últimos años tanto en la ESO como en Bachillerato.

Por un lado hay gran cantidad de alumnado con incorporación tardía durante el curso escolar.

Este hecho dificulta el funcionamiento del centro, ya que hace que las ratios estén sobrepasadas y que la planificación inicial de recursos tenga que ir adaptándose con las dificultades que ello conlleva una vez iniciado el curso. Esto está dificultando las integraciones del alumnado de las Aulas Específicas en las materias socializadoras. En esta incorporación hay alumnado de multitud de nacionalidades y, en muchos casos, no conocen el idioma. Hecho que está produciendo un incremento de demanda del recurso de ATAL que también está sobrepasado. Las nacionalidades con mayor número de alumnos son Ecuador, Rumanía, Marruecos, Reino Unido, Bolivia, Italia y Lituania, aunque en los dos últimos cursos ha aumentado significativamente la población de origen magrebí.

Otros aspectos que contribuyen a esta variación son:

En la ESO, cabe destacar que el alumnado ha experimentado un cambio significativo debido a las modificaciones en la adscripción del alumnado que accede a los centros de secundaria de la localidad. Desde el curso académico 2014-2015, los centros adscritos son el CEIP Cuatro Caños y el CEIP Ángel de Haro. No obstante, durante estos cursos, ha seguido solicitando plaza alumnado procedente del CEIP Reyes Católicos porque su domicilio se encuentra dentro de nuestra zona de influencia.

Por lo que respecta al Bachillerato, los alumnos proceden, mayoritariamente, de nuestro propio centro y del IES adscrito de Mojácar, a los que hay que sumar el alumnado que solicita plaza procedente de centros no adscritos.

De la totalidad de alumnos de nuestro centro, aquellos con derecho a transporte escolar viven en alguno de los núcleos urbanos de la población que cumplen los requisitos para utilizar dicho medio (aquellos que provienen de los centros adscritos), así como el alumnado que cursa Bachillerato y que procede del Centro adscrito de Mojácar. Para el alumnado de Educación Especial, hay un servicio de transporte específico.

En cuanto al Plan de Actuación Digital del centro se busca:

1. Avanzar en la Transformación Digital del centro en función del nivel de Competencia Digital del Centro (CDC), fomentando una cultura digital en toda la comunidad educativa.
2. Desarrollar competencias digitales en los estudiantes, asegurando que cada acción esté alineada con el contexto y las capacidades del centro.
3. Fomentar un aprendizaje colaborativo y personalizado mediante el uso de herramientas digitales adaptativas que respeten las particularidades de cada aula y grupo.
4. Promover la inclusión educativa, garantizando que las tecnologías se utilicen para atender a la diversidad y facilitar el aprendizaje de todos los estudiantes.

La propuesta para integrar el Plan de Actuación Digital en las programaciones didácticas se ha elaborado según el contexto y las capacidades del centro. Al enfocarse en la formación continua, la integración curricular y la evaluación reflexiva, se busca no solo avanzar en la Transformación Digital, sino también fortalecer la comunidad educativa en su conjunto. Este enfoque permitirá que tanto docentes como alumnos se conviertan en agentes activos de su propio aprendizaje en un entorno digital.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 63/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:43:50

en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

A. Composición del departamento:

PROFESOR/A MATERIAS/ÁMBITOS Y GRUPOS

Francisca Ramírez Marco

Química 2º Bachillerato (1 grupo)

3º ESO (2 grupo)

Química 2º BTOA (1 grupo)

Física y Química 1º BTOA(1 grupo)

Francisco Javier Soler Rico

Física y Química 3º ESO (3 grupos)

Física 2º Bachillerato (1 grupo)

Física y Química 4º ESO (2 grupos)

Francisco Javier López Pamos

ESPA ÁMBITO CT NIVEL I S

Román García Regalado

Física y Química (Inglés) 2º ESO (4 grupos)

Física y Química 1º Bachillerato (2 grupos)

B. Organización del Departamento:

Jefatura de Departamento: Francisca María Ramírez Marco.

Reuniones de Departamento: lunes de 17 a 18 h.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 64/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:43:50

vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 65/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:43:50

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 66/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Física y Química

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial del primer curso de esta etapa educativa será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial, que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.

La evaluación inicial se ha realizado a partir de la información aportada por el profesorado de cursos anteriores, informes individualizados e información recogida del alumnado por diversos medios durante los primeros días de curso. Se ha recurrido como principal instrumento de evaluación a la observación directa en las actividades de clase. No obstante, también se ha realizado una prueba escrita, centrada sobre todo en las competencias STEM.

Los resultados, por grupos, han sido los siguientes:

1º Bachillerato A

Se trata de un grupo heterogéneo de 19 alumnos y alumnas con diferentes capacidades y estilos de aprendizaje. Ninguno de ellos repite curso sin haber superado la materia de Física y Química o se encuentra en situación de NEAE. Para cada competencia específica, los niveles competenciales observados en el grupo son, cualitativamente, los siguientes:

CE1: 21% mejorable-bajo, 32% aceptable, 16% adecuado, 32% excelente.

CE2: 47% mejorable-bajo, 32% aceptable, 21% adecuado.

CE3: 11% mejorable-bajo, 32% aceptable, 58% adecuado.

CE4: 21% mejorable-bajo, 21% aceptable, 32% adecuado, 26% excelente.

CE5: 21% mejorable-bajo, 32% aceptable, 21% adecuado, 26% excelente.

CE6: 21% mejorable-bajo, 21% aceptable, 26% adecuado, 32% excelente.

Aproximadamente, los niveles competenciales globales del grupo son: 11% mejorable-bajo, 16% aceptable, 58% adecuado, 16% excelente.

Atención a la diversidad:

Se analizará la evolución de los aprendizajes en cada caso y, tan pronto como se detecten necesidades de apoyo educativo, se implementarán las correspondientes medidas de refuerzo o ampliación.

1º Bachillerato B

Se trata de un grupo heterogéneo de 26 alumnos y alumnas con diferentes capacidades y estilos de aprendizaje. De estos estudiantes, dos repiten curso sin haber superado la materia de Física y Química, y uno está en situación de NEAE por compensación educativa. Para cada competencia específica, los niveles competenciales observados en el grupo son, cualitativamente, los siguientes:

CE1: 37% mejorable-bajo, % aceptable, 22% adecuado, 26% excelente.

CE2: 56% mejorable-bajo, 22% aceptable, 11% adecuado, 7% excelente.

CE3: 22% mejorable-bajo, 26% aceptable, 44% adecuado, 4% excelente.

CE4: 30% mejorable-bajo, 37% aceptable, 22% adecuado, 7% excelente.

CE5: 26% mejorable-bajo, 41% aceptable, 22% adecuado, 7% excelente.

CE6: 41% mejorable-bajo, 11% aceptable, 37% adecuado, 7% excelente.

Aproximadamente, los niveles competenciales globales del grupo son: 22% mejorable-bajo, 30% aceptable, 37% adecuado, 7% excelente.

Atención a la diversidad

Se elaborarán Programas de Refuerzo del Aprendizaje para el alumnado en situación de NEAE (1 estudiante) y para el alumnado que repite sin haber superado la materia de Física y Química (2 estudiantes). Asimismo, se realizará un seguimiento más estrecho del alumnado proveniente del Programa de Diversificación Curricular, adoptando las medidas oportunas en su caso.

2. Principios Pedagógicos:

Principios pedagógicos recogidos en el artículo 6 del RD 243/2022, de 5 de abril, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato:

1. Las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.

2. Las administraciones educativas promoverán las medidas necesarias para que en las distintas materias se desarrollen actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 67/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:43:50

3. En la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado.

4. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

Principios pedagógicos recogidos en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.

i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

De todos estos principios, resultan especialmente relevantes, respecto a los objetivos generales del centro, los siguientes, relacionados con los planes y programas desarrollados:

Principios pedagógicos Planes y programas

d Plan Lector

g Plan de igualdad de género en educación

Red Andaluza Escuela: Espacio de Paz

Convivencia Escolar

Más Equidad

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Si se concibe la educación como un proceso constructivo en el que la actitud que mantienen profesor y alumno permite el aprendizaje significativo, el alumno se convierte en motor de su propio proceso de aprendizaje al modificar él mismo sus esquemas de conocimiento. Junto a él, el profesor ejerce el papel de guía al poner en contacto los conocimientos y las experiencias previas del alumno con los nuevos conocimientos.

El principal objetivo de la enseñanza de las Ciencias Naturales y, por tanto, de Física y Química, es que el

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 68/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

alumnado adquiera la capacidad de describir y comprender su entorno y explicar los fenómenos naturales que en él suceden, aplicando sus conocimientos y los procedimientos habituales del quehacer científico (observación sistemática, formulación de hipótesis, comprobación).

La metodología seguida para conseguirlo es distinta para las asignaturas cursadas en horario diurno y para las asignaturas cursadas en modalidad semipresencial.

Se proponen las siguientes líneas de actuación:

- Se creará un ambiente adecuado de trabajo para realizar un trabajo intelectual eficaz. Para ello, habrá que buscar una adecuada coordinación y utilización de las actividades enfocadas a trabajos individuales, en pequeños grupos y en común.

- Detección por parte del profesorado de las ideas previas que posean el alumnado al afrontar cada uno de los nuevos saberes del curso. No es necesario que sea mediante una prueba escrita, si no que puede hacerse en cualquier momento mediante una serie de preguntas o un pequeño debate y puede servir a la vez de elemento motivador.

- Motivación por parte del profesorado o de cualquier miembro del grupo hacia la unidad, exponiendo los intereses que para el alumnado pueden tener los contenidos que se van a estudiar, leyendo algún texto histórico o de actualidad que tenga relación con el tema, comentando los objetivos que nos proponemos conseguir, etc.

- Realzar el papel activo del alumnado en el aprendizaje de la Ciencia. Es importante que los alumnos y alumnas realicen un aprendizaje activo que les permita aplicar los procedimientos de la actividad científica a la construcción de su propio conocimiento.

- Organizar los conocimientos en torno a núcleos de significación. Cuatro conceptos adquieren gran importancia en Física y Química: energía, materia, interacción y cambio. Estos grandes núcleos conceptuales, que hacen referencia a todos los ámbitos de aplicación de las disciplinas, garantizan la organización y estructuración de las ideas fundamentales en un todo articulado y coherente.

- Combinar el aprendizaje por recepción y el aprendizaje por descubrimiento.

- Plantear situaciones problemáticas abiertas, que generen interés y que sean identificables como tales.

- Plantear el manejo reiterado de los nuevos conocimientos en una amplia variedad de situaciones, poniendo un énfasis especial en las relaciones Ciencia/Técnica/Sociedad que enmarcan el desarrollo científico y dirigiendo todo este tratamiento a mostrar el carácter de cuerpo coherente que tiene la Ciencia.

- Favorecer en particular las actividades de síntesis, la elaboración de informes y la concepción de nuevos problemas.

- Durante el desarrollo de los temas se plantearán actividades que hagan referencia a la cotidianidad y al entorno próximo del alumnado.

- Indicar a los alumnos/as los recursos que se van a utilizar y su importancia.

- Plantear todo tipo de actividades, incluidas actividades de refuerzo y de ampliación.

- Trabajar la lectura como una habilidad necesaria para un correcto acceso del alumno/a al currículum, permitiéndole estudiar y aprender por sí mismo y abordar con éxito la resolución de problemas.

- Utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación empleando materiales en formato electrónico, utilizando internet como un recurso para buscar información o para visualizar simulaciones interactivas.

- En cada momento se utilizarán los distintos medios didácticos disponibles.

- Trabajar en el desarrollo de las actitudes y conductas adecuadas para el aprendizaje de la Física y la Química.

- Favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 69/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.

- Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

- Arbitrar métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorecer la capacidad del alumno de aprender por sí mismos y promover el trabajo en equipo.

- Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

- Se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

- Se creará situaciones de aprendizaje como una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

- Las situaciones de aprendizaje deben plantear un reto o problema de cierta complejidad, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades que favorezcan distintos tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos.

- El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas, en escenarios concretos y teniendo en cuenta que la interacción con los demás debe jugar un papel de primer orden, buscando ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos de la vida real. El alumnado enfrentándose a estos retos irá estableciendo relaciones entre sus aprendizajes, lo cual les permitirá construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.

- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

4. Materiales y recursos:

Se tratará de hacer uso de materiales y recursos de distinto tipo y formato. Con ello, se intenta no sólo fomentar la motivación y el interés de los alumnos en nuestra área con un proceso de aprendizaje en el que entren en juego diferentes estímulos sensoriales, sino atender también los distintos ritmos de aprendizaje que se presentan en el aula y, en casos determinados, atender a los alumnos que presentan necesidades de apoyo educativo.

La lista de materiales y recursos que se presentan a continuación puede y debe modificarse a lo largo del curso, priorizándose aquellos materiales que motiven a los alumnos a aprender y retirando aquellos que se consideren poco útiles.

Soporte Descripción

Papel Libro de texto servirá a profesor y alumnos como referencia y apoyo a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cuadernos de laboratorio y apuntes de clase: necesarios para registrar la realización de trabajos prácticos y experimentales, complementar el libro de texto con actividades, explicaciones, ampliaciones, etc.

Fotocopias: documentos elaborados y proporcionados directamente por el profesor para su lectura y para la realización de actividades.

Revistas y otras publicaciones: permiten la lectura de artículos de actualidad, textos divulgativos, noticias y monografías que guarden relación con los contenidos de Física y Química. Algunos ejemplos de referencia son:

Cuaderno de Cultura Científica

Revista Española de Física

Revista de Química (PUCP)

Uciencia

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 70/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:43:50

Scientific American

Muy interesante

Informático y audiovisual Ordenadores y dispositivos periféricos: servirán para la realización de tareas interactivas, uso de software específico, búsqueda de información, etc.

Pizarra digital: posibilita la interacción con el contenido digital directamente desde la superficie en que se proyecta, así como la exposición visual de diapositivas y otros contenidos multimedia.

Tabletas o dispositivos móviles: útiles para actividades interactivas en el aula.

Otros Pizarra: esencial para apoyar las explicaciones y los desarrollos formales.

Fotografías, cartografías y mapas conceptuales: constituyen un apoyo visual al desarrollo de contenidos.

Materiales manipulables: diseñados para la exploración activa del alumno y la representación física de modelos, fenómenos naturales, etc.

Instrumentos de observación y de medida: balanzas, termómetros, barómetros, brújulas, etc.

Material de laboratorio: probetas, vasos de precipitado, matraces, buretas, pipetas, agitadores, fuentes de calor y mecheros, elementos de soporte y sujeción, osciloscopios, componentes eléctricos, etc.

Se tomará como referencia el libro de texto establecido por el Departamento. Su elección ha de hacerse con especial cuidado valorando: transmisión de contenidos de forma clara y concisa, terminología adecuada, imágenes de calidad técnica y utilidad didáctica, lenguaje verbal y gráfico comprensible para los alumnos, cantidad y calidad de las actividades de aprendizaje, que la bibliografía empleada y recomendada sea de fácil localización y por supuesto que siga el modelo curricular de Andalucía. El profesor será quien adapte los contenidos del libro a la realidad de la clase. Los libros de texto seleccionados por el Departamento, obligatorio para la ESO y recomendados para el Bachillerato, son los siguientes:

MATERIA LIBRO DE TEXTO

FÍSICA Y QUÍMICA 1º BACHILLERATO Física y Química 1º Bachillerato. Editorial Oxford.

Por su parte, el uso de recursos informáticos en nuestros días es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje y especialmente en la enseñanza de la Física y la Química, ya que las simulaciones informáticas con el único recurso para ver la estructura y comportamiento de la materia a nivel atómico y permiten realizar infinidad de experimentos sin necesidad de ir al laboratorio. Además, su uso es siempre un elemento motivador para los alumnos.

Ordenadores portátiles, proyectores y pizarras digitales.

Web del centro. En el espacio destinado a nuestro departamento se colgará información referente a fechas de exámenes, fotografías tomadas en distintas actividades y materiales que los alumnos podrán descargar desde su casa. Estos materiales pueden ser actividades de refuerzo o de ampliación, así como cualquier otro material de apoyo (mapas, imágenes, etc.).

Plataformas Educativas Google Classroom y Moodle: actuarán como una extensión del aula en casa. En ellas los profesores podrán subir material digital o audiovisual para complementar las clases.

Recursos administrativos SENECA y PASEN, para agilizar determinados procesos y aproximar la educación a los padres.

Software específico para Física y Química: A continuación se analizan las aplicaciones disponibles para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de la física y la química:

Software bajo licencia: El centro cuenta con licencias para paquetes de ofimática básicos, que incluyen procesadores de texto, de diapositivas, de hojas de cálculo y de bases de datos.

Software libre: Entre las herramientas gratuitas y de libre acceso, cabe destacar editores y visualizadores tridimensionales de estructuras químicas como RasMol o Avogadro, laboratorios virtuales (Model Chemlab, Crocodile Chemistry), tablas periódicas interactivas como la aplicación Periodic Table, simuladores de sistemas físicos variados (Physon, Phun, GPS, PhET), planetarios (Celestia, Stellarium...) y paquetes de cálculo y representación gráfica de datos y funciones matemáticas (Maxima, R, GNU Octave).

Descargas temporales de prueba: Son aplicaciones que se pueden utilizar libremente durante un periodo de tiempo limitado, como, por ejemplo, los simuladores Algodo, iPhysics, FluidSIM y Gravity.

Versiones educativas: Ciertos programas, como la herramienta de dibujo de moléculas orgánicas ChemSketch o el laboratorio virtual Yenka Chemistry, constan de una versión de pago con mayor funcionalidad y otra libre o más barata para profesores y estudiantes.

Recursos online: Dado el vasto maremagnum de información disponible en la red, resulta conveniente disponer de un listado de direcciones web de referencia para la materia de Física y Química, como las aquí recogidas:

Dirección URL y justificación Logo

<https://intef.es/>

El sitio web del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado incluye un amplio repositorio de recursos educativos y para el desarrollo de la competencia digital.

<https://www.fecyt.es/>

La web de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) incluye publicaciones, actividades,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 71/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:43:50

información sobre museos y la red de Unidades de Cultura Científica y de la Innovación.

<https://www.csic.es/>

La página web del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) aborda la actualidad y la agenda institucional de la organización.

<https://www.agenciasinc.es/>

El Servicio de Información y Noticias Científicas es una agencia pública de noticias sobre innovación y ciencia, auspiciada por FECYT.

<https://elpais.com/ciencia/>

La sección de ciencia del diario El País recopila noticias de actualidad, artículos de opinión y reportajes sobre curiosidades relacionadas con todos los ámbitos científicos.

<https://www.abc.es/ciencia/>

En el diario ABC pueden encontrarse notas de prensa y artículos de interés sobre temática científica diversa.

<http://recursostic.educacion.es/newton/web/>

La página web del Proyecto Newton ofrece recursos didácticos y desarrolla muchos contenidos de la asignatura de Física y Química

<http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/>

El Curso Interactivo de Física en Internet de Ángel Franco García (Universidad del País Vasco) ha recibido numerosos premios por su calidad didáctica y es útil para la mayoría de niveles educativos.

<https://www.fiscalab.com/>

Fiscalab es una plataforma con recursos para la enseñanza y el aprendizaje de la física y las matemáticas a distintos niveles.

<https://clickmica.fundaciondescubre.es/>

Clickmica es una iniciativa de la Fundación Descubre. Su página contiene recursos e información de interés para alumnos y para profesores de química.

<https://phet.colorado.edu/es/simulations/translated/es>

El proyecto PHeT de la Universidad de Colorado ofrece simulaciones interactivas de contenido científico, basadas en investigaciones propias y asesoramiento didáctico.

<https://www.unicoos.com/>

Unicoos es un portal dedicado a facilitar el aprendizaje de contenidos de matemáticas, física, química y tecnología mediante amenos e interesantes vídeos.

Blogs de divulgación científica, curiosidades, actualidad e historia de la física y química

Facultad de Ciencia y Tecnología (UPV/EHU): <https://ztfnews.wordpress.com/>.

Bernardo Herradón (CSIC): <https://educacionquimica.wordpress.com/>

Daniel Torregrosa (UMU): <http://www.esepuntoazulpalido.com/>

Marian García (UCM): <http://boticariagarcia.com/>

Jesús Gil (UCM): <http://radicalbarbatillo.blogspot.com/>

Cristian Cárdenas (US): <https://cardescu.es/>

Jesús Serrano (US): <https://cienciaencomun.wordpress.com/blog/>

Andrés Rodríguez (UVigo): <https://cienciasycosas.com/>

Experimentos caseros de Física y Química: <https://fq-experimentos.blogspot.com/>

El Tercer Precog: <http://eltercerprecog.blogspot.com/>

Blogs Naukas: <https://naukas.com/>

Ciencia Química en el Siglo XXI: <http://justoginer.com/>

Asociación Hablando de Ciencia: <http://www.hablandodeciencia.com/>

En la Enseñanza de Personas Adultas, además de los recursos mencionados anteriormente, también se hace uso de los siguientes:

- Ordenadores portátiles, pero en este caso la mayoría propios del alumnado.
- Plataforma Moodle en la que se encuentran alojadas las aulas virtuales.
- Gatospardos (<https://sites.google.com/site/gatospardospalmeral/>), la web del nocturno del IES El Palmeral.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

REFERENTES DE LA EVALUACIÓN

En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de primer curso de Bachillerato deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo de las mismas tal y como se dispone en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 72/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

· El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias de la materia.

· Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, favoreciéndose la coevaluación y autoevaluación por parte del propio alumnado.

· Los resultados de la evaluación reflejados en las actas de evaluación se expresarán mediante calificaciones numéricas de cero a diez sin decimales, y se considerarán negativas las calificaciones inferiores a cinco. Cuando el alumnado no se presente a las pruebas extraordinarias se consignará No Presentado (NP).

· En el primer curso, los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (5), bien (6), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10). En cada una de las situaciones de aprendizaje se detallarán las rúbricas para cada uno de los criterios.

· Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación que están referidos en cada criterio de evaluación. En el primer curso, la totalidad de los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

· Los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

· Los docentes evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado, como su propia práctica docente.

· En resumen: la calificación de cada trimestre será la media aritmética de todos los criterios de evaluación abordados en ese trimestre. La calificación del curso será la media aritmética de los criterios de evaluación abordados durante todo el curso escolar.

· Si el criterio es trabajado en varias situaciones de aprendizaje a lo largo del curso. La nota del criterio será la media aritmética, de todas las notas que tenga ese criterio en las diferentes situaciones de aprendizaje.

· Al final de cada trimestre se hará una evaluación para medir los resultados de los aprendizajes, es decir, para establecer en qué medida se han alcanzado las competencias específicas y adquirido las competencias clave. Los instrumentos de recogida de información para esta evaluación son los siguientes:

- Trabajo del alumno/a, tanto en el aula como en casa. Se refiere tanto al trabajo diario como a trabajos monográficos considerados oportunos por el profesor, que puedan ser realizados tanto individualmente como en grupo. En el trabajo diario del alumno se evaluará la realización de actividades a partir de la información obtenida mediante la revisión del cuaderno del alumno y por otro lado, se evaluará la participación en el desarrollo de la materia.

- Pruebas objetivas orales o escritas realizadas individualmente por el alumno/a. Las pruebas escritas constarán de cuestiones teóricas y problemas prácticos. En la corrección de dichas pruebas se tendrá en cuenta los aspectos recogidos en la programación de departamento.

-Exposiciones orales.

-Portfolios

-Cuestionarios y formularios

Al término del curso, en el proceso de evaluación continúa llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna. El profesor decidirá si el alumno o la alumna ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes. En la última sesión de evaluación ordinaria se formularán las calificaciones finales de la materia.

Para aprobar el criterio correspondiente al saber relacionado con formulación inorgánica y orgánica (criterio 3.2). El alumnado deberá contestar correctamente al 90% de los ítems de una prueba objetiva escrita específica de formulación. Además, en el resto de las pruebas escritas del bloque de Química se podrá incluir una pregunta de

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 73/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

formulación.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

PRIMER TRIMESTRE
 NOS PRESENTAMOS
 (Formulación inorgánica)
 FISQ.1.A.4
 LA CABRA TIRA AL MONTE
 (Leyes ponderales)
 FISQ.1.B.1 FISQ.1.B.2
 ¿DE QUÉ PASTA ESTAS HECHO?
 (Gases y Disoluciones)
 FISQ.1.B.3
 HARRY POTTER Y LA ALQUIMIA PERDIDA
 (Reacciones químicas)
 FISQ.1.B.1 FISQ.1.B.4
 SEGUNDO TRIMESTRE
 EN PROCESO DE ENCONTRAR PAREJA.
 (Átomo, Tabla periódica, Enlace)
 FISQ.1.A.1 FISQ.1.A.2 FISQ.1.A.3
 ZUMO DE DINOSAURIO
 (Química Orgánica)
 FISQ.1.C.1 FISQ.1.C.2
 UN MUNDO EN MOVIMIENTO
 (Cinemática)
 FISQ.1.D.1 FISQ.1.D.2 FISQ.1.D.3
 TERCER TRIMESTRE
 ¡QUÉ LA FUERZA TE ACOMPAÑE!
 (Dinámica y Estática)
 FISQ.1.E.1 FISQ.1.E.2 FISQ.1.E.3
 EL CAFÉ DE LA FÍSICA
 (Energía y Trabajo)
 FISQ.1.F.1 FISQ.1.F.2
 EL CAOS DE MI HABITACIÓN
 (Termodinámica)
 FISQ.1.F.3

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

Las actividades extraescolares previstas para el curso 2025/2026 son las siguientes:

Visita a DSM-Deretil 2º trimestre VILLARICOS

Visita a una Plataforma Solar 2º trimestre TABERNAS

Visita al Observatorio de Calar Alto 1º o 3º trimestre CALAR ALTO

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Actividades encuadradas en la Semana de la Ciencia: son una serie de actividades desarrolladas de forma conjunta por los Departamentos del Área cuya finalidad es fomentar el conocimiento y el interés de la comunidad educativa por la Ciencia. Se realizan en febrero y están dirigidas tanto al alumnado de la ESO como de Bachillerato.

Prácticas de laboratorio para el alumnado de Bachillerato: se pretende la realización de prácticas de laboratorio para complementar el carácter práctico de las materias. Sin embargo, dado el elevado número de alumnos en cada grupo, la única forma de llevarlas a cabo es mediante el desdoble del grupo con ayuda del profesorado que imparte en la enseñanza de adultos o realizarlas en horario extraescolar.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 74/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia ciudadana.	
Descriptores operativos:	
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.	
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.	
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.	
Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.	
Descriptores operativos:	
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.	
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.	
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.	
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa,	

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:43:50

y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptorios operativos:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptorios operativos:
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptorios operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:43:50

adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:43:50

colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

10. Competencias específicas:

Denominación
FISQ.1.1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.
FISQ.1.2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.
FISQ.1.3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.
FISQ.1.4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.
FISQ.1.5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.
FISQ.1.6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.

11. Criterios de evaluación:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:43:50

Competencia específica: FISQ.1.1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	
Criterios de evaluación:	
FISQ.1.1.1.Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. Método de calificación: Media aritmética.	
FISQ.1.1.2.Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados. Método de calificación: Media aritmética.	
FISQ.1.1.3.Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la Física y la Química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente. Método de calificación: Media aritmética.	
Competencia específica: FISQ.1.2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	
Criterios de evaluación:	
FISQ.1.2.1.Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático. Método de calificación: Media aritmética.	
FISQ.1.2.2.Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad. Método de calificación: Media aritmética.	
FISQ.1.2.3.Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido. Método de calificación: Media aritmética.	
Competencia específica: FISQ.1.3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	
Criterios de evaluación:	
FISQ.1.3.1.Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. Método de calificación: Media aritmética.	
FISQ.1.3.2.Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica. Método de calificación: Media aritmética.	
FISQ.1.3.3.Employar diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema. Método de calificación: Media aritmética.	
FISQ.1.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva. Método de calificación: Media aritmética.	

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:43:50

Competencia específica: FISQ.1.4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.

Criterios de evaluación:

FISQ.1.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.

Método de calificación: Media aritmética.

FISQ.1.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FISQ.1.5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.

Criterios de evaluación:

FISQ.1.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.

Método de calificación: Media aritmética.

FISQ.1.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.

Método de calificación: Media aritmética.

FISQ.1.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FISQ.1.6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.

Criterios de evaluación:

FISQ.1.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumnado emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.

Método de calificación: Media aritmética.

FISQ.1.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Enlace químico y estructura de la materia.

1. Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos. Primeros intentos de clasificación de los elementos químicos: las triadas de Döbereiner y las octavas de Newlands, entre otros. Clasificaciones periódicas de Mendeleiev y Meyer. La tabla periódica actual.

2. Estructura electrónica de los átomos: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la variación en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo y periodo. Los espectros atómicos y la estructura electrónica de los átomos. La configuración electrónica y el sistema periódico. Propiedades periódicas de los elementos químicos: radio atómico, energía de ionización y afinidad electrónica.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:43:50

3. Teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación. El enlace covalente: estructuras de Lewis para el enlace covalente. La polaridad de las moléculas. Fuerzas intermoleculares. Estructura y propiedades de las sustancias con enlace covalente: sustancias moleculares y redes covalentes. El enlace iónico. Cristales iónicos. Propiedades de los compuestos iónicos. El enlace metálico. Estructura y propiedades. Propiedades de las sustancias con enlace metálico.
4. Formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos (normas establecidas por la IUPAC): composición y las aplicaciones que tienen en la vida cotidiana.
B. Reacciones químicas.
1. Leyes fundamentales de la Química: relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la Química en la vida cotidiana. Ley de Lavoisier de conservación de la masa, ley de Proust de las proporciones definidas y ley de Dalton de las proporciones múltiples. Composición centesimal de un compuesto. Cálculos estequiométricos en las reacciones químicas. Riqueza de un reactivo. Rendimiento de una reacción. Reactivo limitante y reactivo en exceso.
2. Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos. Reacciones exotérmicas y endotérmicas. Reacciones de síntesis, sustitución, doble sustitución, descomposición y combustión. Observación de distintos tipos de reacciones y comprobación de su estequiometría. Importancia de las reacciones de combustión y su relación con la sostenibilidad y medio ambiente. Importancia de la industria química en la sociedad actual.
3. Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades: variables medibles propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana. Constante de Avogadro. Concepto de mol, masa atómica, masa molecular y masa fórmula. Masa molar. Leyes de los gases ideales. Volumen molar. Condiciones normales o estándar de un gas. Ley de Dalton de las presiones parciales. Concentración de una disolución: concentración en masa, molaridad y fracción molar.
4. Estequiometría y termoquímica de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química. Los sistemas termodinámicos en Química. Variables de estado. Equilibrio térmico y temperatura. Procesos a volumen y presión constantes. Concepto de Entalpía. La ecuación termoquímica y los diagramas de entalpía. Determinación experimental de la entalpía de reacción. Entalpías de combustión, formación y enlace. La ley de Hess.
C. Química orgánica.
1. Propiedades Físicas y Químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real. Características del átomo de carbono. Enlaces sencillos, dobles y triples. Grupo funcional y serie homóloga. Propiedades físicas y químicas generales de los hidrocarburos, los compuestos oxigenados y los nitrogenados.
2. Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).
D. Cinemática.
1. Variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la Física y el entorno cotidiano. Posición, desplazamiento, velocidad media e instantánea, aceleración, componentes intrínsecas de la aceleración. Carácter vectorial de estas magnitudes.
2. Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria. Clasificación de los movimientos en función del tipo de trayectorias y de las composiciones intrínsecas de la aceleración. Estudio y elaboración de gráficas de movimientos a partir de observaciones experimentales y/o simulaciones interactivas. Estudio de los movimientos rectilíneo y uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado, circular uniforme y circular uniformemente acelerado.
3. Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen. Relatividad de Galileo. Composición de movimientos: tiro horizontal y tiro oblicuo.
E. Estática y dinámica.
1. Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas. Composición vectorial de un sistema de fuerzas. Fuerza resultante. La fuerza peso y la fuerza normal. Centro de gravedad de los cuerpos. La fuerza de rozamiento. La fuerza tensión. Determinación experimental de fuerzas en relación con sus efectos. La fuerza elástica. Ley de Hooke. La fuerza centrípeta. Dinámica del movimiento circular. Leyes de Newton de la dinámica. Condiciones de equilibrio de traslación. Concepto de sólido rígido. Momentos y pares de fuerzas. Condiciones de equilibrio de rotación.
2. Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula o un sólido rígido con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la Física en otros campos, como la ingeniería o el deporte. El centro de gravedad en el cuerpo humano y su relación con el equilibrio en la práctica deportiva. El centro de gravedad en una estructura y su relación con la estabilidad.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:43:50

3. Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real. Momento lineal e impulso mecánico. Relación entre ambas magnitudes. Conservación del momento lineal. Reformulación de las leyes de la dinámica en función del concepto de momento lineal.

F. Energía.

1. Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento, verificándolas experimentalmente, mediante simulaciones o a partir del razonamiento lógico-matemático. El trabajo como transferencia de energía entre los cuerpos: trabajo de una fuerza constante, interpretación gráfica del trabajo de una fuerza variable.

2. Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real. Energía cinética. Teorema del trabajo-energía. Fuerzas conservativas. Energía potencial: gravitatoria y elástica. La fuerza de rozamiento: una fuerza no conservativa. Principio de conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos.

3. Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno. El calor como mecanismo de transferencia de energía entre dos cuerpos. Energía interna de un sistema. Primer principio de la termodinámica. Clasificación de los procesos termodinámicos. Conservación y degradación de la energía. Segundo principio de la termodinámica.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3		
FISQ.1.1																																								
FISQ.1.2										X															X	X														
FISQ.1.3						X							X				X																							
FISQ.1.4					X		X				X																X							X	X					
FISQ.1.5																											X	X					X	X						
FISQ.1.6											X																X	X	X								X			

Cód.Centro: 04004978

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Fecha Generación: 03/11/2025 21:43:50

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

QUÍMICA

BACHILLERATO

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Química

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha: 03/11/2025 21:35:37

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA QUÍMICA BACHILLERATO 2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

Este documento, que es revisable y público, tiene como objetivo la planificación de la labor docente para el curso 2025/26 del departamento de Física y Química. Siguiendo las directrices que se detallan en él, se tomarán las decisiones en el proceso educativo de forma deliberada y sistemática.

Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES El Palmeral está situado dentro del casco urbano de la localidad de Vera, en la provincia de Almería, situada en la comarca del Levante Almeriense y a 87 km de la capital provincial, Almería. Su extensión superficial es de 58 km² y tiene una densidad de 267,2 hab/km². El instituto dispone de una parcela de aproximadamente 9.000 m², con espacios ajardinados y buenos accesos a través de las tres calles de la parcela. Consta de un edificio principal al que, posteriormente, se han añadido reformas en función de las necesidades que han surgido a lo largo de los años.

La población de Vera es de 20.223 habitantes (enero 2025), de los cuales cuatro quintas partes se concentran en el núcleo urbano. El resto se ubica junto a la costa y en pedanías del interior. El municipio se caracteriza por su elevada concentración de habitantes, dato que aumenta debido al altísimo crecimiento de la población, que se ha duplicado en los últimos 20 años. Esta explosión demográfica ha sido originada por la inmigración procedente de un total de 82 países, principalmente de Marruecos (1095 habitantes), Reino Unido (983 habitantes), Perú (542 habitantes), Rumanía (482 habitantes) y Ecuador (431 habitantes). En total, el 30,62% de la población de Vera es extranjera, muy por encima del 8,72% de Andalucía y del 11,67 % de España (según datos del INE).

También hay que destacar la presencia de un amplio colectivo de etnia gitana, el 20% de la población total del municipio, por lo que, en proporción a su número de habitantes, es el pueblo que más población gitana tiene en comparación con el resto de municipios españoles. Mayoritariamente se trata de una población joven, en la que alrededor de un tercio de ella tiene una edad inferior a 18 años, y unas tasas de natalidad superiores a la media del conjunto de la población. Los miembros de esta comunidad se dedican principalmente al comercio en mercados y ferias. Como consecuencia de esta realidad demográfica, el 33,7 % del alumnado del IES El Palmeral es de familias de origen extranjero, además del 8,2 % de alumnos de etnia gitana.

Las principales actividades económicas de la localidad, según el Instituto Nacional de Estadística, son el comercio al por mayor y menor, la construcción y la hostelería. Aunque la situación económica del país no es la deseada, el municipio de Vera ha seguido creciendo en población y riqueza, gracias sobre todo a sus industrias y al turismo (comercio de importación-exportación).

Planes y programas

El IES El Palmeral participa en los siguientes planes y programas:

Participación de oficio:

Bibliotecas Escolares

Bienestar emocional

Plan de apertura de centros docentes

Plan de igualdad de género en educación de Andalucía

Convocatoria general:

ALDEA

AulaDjaque

ComunicA

ConRed Andalucía

Emprendimiento educativo

Hábitos de vida saludable

Prácticum Máster Secundaria

Programa Ayudantes Digitales Andaluces (ADA)

Programas culturales

Red Andaluza Escuela Espacio de Paz

STEM

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 85/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

Convocatoria específica:

PROA

Programa de atención socioeducativa (ZTS)

Programas internacionales:

Erasmus+

Programa bilingüe

Perfil del alumnado

El alumnado de nuestro centro ha ido evolucionando de diferente forma a lo largo de los últimos años tanto en la ESO como en Bachillerato.

Por un lado hay gran cantidad de alumnado con incorporación tardía durante el curso escolar.

Este hecho dificulta el funcionamiento del centro, ya que hace que las ratios estén sobrepasadas y que la planificación inicial de recursos tenga que ir adaptándose con las dificultades que ello conlleva una vez iniciado el curso. Esto está dificultando las integraciones del alumnado de las Aulas Específicas en las materias socializadoras. En esta incorporación hay alumnado de multitud de nacionalidades y, en muchos casos, no conocen el idioma. Hecho que está produciendo un incremento de demanda del recurso de ATAL que también está sobrepasado. Las nacionalidades con mayor número de alumnos son Ecuador, Rumanía, Marruecos, Reino Unido, Bolivia, Italia y Lituania, aunque en los dos últimos cursos ha aumentado significativamente la población de origen magrebí.

Otros aspectos que contribuyen a esta variación son:

En la ESO, cabe destacar que el alumnado ha experimentado un cambio significativo debido a las modificaciones en la adscripción del alumnado que accede a los centros de secundaria de la localidad. Desde el curso académico 2014-2015, los centros adscritos son el CEIP Cuatro Caños y el CEIP Ángel de Haro. No obstante, durante estos cursos, ha seguido solicitando plaza alumnado procedente del CEIP Reyes Católicos porque su domicilio se encuentra dentro de nuestra zona de influencia.

Por lo que respecta al Bachillerato, los alumnos proceden, mayoritariamente, de nuestro propio centro y del IES adscrito de Mojácar, a los que hay que sumar el alumnado que solicita plaza procedente de centros no adscritos.

De la totalidad de alumnos de nuestro centro, aquellos con derecho a transporte escolar viven en alguno de los núcleos urbanos de la población que cumplen los requisitos para utilizar dicho medio (aquellos que provienen de los centros adscritos), así como el alumnado que cursa Bachillerato y que procede del Centro adscrito de Mojácar. Para el alumnado de Educación Especial, hay un servicio de transporte específico.

En cuanto al Plan de Actuación Digital del centro se busca:

1. Avanzar en la Transformación Digital del centro en función del nivel de Competencia Digital del Centro (CDC), fomentando una cultura digital en toda la comunidad educativa.
2. Desarrollar competencias digitales en los estudiantes, asegurando que cada acción esté alineada con el contexto y las capacidades del centro.
3. Fomentar un aprendizaje colaborativo y personalizado mediante el uso de herramientas digitales adaptativas que respeten las particularidades de cada aula y grupo.
4. Promover la inclusión educativa, garantizando que las tecnologías se utilicen para atender a la diversidad y facilitar el aprendizaje de todos los estudiantes.

La propuesta para integrar el Plan de Actuación Digital en las programaciones didácticas se ha elaborado según el contexto y las capacidades del centro. Al enfocarse en la formación continua, la integración curricular y la evaluación reflexiva, se busca no solo avanzar en la Transformación Digital, sino también fortalecer la comunidad educativa en su conjunto. Este enfoque permitirá que tanto docentes como alumnos se conviertan en agentes activos de su propio aprendizaje en un entorno digital.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 86/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

A. Composición del departamento:

PROFESOR/A MATERIAS/ÁMBITOS Y GRUPOS

Francisca Ramírez Marco

Química 2º Bachillerato (1 grupo)

3º ESO (2 grupo)

Química 2º BTOPA (1 grupo)

Física y Química 1º BTOPA(1 grupo)

Francisco Javier Soler Rico

Física y Química 3º ESO (3 grupos)

Física 2º Bachillerato (1 grupo)

Física y Química 4º ESO (2 grupos)

Francisco Javier López Pamos

ESPA ÁMBITO CT NIVEL I S

Román García Regalado

Física y Química (Inglés) 2º ESO (4 grupos)

Física y Química 1º Bachillerato (2 grupos)

B. Organización del Departamento:

Jefatura de Departamento: Francisca María Ramírez Marco.

Reuniones de Departamento: lunes de 17 a 18 h.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 87/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 88/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 89/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Química

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial del segundo curso de esta etapa educativa será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial, que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.

La evaluación inicial se ha realizado a partir de la información aportada por el profesorado de cursos anteriores, informes individualizados e información recogida del alumnado por diversos medios durante los primeros días de curso. Se ha recurrido como principal instrumento de evaluación a la observación directa en las actividades de clase. No obstante, también se ha realizado una prueba escrita, centrada sobre todo en las competencias STEM.

Los resultados, por grupos, han sido los siguientes:

2º Bachillerato A

Se trata de un grupo de 23 estudiantes que presenta una marcada heterogeneidad en el nivel de conocimientos, aunque compensada por una actitud mayoritariamente positiva.

Un grupo de nivel Medio (12 alumnos (52%): Constituyen la mayoría del grupo. A pesar de no recordar los contenidos previos, su buena disposición y ética de trabajo son el principal punto fuerte. Este sector requerirá un repaso sistemático y bien estructurado de los conceptos base, pero su actitud sugiere una rápida asimilación.

Un grupo de nivel Bajo (6 alumnos (26%): Este subgrupo necesita atención prioritaria. Es crítico que dos de ellos arrastren la pendiente de FyQ del año anterior, lo que indica lagunas fundamentales. Necesitarán un plan de refuerzo individualizado y urgente para abordar las bases de la química antes de iniciar los contenidos de 2º de Bachillerato.

Un grupo de nivel Alto (5 alumnos (22%): Este pequeño grupo domina los contenidos previos. Pueden ser utilizados como recurso de apoyo (mentores) en el aula y deben ser desafiados con actividades de profundización para mantener su motivación.

Con respecto al Comportamiento el grupo es hablador y requiere llamadas de atención frecuentes, pero su pronta y positiva reacción demuestra que son receptivos a la guía.

La metodología debe integrar el repaso de 1º de Bachillerato con los contenidos nuevos para nivelar al sector mayoritario (Medio) sin estancar a los de Nivel Alto. Utilizar el rasgo de ser habladores a favor a través del trabajo cooperativo. Las agrupaciones heterogéneas (con mezcla de niveles) se puede aprovechar muy bien para trabajar juntos en actividades de grupo, pues así canalizan su necesidad de comunicarse en la propia tarea.

Es imprescindible un seguimiento específico para los dos alumnos con la asignatura pendiente, garantizando que adquieran las herramientas mínimas para seguir el curso.

Tenemos una alumna NEAE con dislexia, las medidas que hay que tomar consisten en proporcionar más tiempo para realizar las pruebas escritas, utilizar la fuente de letra específica, realizar una supervisión sobre la comprensión de los enunciados y posibilitar la realización de una prueba oral para la evaluación de los criterios si ella lo requiriera.

Instrumentos de evaluación.

La evaluación inicial del segundo curso de esta etapa educativa será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias y será contrastada con los descriptores operativos del Per-fil competencial, que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.

La evaluación inicial se ha realizado a partir de la información aportada por el profesorado de cursos anteriores, informes individualizados e información recogida del alumnado por diversos medios durante los primeros días de curso. Se ha recurrido como principal instrumento de evaluación a la observación directa en las actividades de clase. No obstante, también se ha realizado una prueba escrita, centrada sobre todo en las competencias STEM.

2. Principios Pedagógicos:

Principios pedagógicos recogidos en el artículo 6 del RD 243/2022, de 5 de abril, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato:

1. Las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.
2. Las administraciones educativas promoverán las medidas necesarias para que en las distintas materias se desarrollen actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.
3. En la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 90/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado.

4. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

Principios pedagógicos recogidos en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.

i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

De todos estos principios, resultan especialmente relevantes, respecto a los objetivos generales del centro, los siguientes, relacionados con los planes y programas desarrollados:

Principios pedagógicos Planes y programas

d Plan Lector

g Plan de igualdad de género en educación

Red Andaluza Escuela: Espacio de Paz

Convivencia Escolar

Más Equidad

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Si se concibe la educación como un proceso constructivo en el que la actitud que mantienen profesor y alumno permite el aprendizaje significativo, el alumno se convierte en motor de su propio proceso de aprendizaje al modificar él mismo sus esquemas de conocimiento. Junto a él, el profesor ejerce el papel de guía al poner en contacto los conocimientos y las experiencias previas del alumno con los nuevos conocimientos.

El principal objetivo de la enseñanza de Química, es que el alumnado adquiera la capacidad de describir y comprender su entorno y explicar los fenómenos naturales que en él suceden, aplicando sus conocimientos y los procedimientos habituales del quehacer científico (observación sistemática, formulación de hipótesis,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 91/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

comprobación).

Se proponen las siguientes líneas de actuación:

- Se creará un ambiente adecuado de trabajo para realizar un trabajo intelectual eficaz. Para ello, habrá que buscar una adecuada coordinación y utilización de las actividades enfocadas a trabajos individuales, en pequeños grupos y en común.
- Detección por parte del profesorado de las ideas previas que posean el alumnado al afrontar cada uno de los nuevos saberes del curso. No es necesario que sea mediante una prueba escrita, si no que puede hacerse en cualquier momento mediante una serie de preguntas o un pequeño debate y puede servir a la vez de elemento motivador.
- Motivación por parte del profesorado o de cualquier miembro del grupo hacia la unidad, exponiendo los intereses que para el alumnado pueden tener los contenidos que se van a estudiar, leyendo algún texto histórico o de actualidad que tenga relación con el tema, comentando los objetivos que nos proponemos conseguir, etc.
- Realzar el papel activo del alumnado en el aprendizaje de la Ciencia. Es importante que los alumnos y alumnas realicen un aprendizaje activo que les permita aplicar los procedimientos de la actividad científica a la construcción de su propio conocimiento.
- Organizar los conocimientos en torno a núcleos de significación. Tres conceptos adquieren gran importancia en Química: Bloque I: estructura atómica y enlace, bloque II reacciones químicas , ácido -base ,oxidación- reducción y equilibrio, bloque III reactividad en química orgánica.
- Combinar el aprendizaje por recepción y el aprendizaje por descubrimiento.
- Plantear situaciones problemáticas abiertas, que generen interés y que sean identificables como tales.
- Plantear el manejo reiterado de los nuevos conocimientos en una amplia variedad de situaciones, poniendo un énfasis especial en las relaciones Ciencia/Técnica/Sociedad que enmarcan el desarrollo científico y dirigiendo todo este tratamiento a mostrar el carácter de cuerpo coherente que tiene la Ciencia.
- Favorecer en particular las actividades de síntesis, la elaboración de informes y la concepción de nuevos problemas.
- Durante el desarrollo de los temas se plantearán actividades que hagan referencia a la cotidianidad y al entorno próximo del alumnado.
- Indicar a los alumnos/as los recursos que se van a utilizar y su importancia.
- Plantear todo tipo de actividades, incluidas actividades de refuerzo y de ampliación.
- Trabajar la lectura como una habilidad necesaria para un correcto acceso del alumno/a al currículum, permitiéndole estudiar y aprender por sí mismo y abordar con éxito la resolución de problemas.
- Utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación empleando materiales en formato electrónico, utilizando internet como un recurso para buscar información o para visualizar simulaciones interactivas.
- En cada momento se utilizarán los distintos medios didácticos disponibles.
- Trabajar en el desarrollo de las actitudes y conductas adecuadas para el aprendizaje de la Química.
- Favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.
- Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 92/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

· Arbitrar métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorecer la capacidad del alumno de aprender por sí mismos y promover el trabajo en equipo.

· Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

· Se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

· Se creará situaciones de aprendizaje como una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

· Las situaciones de aprendizaje deben plantear un reto o problema de cierta complejidad, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades que favorezcan distintos tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos.

· El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas, en escenarios concretos y teniendo en cuenta que la interacción con los demás debe jugar un papel de primer orden, buscando ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos de la vida real. El alumnado enfrentándose a estos retos irá estableciendo relaciones entre sus aprendizajes, lo cual les permitirá construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.

4. Materiales y recursos:

Se tratará de hacer uso de materiales y recursos de distinto tipo y formato. Con ello, se intenta no sólo fomentar la motivación y el interés de los alumnos en nuestra área con un proceso de aprendizaje en el que entren en juego diferentes estímulos sensoriales, sino atender también los distintos ritmos de aprendizaje que se presentan en el aula y, en casos determinados, atender a los alumnos que presentan necesidades de apoyo educativo.

La lista de materiales y recursos que se presentan a continuación puede y debe modificarse a lo largo del curso, priorizándose aquellos materiales que motiven a los alumnos a aprender y retirando aquellos que se consideren poco útiles.

Soporte Descripción

Cuadernos de laboratorio y apuntes de clase: necesarios para registrar la realización de trabajos prácticos y experimentales, complementar el libro de texto con actividades, explicaciones, ampliaciones, etc.

Fotocopias: documentos elaborados y proporcionados directamente por el profesor para su lectura y para la realización de actividades.

Revistas y otras publicaciones: permiten la lectura de artículos de actualidad, textos divulgativos, noticias y monografías que guarden relación con los contenidos de Física y Química. Algunos ejemplos de referencia son:

Cuaderno de Cultura Científica

Revista Española de Física

Revista de Química (PUCP)

Uciencia

Scientific American

Muy interesante

Informático y audiovisual Ordenadores y dispositivos periféricos: servirán para la realización de tareas interactivas, uso de software específico, búsqueda de información, etc.

Pizarra digital: posibilita la interacción con el contenido digital directamente desde la superficie en que se proyecta, así como la exposición visual de diapositivas y otros contenidos multimedia.

Tabletas o dispositivos móviles: útiles para actividades interactivas en el aula.

Otros Pizarra: esencial para apoyar las explicaciones y los desarrollos formales.

Fotografías, cartografías y mapas conceptuales: constituyen un apoyo visual al desarrollo de contenidos.

Materiales manipulables: diseñados para la exploración activa del alumno y la representación física de modelos, fenómenos naturales, etc.

Instrumentos de observación y de medida: balanzas, termómetros, barómetros, brújulas, etc.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 93/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

Material de laboratorio: probetas, vasos de precipitado, matraces, buretas, pipetas, agitadores, fuentes de calor y mecheros, elementos de soporte y sujeción, osciloscopios, componentes eléctricos, etc.

Se tomará como referencia el libro de texto establecido por el Departamento. Su elección ha de hacerse con especial cuidado valorando: transmisión de contenidos de forma clara y concisa, terminología adecuada, imágenes de calidad técnica y utilidad didáctica, lenguaje verbal y gráfico comprensible para los alumnos, cantidad y calidad de las actividades de aprendizaje, que la bibliografía empleada y recomendada sea de fácil localización y por supuesto que siga el modelo curricular de Andalucía. El profesor será quien adapte los contenidos del libro a la realidad de la clase. Los libros de texto seleccionados por el Departamento, y recomendados para el Bachillerato, son los siguientes:

MATERIA LIBRO DE TEXTO

QUÍMICA 2º BACHILLERATO Química 2º Bachillerato. Editorial McGraw Hill.

Por su parte, el uso de recursos informáticos en nuestros días es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje y especialmente en la enseñanza de la Física y la Química, ya que las simulaciones informáticas con el único recurso para ver la estructura y comportamiento de la materia a nivel atómico y permiten realizar infinidad de experimentos sin necesidad de ir al laboratorio. Además, su uso es siempre un elemento motivador para los alumnos.

Ordenadores portátiles, proyectores y pizarras digitales.

Web del centro. En el espacio destinado a nuestro departamento se colgará información referente a fechas de exámenes, fotografías tomadas en distintas actividades y materiales que los alumnos podrán descargar desde su casa. Estos materiales pueden ser actividades de refuerzo o de ampliación, así como cualquier otro material de apoyo (mapas, imágenes, etc.).

Plataformas Educativas Google Classroom y Moodle: actuarán como una extensión del aula en casa. En ellas los profesores podrán subir material digital o audiovisual para complementar las clases.

Recursos administrativos SENECA y PASEN, para agilizar determinados procesos y aproximar la educación a los padres.

Software específico para Física y Química: A continuación se analizan las aplicaciones disponibles para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de la física y la química:

Software bajo licencia: El centro cuenta con licencias para paquetes de ofimática básicos, que incluyen procesadores de texto, de diapositivas, de hojas de cálculo y de bases de datos.

Software libre: Entre las herramientas gratuitas y de libre acceso, cabe destacar editores y visualizadores tridimensionales de estructuras químicas como RasMol o Avogadro, laboratorios virtuales (Model Chemlab, Crocodile Chemistry), tablas periódicas interactivas como la aplicación Periodic Table, simuladores de sistemas físicos variados (Phyion, Phun, GPS, PhET), planetarios (Celestia, Stellarium...) y paquetes de cálculo y representación gráfica de datos y funciones matemáticas (Maxima, R, GNU Octave).

Descargas temporales de prueba: Son aplicaciones que se pueden utilizar libremente durante un periodo de tiempo limitado, como, por ejemplo, los simuladores Algodo, iPhysics, FluidSIM y Gravity.

Versiones educativas: Ciertos programas, como la herramienta de dibujo de moléculas orgánicas ChemSketch o el laboratorio virtual Yenka Chemistry, constan de una versión de pago con mayor funcionalidad y otra libre o más barata para profesores y estudiantes.

Recursos online: Dado el vasto maremagnum de información disponible en la red, resulta conveniente disponer de un listado de direcciones web de referencia para la materia de Física y Química, como las aquí recogidas:

Dirección URL y justificación Logo

<https://intef.es/>

El sitio web del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado incluye un amplio repositorio de recursos educativos y para el desarrollo de la competencia digital.

<https://www.fecyt.es/>

La web de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) incluye publicaciones, actividades, información sobre museos y la red de Unidades de Cultura Científica y de la Innovación.

<https://www.csic.es/>

La página web del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) aborda la actualidad y la agenda institucional de la organización.

<https://www.agenciasinc.es/>

El Servicio de Información y Noticias Científicas es una agencia pública de noticias sobre innovación y ciencia, auspiciada por FECYT.

<https://elpais.com/ciencia/>

La sección de ciencia del diario El País recopila noticias de actualidad, artículos de opinión y reportajes sobre curiosidades relacionadas con todos los ámbitos científicos.

<https://www.abc.es/ciencia/>

En el diario ABC pueden encontrarse notas de prensa y artículos de interés sobre temática científica diversa.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 94/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

<http://recursostic.educacion.es/newton/web/>

La página web del Proyecto Newton ofrece recursos didácticos y desarrolla muchos contenidos de la materia de Física y Química

<http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/>

El Curso Interactivo de Física en Internet de Ángel Franco García (Universidad del País Vasco) ha recibido numerosos premios por su calidad didáctica y es útil para la mayoría de niveles educativos.

<https://www.fiscalab.com/>

Fiscalab es una plataforma con recursos para la enseñanza y el aprendizaje de la física y las matemáticas a distintos niveles.

<https://clickmica.fundaciondescubre.es/>

Clickmica es una iniciativa de la Fundación Descubre. Su página contiene recursos e información de interés para alumnos y para profesores de química.

<https://phet.colorado.edu/es/simulations/translated/es>

El proyecto PHeT de la Universidad de Colorado ofrece simulaciones interactivas de contenido científico, basadas en investigaciones propias y asesoramiento didáctico.

<https://www.unicoos.com/>

Unicoos es un portal dedicado a facilitar el aprendizaje de contenidos de matemáticas, física, química y tecnología mediante amenos e interesantes vídeos.

Blogs de divulgación científica, curiosidades, actualidad e historia de la física y química

Facultad de Ciencia y Tecnología (UPV/EHU): <https://ztfnews.wordpress.com/>.

Bernardo Herradón (CSIC): <https://educacionquimica.wordpress.com/>

Daniel Torregrosa (UMU): <http://www.esepuntoazulpalido.com/>

Marian García (UCM): <http://boticariagarcia.com/>

Jesús Gil (UCM): <http://radicalbarbatilo.blogspot.com/>

Cristian Cárdenas (US): <https://cardescu.es/>

Jesús Serrano (US): <https://cienciaencomun.wordpress.com/blog/>

Andrés Rodríguez (UVigo): <https://cienciasycosas.com/>

Experimentos caseros de Física y Química: <https://fq-experimentos.blogspot.com/>

El Tercer Precog: <http://eltercerprecog.blogspot.com/>

Blogs Naukas: <https://naukas.com/>

Ciencia Química en el Siglo XXI: <http://justoginer.com/>

Asociación Hablando de Ciencia: <http://www.hablandodeciencia.com/>

En la Enseñanza de Personas Adultas, además de los recursos mencionados anteriormente, también se hace uso de los siguientes:

- Ordenadores portátiles, pero en este caso la mayoría propios del alumnado.
- Plataforma Moodle en la que se encuentran alojadas las aulas virtuales.
- Gatospardos (<https://sites.google.com/site/gatospardospalmeral/>), la web del nocturno del IES El Palmeral.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

REFERENTES DE LA EVALUACIÓN

En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de segundo curso de Bachillerato deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo de las mismas tal y como se dispone en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

· El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias de la materia.

· Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, favoreciéndose la coevaluación y autoevaluación por parte del propio alumnado.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 95/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

· Los resultados de la evaluación reflejados en las actas de evaluación se expresarán mediante calificaciones numéricas de cero a diez sin decimales, y se considerarán negativas las calificaciones inferiores a cinco. Cuando el alumnado no se presente a las pruebas extraordinarias se consignará No Presentado (NP).

· El alumnado de segundo curso que obtenga evaluación negativa en alguna materia del curso o no haya adquirido evaluación positiva en materias del curso anterior a la finalización del proceso ordinario seguirá con su proceso de aprendizaje hasta la finalización del periodo lectivo.

· En el segundo curso, los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4,9), bien (5 al 6,9) notable (entre el 7 y el 8,9) y sobresaliente (entre el 9 y el 10). En cada una de las situaciones de aprendizaje se detallarán las rubricas para cada uno de los criterios.

· Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación que están referidos en cada criterio de evaluación. En el segundo curso, la totalidad de los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

· Los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

· Los docentes evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado, como su propia práctica docente.

· En resumen: la calificación de cada trimestre será la media aritmética de todos los criterios de evaluación abordados en ese trimestre. La calificación del curso será la media aritmética de los criterios de evaluación abordados durante todo el curso escolar.

· Si el criterio es trabajado en varias situaciones de aprendizaje a lo largo del curso. La nota del criterio será la media aritmética, de todas las notas que tenga ese criterio en las diferentes situaciones de aprendizaje.

· Al final de cada trimestre se hará una evaluación para medir los resultados de los aprendizajes, es decir, para establecer en qué medida se han alcanzado las competencias específicas y adquirido las competencias clave. Los instrumentos de recogida de información para esta evaluación son los siguientes:

- Trabajo del alumno/a, tanto en el aula como en casa. Se refiere tanto al trabajo diario como a trabajos monográficos considerados oportunos por el profesor, que puedan ser realizados tanto individualmente como en grupo. En el trabajo diario del alumno se evaluará la realización de actividades a partir de la información obtenida mediante la revisión del cuaderno del alumno y por otro lado, se evaluará la participación en el desarrollo de la materia.

- Pruebas objetivas orales o escritas realizadas individualmente por el alumno/a. Las pruebas escritas constarán de cuestiones teóricas y problemas prácticos. En la corrección de dichas pruebas se tendrá en cuenta los aspectos recogidos en la programación de departamento.

-Exposiciones orales.

-Portfolios

-Cuestionarios y formularios

Al término del curso, en el proceso de evaluación continúa llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna. El profesor decidirá si el alumno o la alumna ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes. En la última sesión de evaluación ordinaria se formularán las calificaciones finales de la materia.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

PRIMER TRIMESTRE

MÁS ALLÁ DEL ÁTOMO

(Estructura atómica)

QUIM.2.A.1.1QUIM.2.A.1.2.QUIM.2.A.2.1QUIM.2.A.2.2QUIM.2.A.2.3

LOS ELEMENTOS QUE NOS RODEAN

(Tabla periódica)

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 96/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

QUIM.2.A.3.1QUIM.2.A.3.2.QUIM.2.A.3.3QUIM.2.A.3.4
MEJOR JUNTOS QUE SEPARADOS
(Enlace)
QUIM.2.A.4.1QUIM.2.A.4.2.QUIM.2.A.4.3QUIM.2.A.4.4QUIM.2.A.4.5
LA ECONOMÍA DE LA QUÍMICA
(Cinética química)
QUIM.2.B.2.1QUIM.2.B.2.2.QUIM.2.B.2.3
SEGUNDO TRIMESTRE
EQUILIBRIO
(Equilibrio químico)
QUIM.2.B.3.1QUIM.2.B.3.2.QUIM.2.B.3.3
TRANSFERENCIA DE PROTONES
(Ácido-Base)
QUIM.2.B.4.1QUIM.2.B.4.2.QUIM.2.B.4.3QUIM.2.B.4.4QUIM.2.B.4.5QUIM.2.B.4.6
TRANSFERENCIA DE ELECTRONES
(Oxidación -Reducción)
QUIM.2.B.5.1QUIM.2.B.5.2.QUIM.2.B.5.3QUIM.2.B.5.4QUIM.2.B.5.5
TERCER TRIMESTRE
NOS PRESENTAMOS
(Formulación orgánica)
QUIM.2.C.1.1QUIM.2.C.1.2.
DE LAS MOLÉCULAS A LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL
(Reacciones orgánicas)
QUIM.2.C.2.1QUIM.2.C.2.2.QUIM.2.C.3.1QUIM.2.C.3.2
EL CAOS DE MI HABITACIÓN
(Termodinámica)
QUIM.2.B.1.1QUIM.2.B.1.2.QUIM.2.B.1.3QUIM.2.B.1.4QUIM.2.B.1.5

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

Las actividades extraescolares previstas para el curso 2025/2026 son las siguientes:

Visita a DSM-Deretil 2º trimestre VILLARICOS

Visita a una Plataforma Solar 2º trimestre TABERNAS

Visita al Observatorio de Calar Alto 1º o 3º trimestre CALAR ALTO

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Actividades encuadradas en la Semana de la Ciencia: son una serie de actividades desarrolladas de forma conjunta por los Departamentos del Área cuya finalidad es fomentar el conocimiento y el interés de la comunidad educativa por la Ciencia. Se realizan en febrero y están dirigidas tanto al alumnado de la ESO como de Bachillerato.

Prácticas de laboratorio para el alumnado de Bachillerato: se pretende la realización de prácticas de laboratorio para complementar el carácter práctico de las materias. Sin embargo, dado el elevado número de alumnos en cada grupo, la única forma de llevarlas a cabo es mediante el desdoble del grupo con ayuda del profesorado que imparte en la enseñanza de adultos o realizarlas en horario extraescolar.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

PROCESO DE RECUPERACIÓN.

En caso que el alumno obtenga evaluación negativa en la ordinaria, se le elaborará un programa de refuerzo que consistirá en un informe sobre los competencias específicas y criterios de evaluación a superar, así como la propuesta de actividades de recuperación. La finalidad de dicho programa es proporcionar referentes para la superación de la materia en la evaluación extraordinaria.

En caso que el alumno obtenga evaluación negativa en algún trimestre, se le elaborará un programa de refuerzo que consistirá en un informe sobre los competencias específicas y criterios de evaluación a superar, así como la propuesta de actividades de recuperación. La finalidad de dicho programa es proporcionar referentes para la superación de la materia en la evaluación ordinaria.

En el contexto de la evaluación continua, cuando el progreso del alumno o la alumna no sea adecuado, se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje. Estos programas se aplicarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidos a garantizar los aprendizajes que deba adquirir el alumnado para continuar su proceso educativo.

PROGRAMA DE REFUERZO FÍSICA Y QUÍMICA 1º BACHILLERATO

-El jefe del Departamento de Física y Química será el responsable de realizar dicho programa.

-Para ello se hará un seguimiento durante el curso y evaluará el progreso del alumno/a en la consecución de los objetivos y el desarrollo de las competencias.

-Los objetivos, saberes básicos y criterios de evaluación, así como las competencias específicas a desarrollar, son los correspondientes a Física y Química de 1º Bachillerato.

-Se realizará un seguimiento del trabajo del alumno/a, estableciendo fechas y horas para aclarar dudas y controlar su trabajo.

-Los instrumentos utilizados para valorar el grado de adquisición de objetivos y competencias serán variados: Portfolios, tareas, pruebas escritas, realización de trabajos etc.

-La materia se divide en dos bloques de contenidos:

-Bloque I. Física

-Bloque II. Química

-Durante el mes de octubre, el jefe de departamento convocará una reunión con los alumnos/as que tengan asignaturas pendientes de su departamento, para darles las indicaciones y directrices referidas al proceso de seguimiento y recuperación de estas materias. Esta reunión se convocará por escrito a través de los tablones de anuncios de las clases de los grupos en los que estén matriculados estos alumnos/as.

-En la reunión mencionada se comunicará a los alumnos/as que será el jefe del departamento correspondiente el responsable de todo el proceso de recuperación.

-Se informará a los alumnos/as afectados por esta situación, del programa del que serán evaluados, indicando que éste se dividirá en dos partes.

-El jefe de departamento pondrá a disposición de estos alumnos/as material y bibliografía para poder preparar el temario que se les indique.

-El jefe de departamento establecerá una hora semanal en la que los alumnos/as con asignaturas pendientes podrán ser atendidos, para aclarar dudas y ayudarles a superar las deficiencias de cursos anteriores.

-En la reunión del mes de octubre arriba mencionada se establecerán las tres fechas, a lo largo del curso, para realizar las correspondientes pruebas escritas.

-Antes de cada examen, y con una antelación mínima de 15 días se recordará cada una de dichas fechas, por escrito, en los tablones de anuncios de las clases de los grupos en los que estén matriculados estos alumnos/as.

-En cada una de las convocatorias, el examen de recuperación aparecerá dividido en dos partes, de acuerdo con las indicaciones dadas a principio de curso.

-En cada examen, el alumno/a podrá optar por hacer los ejercicios correspondientes a una o a las dos partes de la materia. Las partes aprobadas serán eliminadas para siguientes convocatorias. Para superar cada una de las partes deberá aprobar los criterios de evaluación correspondientes a cada parte.

-Realizada la prueba de la tercera convocatoria, la nota de cada alumno/a se obtendrá como media aritmética de todos los criterios de calificación.

-Los alumnos/as que tengan en la evaluación ordinaria una calificación negativa, podrán examinarse en la extraordinaria, para superar esta materia. Dicho examen siempre estará referido al curso completo (no habrá examen por partes, ni se guardarán partes aprobadas).

-Se entregará a los alumnos/as con la materia suspensa para la extraordinaria un Informe Individualizado con las indicaciones necesarias para superar la materia..

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 98/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.	
Descriptores operativos:	
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.	
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.	
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.	
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.	
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.	
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.	
Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.	
Descriptores operativos:	
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.	
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.	
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	
Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.	
Descriptores operativos:	
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.	



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.

CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.

CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptoros operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptoros operativos:
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 101/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

10. Competencias específicas:

Denominación
QUIM.2.1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la Química en el desarrollo de la sociedad.
QUIM.2.2.Adoptar los modelos y leyes de la Química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la Química y sus repercusiones en el medioambiente.
QUIM.2.3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.
QUIM.2.4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la Química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término <u>¿químico¿</u> .
QUIM.2.5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de Química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la Química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.
QUIM.2.6.Reconocer y analizar la Química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: QUIM.2.1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la Química en el desarrollo de la sociedad.	
Criterios de evaluación:	
QUIM.2.1.1. Reconocer la importancia de la Química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo y sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la Química que han sido fundamentales en estos aspectos. Método de calificación: Media aritmética.	
QUIM.2.1.2. Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas disciplinas de la Química. Método de calificación: Media aritmética.	
QUIM.2.1.3. Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la Química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana. Método de calificación: Media aritmética.	
Competencia específica: QUIM.2.2.Adoptar los modelos y leyes de la Química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la Química y sus repercusiones en el medioambiente.	
Criterios de evaluación:	
QUIM.2.2.1. Relacionar los principios de la Química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana. Método de calificación: Media aritmética.	
QUIM.2.2.2. Reconocer y comunicar que las bases de la Química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético, identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos. Método de calificación: Media aritmética.	
QUIM.2.2.3. Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la Química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos. Método de calificación: Media aritmética.	
Competencia específica: QUIM.2.3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.	
Criterios de evaluación:	
QUIM.2.3.1. Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la Química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas. Método de calificación: Media aritmética.	
QUIM.2.3.2. Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la Química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc. Método de calificación: Media aritmética.	
QUIM.2.3.3. Practicar y hacer respetar las normas de seguridad relacionadas con la manipulación de sustancias químicas en el laboratorio y en otros entornos, así como los procedimientos para la correcta gestión y eliminación de los residuos, utilizando correctamente los códigos de comunicación característicos de la Química. Método de calificación: Media aritmética.	
Competencia específica: QUIM.2.4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la Química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término ¿químico¿.	
Criterios de evaluación:	
QUIM.2.4.1. Analizar la composición química de los sistemas materiales que se encuentran en el entorno más	



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

próximo, en el medio natural y en el entorno industrial y tecnológico, demostrando que sus propiedades, aplicaciones y beneficios están basados en los principios de la Química. Método de calificación: Media aritmética.
QUIM.2.4.2. Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la Química, que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí. Método de calificación: Media aritmética.
QUIM.2.4.3. Explicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad. Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: QUIM.2.5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de Química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la Química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.
Criterios de evaluación:
QUIM.2.5.1. Reconocer la importante contribución en la Química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas. Método de calificación: Media aritmética.
QUIM.2.5.2. Reconocer la aportación de la Química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas. Método de calificación: Media aritmética.
QUIM.2.5.3. Resolver problemas relacionados con la Química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo. Método de calificación: Media aritmética.
QUIM.2.5.4. Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de Química que presenten mayores dificultades utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual. Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: QUIM.2.6.Reconocer y analizar la Química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.
Criterios de evaluación:
QUIM.2.6.1. Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la Química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación. Método de calificación: Media aritmética.
QUIM.2.6.2. Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la Química. Método de calificación: Media aritmética.
QUIM.2.6.3. Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la Química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina. Método de calificación: Media aritmética.

12. Saberes básicos:

A. Enlace químico y estructura de la materia.
1. Espectros atómicos.
1. Radiación electromagnética. Los espectros atómicos como responsables de la necesidad de la revisión del modelo atómico. Relevancia de este fenómeno en el contexto del desarrollo histórico del modelo atómico. El espectro de emisión del hidrógeno.
2. Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

2. Principios cuánticos de la estructura atómica.	
1. Teoría atómica de Planck. Relación entre el fenómeno de los espectros atómicos y la cuantización de la energía. Del modelo de Bohr a los modelos mecano-cuánticos: necesidad de una estructura electrónica en diferentes niveles. Modelo atómico de Bohr. Postulados. Energía de las órbitas del átomo de hidrógeno. Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo. Aciertos y limitaciones del modelo atómico de Bohr	
2. Principio de incertidumbre de Heisenberg y doble naturaleza onda-corpúsculo del electrón. Modelo mecánico-cuántico del átomo. Naturaleza probabilística del concepto de orbital.	
3. Números cuánticos y principio de exclusión de Pauli. Principio de máxima multiplicidad de Hund. Principio de Aufbau, Building-up o Construcción Progresiva. Utilización del diagrama de Moeller para escribir la configuración electrónica de los elementos químicos.	
3. Tabla periódica y propiedades de los átomos.	
1. Naturaleza experimental del origen de la tabla periódica en cuanto al agrupamiento de los elementos basándose en sus propiedades. La teoría atómica actual y su relación con las leyes experimentales observadas.	
2. Posición de un elemento en la tabla periódica a partir de su configuración electrónica.	
3. Propiedades periódicas: radio atómico, radio iónico, energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad. Aplicación a la predicción de los valores de las propiedades de los elementos de la tabla a partir de su posición en la misma.	
4. Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos.	
4. Enlace químico y fuerzas intermoleculares.	
1. Tipos de enlace a partir de las características de los elementos individuales que lo forman. Energía implicada en la formación de moléculas, de cristales y de estructuras macroscópicas. Propiedades de las sustancias químicas.	
2. Enlace covalente. Modelos de Lewis, RPECV e hibridación de orbitales. Geometría de compuestos moleculares y las características de los sólidos. Polaridad del enlace y de la molécula. Propiedades de las sustancias químicas con enlace covalente y características de los sólidos covalentes y moleculares.	
3. Enlace iónico. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos. Ciclo de Born-Haber. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos.	
4. Enlace metálico. Modelos de la nube electrónica y la teoría de bandas para explicar las propiedades características de los cristales metálicos.	
5. Fuerzas intermoleculares a partir de las características del enlace químico y la geometría de las moléculas: enlaces de hidrógeno, fuerzas de dispersión y fuerzas entre dipolos permanentes. Propiedades macroscópicas de compuestos moleculares.	
B. Reacciones químicas.	
1. Termodinámica química.	
1. Primer principio de la termodinámica: intercambios de energía entre sistemas a través del calor y del trabajo.	
2. Ecuaciones termoquímicas. Concepto de entalpía de reacción. Procesos endotérmicos y exotérmicos.	
3. Balance energético entre productos y reactivos mediante la ley de Hess, a través de la entalpía de formación estándar o de las energías de enlace, para obtener la entalpía de una reacción.	
4. Segundo principio de la termodinámica. La entropía como magnitud que afecta a la espontaneidad e irreversibilidad de los procesos químicos.	
5. Cálculo de la energía de Gibbs de las reacciones químicas y espontaneidad de las mismas en función de la temperatura del sistema.	
2. Cinética química. Conceptos de velocidad de reacción. Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción.	
1. Teoría de las colisiones como modelo a escala microscópica de las reacciones químicas. Conceptos de velocidad de reacción y energía de activación.	
2. Influencia de las condiciones de reacción sobre la velocidad de la misma.	
3. Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción.	
3. Equilibrio químico.	
1. Reversibilidad de las reacciones químicas. El equilibrio químico como proceso dinámico: ecuaciones de velocidad y aspectos termodinámicos. Expresión de la constante de equilibrio mediante la ley de acción de masas.	
2. La constante de equilibrio de reacciones en las que los reactivos se encuentren en diferente estado físico. Relación entre KC y KP y producto de solubilidad en equilibrios heterogéneos.	
3. Principio de Le Châtelier y el cociente de reacción. Evolución de sistemas en equilibrio a partir de la variación de las condiciones de concentración, presión o temperatura del sistema.	

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

4. Reacciones ácido-base.
1. Naturaleza ácida o básica de una sustancia a partir de las teorías de Arrhenius y de Brønsted y Lowry.
2. Ácidos y bases fuertes y débiles. Grado de disociación en disolución acuosa.
3. PH de disoluciones ácidas y básicas. Expresión de las constantes Ka y Kb.
4. Concepto de pares ácido y base conjugados. Carácter ácido o básico de disoluciones en las que se produce la hidrólisis de una sal.
5. Reacciones entre ácidos y bases. Concepto de neutralización. Volumetrías ácido-base.
6. Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo, con especial incidencia en el proceso de la conservación del medioambiente.
5. Reacciones redox.
1. Estado de oxidación. Especies que se reducen u oxidan en una reacción a partir de la variación de su número de oxidación.
2. Método del ion-electrón para ajustar ecuaciones químicas de oxidación-reducción. Cálculos estequiométricos y volumetrías redox.
3. Potencial estándar de un par redox. Espontaneidad de procesos químicos y electroquímicos que impliquen a dos pares redox.
4. Leyes de Faraday: cantidad de carga eléctrica y las cantidades de sustancia en un proceso electroquímico. Cálculos estequiométricos en cubas electrolíticas.
5. Reacciones de oxidación y reducción en la fabricación y funcionamiento de baterías eléctricas, celdas electrolíticas y pilas de combustible, así como en la prevención de la corrosión de metales.
C. Química orgánica.
1. Isomería.
1. Fórmulas moleculares y desarrolladas de compuestos orgánicos. Diferentes tipos de isomería estructural.
2. Modelos moleculares o técnicas de representación 3D de moléculas. Isómeros espaciales de un compuesto y sus propiedades.
2. Reactividad orgánica.
1. Principales propiedades químicas de las distintas funciones orgánicas. Comportamiento en disolución o en reacciones químicas.
2. Principales tipos de reacciones orgánicas. Productos de la reacción entre compuestos orgánicos y las correspondientes ecuaciones químicas.
3. Polímeros.
1. Proceso de formación de los polímeros a partir de sus correspondientes monómeros. Estructura y propiedades.
2. Clasificación de los polímeros según su naturaleza, estructura y composición. Aplicaciones, propiedades y riesgos medioambientales asociados.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3		
QUIM.2.1										X														X	X	X														
QUIM.2.2									X	X				X												X														
QUIM.2.3												X	X				X										X								X					
QUIM.2.4											X													X				X							X					
QUIM.2.5					X	X	X		X															X	X	X										X				
QUIM.2.6				X																								X						X						

Cód.Centro: 04004978

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Fecha Generación: 03/11/2025 21:35:37

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FÍSICA

BACHILLERATO

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Física

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Impresión: 05/11/2025 21:46:31

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
FÍSICA
BACHILLERATO
2025/2026**

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

Este documento, que es revisable y público, tiene como objetivo la planificación de la labor docente para el curso 2025/26 del departamento de Física y Química. Siguiendo las directrices que se detallan en él, se tomarán las decisiones en el proceso educativo de forma deliberada y sistemática.

Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES El Palmeral está situado dentro del casco urbano de la localidad de Vera, en la provincia de Almería, situada en la comarca del Levante Almeriense y a 87 km de la capital provincial, Almería. Su extensión superficial es de 58 km² y tiene una densidad de 267,2 hab/km². El instituto dispone de una parcela de aproximadamente 9.000 m², con espacios ajardinados y buenos accesos a través de las tres calles de la parcela. Consta de un edificio principal al que, posteriormente, se han añadido reformas en función de las necesidades que han surgido a lo largo de los años. La población de Vera es de 20.223 habitantes (enero 2025), de los cuales cuatro quintas partes se concentran en el núcleo urbano. El resto se ubica junto a la costa y en pedanías del interior. El municipio se caracteriza por su elevada concentración de habitantes, dato que aumenta debido al altísimo crecimiento de la población, que se ha duplicado en los últimos 20 años. Esta explosión demográfica ha sido originada por la inmigración procedente de un total de 82 países, principalmente de Marruecos (1095 habitantes), Reino Unido (983 habitantes), Perú (542 habitantes), Rumanía (482 habitantes) y Ecuador (431 habitantes). En total, el 30,62% de la población de Vera es extranjera, muy por encima del 8,72% de Andalucía y del 11,67 % de España (según datos del INE). También hay que destacar la presencia de un amplio colectivo de etnia gitana, el 20% de la población total del municipio, por lo que, en proporción a su número de habitantes, es el pueblo que más población gitana tiene en comparación con el resto de municipios españoles. Mayoritariamente se trata de una población joven, en la que alrededor de un tercio de ella tiene una edad inferior a 18 años, y unas tasas de natalidad superiores a la media del conjunto de la población. Los miembros de esta comunidad se dedican principalmente al comercio en mercados y ferias. Como consecuencia de esta realidad demográfica, el 33,7 % del alumnado del IES El Palmeral es de familias de origen extranjero, además del 8,2 % de alumnos de etnia gitana.

Las principales actividades económicas de la localidad, según el Instituto Nacional de Estadística, son el comercio al por mayor y menor, la construcción y la hostelería. Aunque la situación económica del país no es la deseada, el municipio de Vera ha seguido creciendo en población y riqueza, gracias sobre todo a sus industrias y al turismo (comercio de importación-exportación).

Planes y programas

El IES El Palmeral participa en los siguientes planes y programas:

- Participación de oficio:
- Bibliotecas Escolares
- Bienestar emocional
- Plan de apertura de centros docentes
- Plan de igualdad de género en educación de Andalucía
- Convocatoria general:
- ALDEA
- AulaDjaque
- ComunicA
- ConRed Andalucía
- Emprendimiento educativo
- Hábitos de vida saludable
- Prácticum Máster Secundaria
- Programa Ayudantes Digitales Andaluces (ADA)
- Programas culturales
- Red Andaluza Escuela Espacio de Paz
- STEM

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 109/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 05/11/2025 21:46:31

- Convocatoria específica:
- PROA
- Programa de atención socioeducativa (ZTS)
- Programas internacionales:
- Erasmus+
- Programa bilingüe

Perfil del alumnado

El alumnado de nuestro centro ha ido evolucionando de diferente forma a lo largo de los últimos años tanto en la ESO como en Bachillerato.

Por un lado hay gran cantidad de alumnado con incorporación tardía durante el curso escolar. Este hecho dificulta el funcionamiento del centro, ya que hace que las ratios estén sobrepasadas y que la planificación inicial de recursos tenga que ir adaptándose con las dificultades que ello conlleva una vez iniciado el curso. Esto está dificultando las integraciones del alumnado de las Aulas Específicas en las materias socializadoras. En esta incorporación hay alumnado de multitud de nacionalidades y, en muchos casos, no conocen el idioma. Hecho que está produciendo un incremento de demanda del recurso de ATAL que también está sobrepasado. Las nacionalidades con mayor número de alumnos son Ecuador, Rumanía, Marruecos, Reino Unido, Bolivia, Italia y Lituania, aunque en los dos últimos cursos ha aumentado significativamente la población de origen magrebí.

Otros aspectos que contribuyen a esta variación son:

En la ESO, cabe destacar que el alumnado ha experimentado un cambio significativo debido a las modificaciones en la adscripción del alumnado que accede a los centros de secundaria de la localidad. Desde el curso académico 2014-2015, los centros adscritos son el CEIP Cuatro Caños y el CEIP Ángel de Haro. No obstante, durante estos cursos, ha seguido solicitando plaza alumnado procedente del CEIP Reyes Católicos porque su domicilio se encuentra dentro de nuestra zona de influencia.

Por lo que respecta al Bachillerato, los alumnos proceden, mayoritariamente, de nuestro propio centro y del IES adscrito de Mojácar, a los que hay que sumar el alumnado que solicita plaza procedente de centros no adscritos.

De la totalidad de alumnos de nuestro centro, aquellos con derecho a transporte escolar viven en alguno de los núcleos urbanos de la población que cumplen los requisitos para utilizar dicho medio (aquellos que provienen de los centros adscritos), así como el alumnado que cursa Bachillerato y que procede del Centro adscrito de Mojácar. Para el alumnado de Educación Especial, hay un servicio de transporte específico.

En cuanto al Plan de Actuación Digital del centro se busca:

1. Avanzar en la Transformación Digital del centro en función del nivel de Competencia Digital del Centro (CDC), fomentando una cultura digital en toda la comunidad educativa.
2. Desarrollar competencias digitales en los estudiantes, asegurando que cada acción esté alineada con el contexto y las capacidades del centro.
3. Fomentar un aprendizaje colaborativo y personalizado mediante el uso de herramientas digitales adaptativas que respeten las particularidades de cada aula y grupo.
4. Promover la inclusión educativa, garantizando que las tecnologías se utilicen para atender a la diversidad y facilitar el aprendizaje de todos los estudiantes.

La propuesta para integrar el Plan de Actuación Digital en las programaciones didácticas se ha elaborado según el contexto y las capacidades del centro. Al enfocarse en la formación continua, la integración curricular y la evaluación reflexiva, se busca no solo avanzar en la Transformación Digital, sino también fortalecer la comunidad educativa en su conjunto. Este enfoque permitirá que tanto docentes como alumnos se conviertan en agentes activos de su propio aprendizaje en un entorno digital.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 110/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 05/11/2025 21:46:31

- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

A. Composición del departamento:

PROFESOR/A MATERIAS/ÁMBITOS Y GRUPOS

Francisca Ramírez Marco

Química 2º Bachillerato (1 grupo)

3º ESO (2 grupo)

Química 2º BTOPA (1 grupo)

Física y Química 1º BTOPA(1 grupo)

Francisco Javier Soler Rico

Física y Química 3º ESO (3 grupos)

Física 2º Bachillerato (1 grupo)

Física y Química 4º ESO (2 grupos)

Francisco Javier López Pamos

ESPA ÁMBITO CT NIVEL I S

Román García Regalado

Física y Química (Inglés) 2º ESO (4 grupos)

Física y Química 1º Bachillerato (2 grupos)

B. Organización del Departamento:

Jefatura de Departamento: Francisca María Ramírez Marco.

Reuniones de Departamento: lunes de 17 a 18 h.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 111/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 05/11/2025 21:46:31

Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 112/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 05/11/2025 21:46:31

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 113/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Física

1. Evaluación inicial:

Se partirá de una evaluación inicial con la que se registrará la situación real en la que se encuentra el alumno/a. Esta evaluación se realizará a partir de la información aportada por los profesores/as de cada alumno/a en los cursos anteriores, de sus informes individualizados, información recogida del alumnado por diversos medios durante los primeros días de curso y/o de una prueba inicial de conocimientos.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

2º Bachillerato B

Grupo formado por 19 alumnos, pero con 18 de asistencia regular: hay un alumno que todavía no ha asistido a la materia.

El nivel competencial del grupo es muy dispar: 6 alumnos con un nivel alto, 5 con nivel medio-alto y el resto con un nivel más modesto.

Hay un buen clima en el aula, y existe compañerismo entre ellos, ayudándose cuando así lo necesitan. El hecho de ser un grupo más reducido fomenta la participación y la atención al alumno.

La evaluación inicial se ha realizado utilizando unos breves cuestionarios tipo test, así como por observación directa.

El alumnado con la materia de 1º suspensa, será evaluado por la jefa de departamento en los plazos y forma establecidos por el departamento.

Asiste a clase un alumno con altas capacidades, al que se motivará para indagar y profundizar en los conceptos físicos que más curiosidad le despierten. Todo ello sin cargarlo excesivamente de trabajo, ya que es un año muy intenso.

2. Principios Pedagógicos:

Principios pedagógicos recogidos en el artículo 6 del RD 243/2022, de 5 de abril, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato:

1. Las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.

2. Las administraciones educativas promoverán las medidas necesarias para que en las distintas materias se desarrollen actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.

3. En la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado.

4. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

Principios pedagógicos recogidos en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 05/11/2025 21:46:31

de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.

i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

De todos estos principios, resultan especialmente relevantes, respecto a los objetivos generales del centro, los siguientes, relacionados con los planes y programas desarrollados:

Principios pedagógicos Planes y programas

Plan Lector

Plan de igualdad de género en educación

Red Andaluza Escuela: Espacio de Paz

Convivencia Escolar

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Si se concibe la educación como un proceso constructivo en el que la actitud que mantienen profesor y alumno permite el aprendizaje significativo, el alumno se convierte en motor de su propio proceso de aprendizaje al modificar él mismo sus esquemas de conocimiento. Junto a él, el profesor ejerce el papel de guía al poner en contacto los conocimientos y las experiencias previas del alumno con los nuevos conocimientos.

El principal objetivo de la enseñanza de Física es que los alumnos adquieran la capacidad de describir y comprender su entorno y explicar los fenómenos naturales que en él suceden, aplicando sus conocimientos y los procedimientos habituales del quehacer científico (observación sistemática, formulación de hipótesis, comprobación).

Se proponen las siguientes líneas de actuación:

- Se creará un ambiente adecuado de trabajo para realizar un trabajo intelectual eficaz. Para lo cual habrá que buscar una adecuada coordinación y utilización de las actividades enfocadas a trabajos individuales, en pequeños grupos y en común.

- Detección por parte del profesorado de las ideas previas que posean los alumnos al afrontar cada uno de los nuevos contenidos del curso. No es necesario que sea mediante una prueba escrita, si no que puede hacerse en cualquier momento, a la vez que se va introduciendo el nuevo concepto, y puede servir a la vez de elemento motivador.

- Motivación por parte del profesorado o de cualquier miembro del grupo hacia la unidad, exponiendo los intereses que para el alumnado puede tener los contenidos que se van a estudiar, leyendo algún texto histórico o de actualidad que tenga relación con el tema, comentando los objetivos que nos proponemos conseguir, etc.

- Realzar el papel activo del alumnado en el aprendizaje de la ciencia. Es importante que los alumnos realicen un aprendizaje activo que les permita aplicar los procedimientos de la actividad científica a la construcción de su propio conocimiento.

- Organizar los conocimientos en torno a núcleos de significación. Cuatro conceptos adquieren gran importancia en Física y Química: energía, materia, interacción y cambio. Estos grandes núcleos conceptuales, que hacen referencia a todos los ámbitos de aplicación de las disciplinas, garantizan la organización y estructuración de las ideas fundamentales en un todo articulado y coherente.

- Combinar el aprendizaje por recepción y el aprendizaje por descubrimiento.

- Plantear situaciones problemáticas abiertas, que generen interés y que sean identificables como tales.

- Plantear el manejo reiterado de los nuevos conocimientos en una amplia variedad de situaciones, poniendo un énfasis especial en las relaciones Ciencia/Técnica/Sociedad que enmarcan el desarrollo científico y dirigiendo todo este tratamiento a mostrar el carácter de cuerpo coherente que tiene la ciencia.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 115/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

- Favorecer en particular las actividades de síntesis, la elaboración de informes y la concepción de nuevos problemas.
- Durante el desarrollo de los temas se plantearán actividades que hagan referencia a la cotidianidad y al entorno próximo del alumnado.
- Indicar a los alumnos/as los recursos que se van a utilizar y su importancia.
- Plantear todo tipo de actividades, incluidas actividades de refuerzo y de ampliación.
- Trabajar la lectura como una habilidad necesaria para un correcto acceso del alumno/a al currículum, permitiéndole estudiar y aprender por sí mismo y abordar la resolución de problemas.
- Utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación empleando materiales en formato electrónico, utilizando internet como un recurso para buscar información o para visualizar simulaciones interactivas.
- En cada momento se utilizarán los distintos medios didácticos disponibles.
- Trabajar en el desarrollo de las actitudes y conductas adecuadas para el aprendizaje de la Física.
- La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales y utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
- Las situaciones de aprendizaje serán diseñadas de manera que permitan la integración de los aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de saberes básicos y utilizándolos de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos.
- La metodología aplicada en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje estará orientada al desarrollo de competencias específicas, a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.
- En el desarrollo de las distintas situaciones de aprendizaje se favorecerá el desarrollo de actividades y tareas relevantes, haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.
- En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.

4. Materiales y recursos:

Se tratará de hacer uso de materiales y recursos de distinto tipo y formato. Con ello, se intenta no sólo fomentar la motivación y el interés de los alumnos en nuestra área con un proceso de aprendizaje en el que entren en juego diferentes estímulos sensoriales, sino atender también los distintos ritmos de aprendizaje que se presentan en el aula y, en casos determinados, atender a los alumnos que presentan necesidades de apoyo educativo.

La lista de materiales y recursos que se presentan a continuación puede y debe modificarse a lo largo del curso, priorizándose aquellos materiales que motiven a los alumnos a aprender y retirando aquellos que se consideren poco útiles.

Soporte Descripción.

Cuadernos de laboratorio y apuntes de clase: necesarios para registrar la realización de trabajos prácticos y experimentales, complementar el libro de texto con actividades, explicaciones, ampliaciones, etc.

Fotocopias: documentos elaborados y proporcionados directamente por el profesor para su lectura y para la realización de actividades.

Revistas y otras publicaciones: permiten la lectura de artículos de actualidad, textos divulgativos, noticias y monografías que guarden relación con los contenidos de Física y Química. Algunos ejemplos de referencia son:

Cuaderno de Cultura Científica

Revista Española de Física

Revista de Química (PUCP)

Uciencia

Scientific American

Muy interesante

Informático y audiovisual Ordenadores y dispositivos periféricos: servirán para la realización de tareas interactivas, uso de software específico, búsqueda de información, etc.

Pizarra digital: posibilita la interacción con el contenido digital directamente desde la superficie en que se proyecta, así como la exposición visual de diapositivas y otros contenidos multimedia.

Tabletas o dispositivos móviles: útiles para actividades interactivas en el aula.

Otros Pizarra: esencial para apoyar las explicaciones y los desarrollos formales.

Fotografías, cartografías y mapas conceptuales: constituyen un apoyo visual al desarrollo de contenidos.

Materiales manipulables: diseñados para la exploración activa del alumno y la representación física de modelos, fenómenos naturales, etc.

Instrumentos de observación y de medida: balanzas, termómetros, barómetros, brújulas, etc.

Material de laboratorio: probetas, vasos de precipitado, matraces, buretas, pipetas, agitadores, fuentes de calor y

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 116/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 05/11/2025 21:46:31

mecheros, elementos de soporte y sujeción, osciloscopios, componentes eléctricos, etc.

Se tomará como referencia el libro de texto establecido por el Departamento. Su elección ha de hacerse con especial cuidado valorando: transmisión de contenidos de forma clara y concisa, terminología adecuada, imágenes de calidad técnica y utilidad didáctica, lenguaje verbal y gráfico comprensible para los alumnos, cantidad y calidad de las actividades de aprendizaje, que la bibliografía empleada y recomendada sea de fácil localización y por supuesto que siga el modelo curricular de Andalucía. El profesor será quien adapte los contenidos del libro a la realidad de la clase. Los libros de texto seleccionados por el Departamento, obligatorio para la ESO y recomendados para el Bachillerato, son los siguientes:

MATERIA LIBRO DE TEXTO

FÍSICA 2º BACHILLERATO Física Bachillerato2. Editorial McGraw Hill.

Por su parte, el uso de recursos informáticos en nuestros días es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje y especialmente en la enseñanza de la Física y la Química, ya que las simulaciones informáticas con el único recurso para ver la estructura y comportamiento de la materia a nivel atómico y permiten realizar infinidad de experimentos sin necesidad de ir al laboratorio. Además, su uso es siempre un elemento motivador para los alumnos.

Ordenadores portátiles, proyectores y pizarras digitales.

Web del centro. En el espacio destinado a nuestro departamento se colgará información referente a fechas de exámenes, fotografías tomadas en distintas actividades y materiales que los alumnos podrán descargar desde su casa. Estos materiales pueden ser actividades de refuerzo o de ampliación, así como cualquier otro material de apoyo (mapas, imágenes, etc.).

Plataformas Educativas Google Classroom y Moodle: actuarán como una extensión del aula en casa. En ellas los profesores podrán subir material digital o audiovisual para complementar las clases.

Recursos administrativos SENECA y PASEN, para agilizar determinados procesos y aproximar la educación a los padres.

Software específico para Física y Química: A continuación se analizan las aplicaciones disponibles para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de la física y la química:

Software bajo licencia: El centro cuenta con licencias para paquetes de ofimática básicos, que incluyen procesadores de texto, de diapositivas, de hojas de cálculo y de bases de datos.

Software libre: Entre las herramientas gratuitas y de libre acceso, cabe destacar editores y visualizadores tridimensionales de estructuras químicas como RasMol o Avogadro, laboratorios virtuales (Model Chemlab, Crocodile Chemistry), tablas periódicas interactivas como la aplicación Periodic Table, simuladores de sistemas físicos variados (Phyion, Phun, GPS, PhET), planetarios (Celestia, Stellarium...) y paquetes de cálculo y representación gráfica de datos y funciones matemáticas (Maxima, R, GNU Octave).

Descargas temporales de prueba: Son aplicaciones que se pueden utilizar libremente durante un periodo de tiempo limitado, como, por ejemplo, los simuladores Algodo, iPhysics, FluidSIM y Gravity.

Versiones educativas: Ciertos programas, como la herramienta de dibujo de moléculas orgánicas ChemSketch o el laboratorio virtual Yenka Chemistry, constan de una versión de pago con mayor funcionalidad y otra libre o más barata para profesores y estudiantes.

Recursos online: Dado el vasto maremagnum de información disponible en la red, resulta conveniente disponer de un listado de direcciones web de referencia para la materia de Física y Química, como las aquí recogidas:

Dirección URL y justificación Logo

<https://intef.es/>

El sitio web del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado incluye un amplio repositorio de recursos educativos y para el desarrollo de la competencia digital.

<https://www.fecyt.es/>

La web de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) incluye publicaciones, actividades, información sobre museos y la red de Unidades de Cultura Científica y de la Innovación.

<https://www.csic.es/>

La página web del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) aborda la actualidad y la agenda institucional de la organización.

<https://www.agenciasinc.es/>

El Servicio de Información y Noticias Científicas es una agencia pública de noticias sobre innovación y ciencia, auspiciada por FECYT.

<https://elpais.com/ciencia/>

La sección de ciencia del diario El País recopila noticias de actualidad, artículos de opinión y reportajes sobre curiosidades relacionadas con todos los ámbitos científicos.

<https://www.abc.es/ciencia/>

En el diario ABC pueden encontrarse notas de prensa y artículos de interés sobre temática científica diversa.

<http://recursostic.educacion.es/newton/web/>

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 117/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

La página web del Proyecto Newton ofrece recursos didácticos y desarrolla muchos contenidos de la asignatura de Física y Química

<http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/>

El Curso Interactivo de Física en Internet de Ángel Franco García (Universidad del País Vasco) ha recibido numerosos premios por su calidad didáctica y es útil para la mayoría de niveles educativos.

<https://www.fiscalab.com/>

Fiscalab es una plataforma con recursos para la enseñanza y el aprendizaje de la física y las matemáticas a distintos niveles.

<https://clickmica.fundaciondescubre.es/>

Clickmica es una iniciativa de la Fundación Descubre. Su página contiene recursos e información de interés para alumnos y para profesores de química.

<https://phet.colorado.edu/es/simulations/translated/es>

El proyecto PHeT de la Universidad de Colorado ofrece simulaciones interactivas de contenido científico, basadas en investigaciones propias y asesoramiento didáctico.

<https://www.unicoos.com/>

Unicoos es un portal dedicado a facilitar el aprendizaje de contenidos de matemáticas, física, química y tecnología mediante amenos e interesantes vídeos.

Blogs de divulgación científica, curiosidades, actualidad e historia de la física y química

Facultad de Ciencia y Tecnología (UPV/EHU): <https://ztfnews.wordpress.com/>.

Bernardo Herradón (CSIC): <https://educacionquimica.wordpress.com/>

Daniel Torregrosa (UMU): <http://www.esepuntoazulpalido.com/>

Marian García (UCM): <http://boticariagarcia.com/>

Jesús Gil (UCM): <http://radicalbarbatillo.blogspot.com/>

Cristian Cárdenas (US): <https://cardescu.es/>

Jesús Serrano (US): <https://cienciaencomun.wordpress.com/blog/>

Andrés Rodríguez (UVigo): <https://cienciasycosas.com/>

Experimentos caseros de Física y Química: <https://fq-experimentos.blogspot.com/>

El Tercer Precog: <http://eltercerprecog.blogspot.com/>

Blogs Naukas: <https://naukas.com/>

Ciencia Química en el Siglo XXI: <http://justoginer.com/>

Asociación Hablando de Ciencia: <http://www.hablandodeciencia.com/>

En la Enseñanza de Personas Adultas, además de los recursos mencionados anteriormente, también se hace uso de los siguientes:

- Ordenadores portátiles, pero en este caso la mayoría propios del alumnado.
- Plataforma Moodle en la que se encuentran alojadas las aulas virtuales.
- Gatospardos (<https://sites.google.com/site/gatospardospalmeral/>), la web del nocturno del IES El Palmeral.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

REFERENTES DE EVALUACIÓN

En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de segundo curso de Bachillerato, deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo de las mismas tal y como se dispone en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación, se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 118/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 05/11/2025 21:46:31

Estos indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores deberán ser concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.

La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

Los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

Los docentes evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en la programación didáctica.

En resumen: la calificación de cada trimestre será la media aritmética de todos los criterios de evaluación abordados en ese trimestre. La calificación del curso será la media aritmética de los criterios de evaluación abordados durante todo el curso escolar.

Si el criterio es trabajado en varias situaciones de aprendizaje a lo largo del curso. La nota del criterio será la media aritmética, de todas las notas que tenga ese criterio en las diferentes situaciones de aprendizaje.

Al final de cada trimestre se hará una evaluación para medir los resultados de los aprendizajes, es decir, para establecer en qué medida se han alcanzado las competencias específicas y adquirido las competencias clave. Los instrumentos de recogida de información para esta evaluación son los siguientes:

- Trabajo del alumno/a, tanto en el aula como en casa. Se refiere tanto al trabajo diario como a trabajos monográficos considerados oportunos por el profesor, que puedan ser realizados tanto individualmente como en grupo. En el trabajo diario del alumno se evaluará la realización de actividades a partir de la información obtenida mediante la revisión del cuaderno del alumno y por otro lado, se evaluará la participación en el desarrollo de la materia.
- Pruebas objetivas orales o escritas realizadas individualmente por el alumno/a. Las pruebas escritas constarán de cuestiones teóricas y problemas prácticos. En la corrección de dichas pruebas se tendrá en cuenta los aspectos recogidos en la programación de departamento.
- Exposiciones orales.
- Portfolios
- Cuestionarios y formularios

En caso de obtener calificación negativa en alguno de los trimestres, se implantará un programa de refuerzo.

Al término del curso, en el proceso de evaluación continua llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna. El profesor decidirá si el alumno o la alumna ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes. En la última sesión de evaluación ordinaria se formularán las calificaciones finales de la materia.

La evaluación ordinaria se considerará aprobada si la calificación numérica obtenida es mayor o igual de 5.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

PRIMER TRIMESTRE
SOMOS LEVEDAD
(Campo gravitatorio)
FISI.2.A.1FISI.2.A.2FISI.2.A.3FISI.2.A.4FISI.2.A.5
SALTAN CHISPAS
(Campo eléctrico)
FISI.2.B. FISI.2.B.2FISI.2.B.3FISI.2.B.5
NOS ORIENTAMOS
(Campo magnético)
FISI.2.B.1 FISI.2.B.4FISI.2.B.5
SEGUNDO TRIMESTRE
EL MOTOR DE LA FÍSICA
(Inducción)
FISI.2.B.6
NACÍ EN EL MEDITERRÁNEO
(M.A.S. y Ondas)

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 119/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

FISI.2.C.1 FISI.2.C.2 FISI.2.C.3
Y SE HIZO LA LUZ
(Óptica física)
FISI.2.C.4
TERCER TRIMESTRE
ESPEJISMOS
(Óptica geométrica)
FISI.2.C.5
TODO ES RELATIVO
(Relatividad)
FISI.2.D.1
¿QUÉ HABRÁ PASADO CON EL GATO?
(Cuántica)
FISI.2.D.2
FISI.2.D.4
SIN MIEDO A ENTENDER
(Nuclear y física de partículas)
FISI.2.D.3 FISI.2.D.5

Cód.Centro: 04004978

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

Las actividades extraescolares previstas para el curso 2025/2026 son las siguientes:

Visita a Deretil 2º trimestre VILLARICOS

Visita al Observatorio de Calar Alto 1º o 3º trimestre CALAR ALTO

Jornadas Científicas en la Universidad de Almería 1º trimestre ALMERÍA

Olimpiadas de Física 2º trimestre

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Actividades encuadradas en la Semana de la Ciencia: son una serie de actividades desarrolladas de forma conjunta por los Departamentos del Área cuya finalidad es fomentar el conocimiento y el interés de la comunidad educativa por la Ciencia. Se realizan en febrero y están dirigidas tanto al alumnado de la ESO como de Bachillerato.

Prácticas de laboratorio para el alumnado de Bachillerato: se pretende la realización de prácticas de laboratorio para complementar el carácter práctico de las materias. Sin embargo, dado el elevado número de alumnos en cada grupo, la única forma de llevarlas a cabo es mediante el desdoble del grupo con ayuda del profesorado que imparte en la enseñanza de adultos o realizarlas en horario extraescolar.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

PROCESO DE RECUPERACIÓN.

En caso que el alumno obtenga evaluación negativa en la ordinaria, se le elaborará un programa de refuerzo que consistirá en un informe sobre los competencias específicas y criterios de evaluación a superar, así como la propuesta de actividades de recuperación. La finalidad de dicho programa es proporcionar referentes para la superación de la materia en la evaluación extraordinaria.

En caso que el alumno obtenga evaluación negativa en algún trimestre, se le elaborará un programa de refuerzo que consistirá en un informe sobre los competencias específicas y criterios de evaluación a superar, así como la

Fecha Generación: 05/11/2025 21:46:31

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 120/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 05/11/2025 21:46:31

propuesta de actividades de recuperación. La finalidad de dicho programa es proporcionar referentes para la superación de la materia en la evaluación ordinaria.

En el contexto de la evaluación continua, cuando el progreso del alumno o la alumna no sea adecuado, se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje. Estos programas se aplicarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidos a garantizar los aprendizajes que deba adquirir el alumnado para continuar su proceso educativo.

PROGRAMA DE REFUERZO FÍSICA Y QUÍMICA 1º BACHILLERATO

-El jefe del Departamento de Física y Química será el responsable de realizar dicho programa.

-Para ello se hará un seguimiento durante el curso y evaluará el progreso del alumno/a en la consecución de los objetivos y el desarrollo de las competencias.

-Los objetivos, saberes básicos y criterios de evaluación, así como las competencias específicas a desarrollar, son los correspondientes a Física y Química de 1º Bachillerato.

-Se realizará un seguimiento del trabajo del alumno/a, estableciendo fechas y horas para aclarar dudas y controlar su trabajo.

-Los instrumentos utilizados para valorar el grado de adquisición de objetivos y competencias serán variados: Portfolios, tareas, pruebas escritas, realización de trabajos etc.

-La materia se divide en dos bloques de contenidos:

-Bloque I. Física

-Bloque II. Química

-Durante el mes de octubre, el jefe de departamento convocará una reunión con los alumnos/as que tengan asignaturas pendientes de su departamento, para darles las indicaciones y directrices referidas al proceso de seguimiento y recuperación de estas materias. Esta reunión se convocará por escrito a través de los tablones de anuncios de las clases de los grupos en los que estén matriculados estos alumnos/as.

-En la reunión mencionada se comunicará a los alumnos/as que será el jefe del departamento correspondiente el responsable de todo el proceso de recuperación.

-Se informará a los alumnos/as afectados por esta situación, del programa del que serán evaluados, indicando que éste se dividirá en dos partes.

-El jefe de departamento pondrá a disposición de estos alumnos/as material y bibliografía para poder preparar el temario que se les indique.

-El jefe de departamento establecerá una hora semanal en la que los alumnos/as con asignaturas pendientes podrán ser atendidos, para aclarar dudas y ayudarles a superar las deficiencias de cursos anteriores.

-En la reunión del mes de octubre arriba mencionada se establecerán las tres fechas, a lo largo del curso, para realizar las correspondientes pruebas escritas.

-Antes de cada examen, y con una antelación mínima de 15 días se recordará cada una de dichas fechas, por escrito, en los tablones de anuncios de las clases de los grupos en los que estén matriculados estos alumnos/as.

-En cada una de las convocatorias, el examen de recuperación aparecerá dividido en dos partes, de acuerdo con las indicaciones dadas a principio de curso.

-En cada examen, el alumno/a podrá optar por hacer los ejercicios correspondientes a una o a las dos partes de la materia. Las partes aprobadas serán eliminadas para siguientes convocatorias. Para superar cada una de las partes deberá aprobar los criterios de evaluación correspondientes a cada parte.

-Realizada la prueba de la tercera convocatoria, la nota de cada alumno/a se obtendrá como media aritmética de todos los criterios de calificación.

-Los alumnos/as que tengan en la evaluación ordinaria una calificación negativa, podrán examinarse en la extraordinaria, para superar esta materia. Dicho examen siempre estará referido al curso completo (no habrá examen por partes, ni se guardarán partes aprobadas).

-Se entregará a los alumnos/as con la materia suspensa para la extraordinaria un Informe Individualizado con las indicaciones necesarias para superar la materia..

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 121/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.	
Descriptores operativos:	
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.	
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.	
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.	
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.	
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.	
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.	
Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.	
Descriptores operativos:	
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.	
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.	
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	
Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.	
Descriptores operativos:	
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.	



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 05/11/2025 21:46:31

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera equitativa, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.

CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.

CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 05/11/2025 21:46:31

hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.
Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptorios operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.
Competencia clave: Competencia digital.
Descriptorios operativos:
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

10. Competencias específicas:

Denominación
FISI.2.1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la Física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, de la economía, de la sociedad y de la sostenibilidad ambiental.
FISI.2.2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados por la Física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.
FISI.2.3.Utilizar el lenguaje de la Física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.
FISI.2.4.Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la Física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.
FISI.2.5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la Física, a través de la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la Física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.
FISI.2.6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la Física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 05/11/2025 21:46:31

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: FISI.2.1.Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la Física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, de la economía, de la sociedad y de la sostenibilidad ambiental.	
Criterios de evaluación:	
FISI.2.1.1.Reconocer la relevancia de la Física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	
Método de calificación: Media aritmética.	
FISI.2.1.2.Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la Física.	
Método de calificación: Media aritmética.	
Competencia específica: FISI.2.2.Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados por la Física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	
Criterios de evaluación:	
FISI.2.2.1.Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la Física.	
Método de calificación: Media aritmética.	
FISI.2.2.2.Inferir soluciones generales a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	
Método de calificación: Media aritmética.	
FISI.2.2.3.Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos de acuerdo con los modelos, las leyes y las teorías de la Física.	
Método de calificación: Media aritmética.	
Competencia específica: FISI.2.3.Utilizar el lenguaje de la Física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	
Criterios de evaluación:	
FISI.2.3.1.Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	
Método de calificación: Media aritmética.	
FISI.2.3.2.Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	
Método de calificación: Media aritmética.	
FISI.2.3.3.Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	
Método de calificación: Media aritmética.	
Competencia específica: FISI.2.4.Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la Física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.	
Criterios de evaluación:	
FISI.2.4.1.Consultar, elaborar e intercambiar materiales científicos y divulgativos en distintos formatos con otros miembros del entorno de aprendizaje, utilizando de forma autónoma y eficiente plataformas digitales.	
Método de calificación: Media aritmética.	
FISI.2.4.2.Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo.	
Método de calificación: Media aritmética.	

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 05/11/2025 21:46:31

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 05/11/2025 21:46:31

Competencia específica: FISI.2.5.Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la Física, a través de la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la Física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.

Criterios de evaluación:

FISI.2.5.1. Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.

Método de calificación: Media aritmética.

FISI.2.5.2. Reproducir en laboratorios, sean reales o virtuales, determinados procesos físicos, modificando las variables que los condicionan, considerando los principios, leyes o teorías implicados, generando el correspondiente informe con formato adecuado e incluyendo argumentaciones, conclusiones, tablas de datos, gráficas y referencias bibliográficas.

Método de calificación: Media aritmética.

FISI.2.5.3. Valorar la Física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FISI.2.6.Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la Física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.

Criterios de evaluación:

FISI.2.6.1. Identificar los principales avances científicos relacionados con la Física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.

Método de calificación: Media aritmética.

FISI.2.6.2. Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la Física y la Química, la Biología, la Geología o las Matemáticas.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Campo gravitatorio.

1. Ley de Gravitación Universal. Momento angular de un objeto en un campo gravitatorio. Fuerzas centrales. Determinación, a través del cálculo vectorial, del campo gravitatorio producido por un sistema de masas. Efectos sobre las variables cinemáticas y dinámicas de objetos inmersos en el campo.
2. Momento angular de un objeto en un campo gravitatorio: cálculo, relación con las fuerzas centrales y aplicación de su conservación en el estudio de su movimiento gravitatorio. Movimiento orbital de satélites, planetas y galaxias.
3. Energía mecánica de un objeto sometido a un campo gravitatorio: deducción del tipo de movimiento que posee, cálculo del trabajo o los balances energéticos existentes en desplazamientos entre distintas posiciones, velocidades y tipos de trayectorias. Carácter conservativo del campo gravitatorio. Trabajo en el campo gravitatorio. Velocidad de escape. Potencial gravitatorio creado por una o varias masas. Superficies equipotenciales.
4. Leyes que se verifican en el movimiento planetario y extrapolación al movimiento de satélites y cuerpos celestes. Leyes de Kepler.
5. Introducción a la cosmología y la astrofísica como aplicación del campo gravitatorio: implicación de la Física en la evolución de objetos astronómicos, del conocimiento del universo y repercusión de la investigación en estos ámbitos en la industria, la tecnología, la economía y en la sociedad. Historia y composición del universo.

B. Campo electromagnético.

1. Campos eléctrico y magnético: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de estos campos. Movimientos de cargas en campos eléctricos y/o magnéticos uniformes. Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los que se aprecian estos efectos.
2. Intensidad del campo eléctrico en distribuciones de cargas discretas, y continuas: cálculo e interpretación del flujo de campo eléctrico. Ley de Coulomb. Teorema de Gauss. Aplicaciones a esfera y lámina cargadas. Jaula de Faraday.
3. Energía de una distribución de cargas estáticas: magnitudes que se modifican y que permanecen constantes con el desplazamiento de cargas libres entre puntos de distinto potencial eléctrico. Carácter conservativo del campo eléctrico. Trabajo en el campo eléctrico. Potencial eléctrico creado por una o varias cargas. Diferencia de potencial y movimiento de cargas. Superficies equipotenciales.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 05/11/2025 21:46:31

4. Campos magnéticos generados por hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas: rectilíneos, espiras, solenoides o toros. Intensidad del campo magnético. Fuerza de Lorentz. Fuerza magnética sobre una corriente rectilínea. Momento de fuerzas sobre una espira. Interacción con cargas eléctricas libres presentes en su entorno. Interacción entre conductores rectilíneos y paralelos. Ley de Ampère.
5. Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas.
6. Ley de Faraday-Henry. Ley de Lenz. Generación de corriente alterna. Representación gráfica de la fuerza electromotriz en función del tiempo. Generación de la fuerza electromotriz: funcionamiento de motores, generadores y transformadores a partir de sistemas donde se produce una variación del flujo magnético.

C. Vibraciones y ondas.

1. Movimiento oscilatorio: variables cinemáticas de un cuerpo oscilante y conservación de energía en estos sistemas. Representación gráfica en función del tiempo.
2. Movimiento ondulatorio: gráficas de oscilación en función de la posición y del tiempo, ecuación de onda que lo describe y relación con el movimiento armónico simple. Velocidad de propagación y de vibración. Diferencia de fases. Distintos tipos de movimientos ondulatorios en la naturaleza.
3. Fenómenos ondulatorios: situaciones y contextos naturales en los que se ponen de manifiesto distintos fenómenos ondulatorios y aplicaciones. Ondas sonoras y sus cualidades. Intensidad sonora. Escala decibélica. Cambios en las propiedades de las ondas en función del desplazamiento del emisor y receptor: el efecto Doppler. Aplicaciones tecnológicas del sonido.
4. Naturaleza de la luz: controversias y debates históricos. La luz como onda electromagnética. Espectro electromagnético. Velocidad de propagación de la luz. Índice de refracción. Fenómenos luminosos: reflexión y refracción de la luz y sus leyes. Estudio cualitativo de la dispersión, interferencia, difracción y polarización.
5. Formación de imágenes en medios y objetos con distinto índice de refracción. Sistemas ópticos: lentes delgadas, espejos planos y curvos y sus aplicaciones. El microscopio y el telescopio. Óptica de la visión. Defectos visuales.

D. Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas.

1. Sistemas de referencia inercial y no inercial. La Relatividad en la Mecánica Clásica. Limitaciones de la Física clásica. Experimento de Michelson-Morley. Principios fundamentales de la Relatividad especial y sus consecuencias: contracción de la longitud, dilatación del tiempo, energía y masa relativistas. Postulados de Einstein.
2. Dualidad onda-corpúsculo y cuantización: hipótesis de De Broglie y efecto fotoeléctrico. Principio de incertidumbre formulado basándose en el tiempo y la energía.
3. Modelo estándar en la Física de partículas. Clasificaciones de las partículas fundamentales. Las interacciones fundamentales como procesos de intercambio de partículas (bosones): gravitatoria, electromagnética, nuclear fuerte y nuclear débil. Aceleradores de partículas. Frontera y desafíos de la Física.
4. El efecto fotoeléctrico como sistema de transformación energética y de producción de diferencias de potencial eléctrico para su aplicación tecnológica.
5. Núcleos atómicos y estabilidad de isótopos. Tipos de radiaciones y desintegración radioactiva. Radiactividad natural y otros procesos nucleares. Leyes de Soddy y Fajans. Fuerzas nucleares y energía de enlace. Reacciones nucleares. Leyes de la desintegración radioactiva. Actividad en una muestra radiactiva. Aplicaciones en los campos de la ingeniería, la tecnología y la salud. Datación de fósiles y medicina nuclear.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3		
FISI.2.1									X															X	X	X														
FISI.2.2				X																						X			X											
FISI.2.3							X						X				X							X			X													
FISI.2.4				X		X																					X		X						X					
FISI.2.5			X									X												X										X						
FISI.2.6									X																X			X							X					

Cód.Centro: 04004978

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Fecha Generación: 05/11/2025 21:46:31

I.E.S. EL PALMERAL

PROGRAMACIÓN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

NIVEL I DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA PARA
PERSONAS ADULTAS

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

2025/26



130



ÍNDICE

Índice.....	2
Introducción y marco legal.....	3
Organización de la ESPA semipresencial en el centro	4
Contexto del Centro	5
Contribución del ámbito al Desarrollo del Alumnado en el Proyecto Educativo del Centro	7
Objetivos Generales de la Educación Secundaria Obligatoria para Personas Adultas.....	9
Perfil de nuestro alumnado y evaluación inicial	9
Concreción curricular	11
Temporalización.....	18
Metodología.....	19
Instrumentos de evaluación y criterios de calificación	21
Procedimiento de superación de módulos no superados	23
Evaluación del proceso de enseñanza y la propia práctica docente:	23
Atención a la Diversidad	24

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 131/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



INTRODUCCIÓN Y MARCO LEGAL

El **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria ha regulado los cambios que la **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, por la que se modifica la **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo**, de Educación, ha introducido en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.

En su disposición adicional tercera, el mencionado Real Decreto establece que **las personas adultas** que quieran adquirir las competencias y los conocimientos correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria **contarán con una oferta adaptada a sus condiciones y necesidades**, que se regirá por los principios de igualdad de oportunidades, no discriminación, accesibilidad universal, movilidad y transparencia, y podrá desarrollarse a través de la enseñanza presencial, semipresencial y también mediante la educación a distancia. Asimismo, establece que las administraciones educativas establecerán, conforme a lo anterior, el currículo de estas enseñanzas.

En el ejercicio de sus competencias, la Comunidad Autónoma de Andalucía ha publicado el **Decreto 102/2023, de 9 de mayo**, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

En su disposición adicional primera, el citado Decreto establece que la **Consejería competente en materia de educación establecerá el procedimiento para que las personas adultas cuenten con una oferta adaptada a sus condiciones y necesidades**. En este sentido, el Decreto establece que la Consejería competente en materia de educación desarrollará un **currículo específico y adaptado** que se organizará de forma modular en tres ámbitos y dos niveles en cada uno de ellos **y que la organización y la metodología de las enseñanzas para las personas adultas se basarán en el autoaprendizaje** y tendrán en cuenta sus experiencias, necesidades e intereses.

Por último, la Comunidad Autónoma de Andalucía publicó la **Orden de 30 de abril de 2025**, por la que se regulan las enseñanzas de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria para personas adultas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en el que desarrolla lo mencionado en el párrafo anterior.

En resumen, la presente programación toma como referencias normativas:

- La **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, por la que se modifica la **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo**.
- El **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- El **Decreto 102/2023, de 9 de mayo**, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- La **Orden de 30 de abril de 2025**, por la que se regulan las enseñanzas de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria para personas adultas en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- El **Decreto 327/2010, de 13 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

El Decreto 102/2023 de 9 de mayo por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, establece que la **Consejería competente en materia de educación desarrollará un currículo específico y adaptado** que se organizará de forma modular en tres ámbitos y dos niveles en cada uno de ellos:

- 1.- **Ámbito científico-tecnológico**, en el que se integrarán los aspectos básicos de las enseñanzas mínimas relacionados con las materias Física y Química, Biología y Geología, Matemáticas y Tecnología y Digitalización.
- 2.- **Ámbito de comunicación**, en el que se integrarán los aspectos básicos de las enseñanzas mínimas referidos a las materias Lengua Castellana y Literatura y Lengua Extranjera.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 132/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



- 3.- Ámbito social, en el que se integrarán los aspectos básicos de las enseñanzas mínimas relacionados con las materias Geografía e Historia, Educación en Valores Cívicos y Éticos, así como determinados elementos curriculares de las materias de Formación y Orientación Personal y Profesional y de Música.

La organización del currículo de la etapa en ámbitos trata de facilitar un planteamiento adaptado, más integrado y relevante, de los programas educativos que se desarrollan en los centros. Se pretende fortalecer las relaciones que existen entre los saberes básicos que componen cada ámbito y, a su vez, que se establezcan vínculos significativos entre las propuestas establecidas en cada uno, siempre teniendo como referente los objetivos, las competencias clave y los perfiles de salida establecidos para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía.

Finalmente, la estructura de ámbito pretende favorecer también que el currículo se conecte funcionalmente con el entorno social, económico y cultural, con la vida de las personas. El ámbito curricular persigue, de este modo, no sólo preocuparse de la coherencia interna de lo que se aprende en la institución escolar, sino también de su proyección a lo que se hace fuera de ella, velando por el logro de las competencias clave por parte del alumnado adulto al final de la etapa, y a la vez estimulando los procesos de orientación personal y profesional, compromiso social e intervención en la realidad.

En resumen, podemos decir que lo que se pretende además de la capacitación académica y la ampliación de oportunidades de continuar estudios o de incorporarse a la actividad profesional, es la adquisición de capacidades personales, de habilidades sociales y de valores positivos que favorezcan el pleno desarrollo del sujeto que aprende en la doble e interrelacionada dimensión individual y colectiva. En el marco más genérico de la educación permanente, la educación secundaria obligatoria para personas adultas pretende ser una herramienta de inclusión social en una sociedad de la información y el conocimiento que facilite la autonomía y la toma de decisiones personales, académicas y profesionales para que, asumiendo responsabilidades, el alumnado adulto pueda trazar proyectos vitales adecuados a sus intereses y capacidades.

Asimismo, el citado Decreto establece que los elementos que articulan el currículo son: los objetivos, las competencias clave, las competencias específicas, los criterios de evaluación, los saberes básicos, las situaciones de aprendizaje y los perfiles de salida.

Como desarrollo de lo anterior, la **Orden de 30 de abril de 2025** establece una organización de cada ámbito en tres módulos ordenados del I al VI, correspondiendo los módulos I, II y III al Nivel I de la ESPA y los módulos IV, V y VI al Nivel II de la ESPA. Cada uno de los módulos integra los saberes básicos, así como su relación con los criterios de evaluación y las competencias específicas que se deben trabajar en cada uno de ellos.

ORGANIZACIÓN DE LA ESPA SEMIPRESENCIAL EN EL CENTRO

En nuestro centro se imparte en modalidad semipresencial un grupo de Nivel I y otro de Nivel II de ESPA. El ámbito científico tecnológico del Nivel I, objeto de la presente programación, está a cargo del departamento de Física y Química, mientras que el del Nivel II está a cargo del departamento de Biología y Geología. El profesor del ámbito en el Nivel I será este curso Francisco Javier López Pamos, que también ostenta la jefatura de estudios de adultos del centro.

La modalidad semipresencial reúne las ventajas de las otras dos modalidades:

- Por un lado, participa de las ventajas de la modalidad presencial, pues la asistencia a clases presenciales supone un importante estímulo para el alumnado gracias al apoyo que significa el **contacto directo** con el profesorado y el resto de compañeros y compañeras.
- Por otro, también participa de la **libertad de horarios** y la **atención personalizada** que supone la enseñanza a distancia, junto con la comodidad de poder desarrollar la mayor parte del trabajo en la propia casa.

El alumnado para el que programamos estas enseñanzas desarrolla su actividad de dos modos diferentes:

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 133/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



- Por un lado, la mayor parte del trabajo lo realiza a través del uso de una **plataforma educativa Moodle**, ofrecida y gestionada por la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, que aprovecha las ventajas de las TIYC. En dicha plataforma, que actúa como el **espacio central del proceso de aprendizaje**, el alumnado encontrará los **recursos y herramientas** necesarias para realizar el trabajo que pretendemos, así como las **tareas** que obligatoriamente deberá realizar para desarrollar las competencias clave del ámbito.

También encontrará en la plataforma diferentes **medios para mantenerse en contacto virtual** tanto con el profesorado del ámbito como con sus compañeros y compañeras: foros, mensajería interna, servicio de correo interno, etc.

- La **parte presencial** del ámbito se puede realizar de dos modos diferentes: El alumnado puede bien **asistir al IES**, o bien **realizar la parte presencial en el CEPER o SEPER** de su localidad, donde deberán estar inscritos en un programa específico de **Tutoría de Apoyo al Estudio**.

Durante el presente curso 2025/2026, y en el momento de elaborar esta programación, hay alumnado inscrito en las Tutorías de Apoyo al Estudio en el Ámbito Científico-Tecnológico del Nivel I en los SEPER de Garrucha y de Sobras, ambos asociados al CEPER de Vera.

Las clases presenciales del Ámbito Científico-Tecnológico en el IES se imparten durante 3 horas a la semana, los martes de 21:00 a 22:00 horas y los miércoles de 20:00 a 22:00 horas. En estas sesiones presenciales el alumnado será atendido por el profesorado del ámbito y a ellas debe asistir todo el alumnado que no esté en una TAE y, si lo desea, aunque no es obligatorio, puede acudir el alumnado que esté inscrito en alguna TAE.

Las sesiones de docencia presencial tendrán como objetivo facilitar al alumnado las ayudas pertinentes en la realización de tareas, resolver dudas respecto a los aspectos esenciales del currículo, orientar hacia el uso de las herramientas de comunicación empleadas por esta modalidad de enseñanza, afianzar las interacciones cooperativas entre el alumnado y promover la adquisición de las competencias específicas.

CONTEXTO DEL CENTRO

El IES El Palmeral está situado dentro del casco urbano de la localidad de Vera, en la provincia de Almería, situada en la comarca del Levante Almeriense y a 87 km de la capital provincial, Almería. Su extensión superficial es de 58 km² y tiene una densidad de 267,2 hab/km². El instituto dispone de una parcela de aproximadamente 9.000 m², con espacios ajardinados y buenos accesos a través de las tres calles de la parcela. Consta de un edificio principal al que, posteriormente, se han añadido reformas en función de las necesidades que han surgido a lo largo de los años.

La población de Vera es de 20.223 (enero de 2025), de los cuales cuatro quintas partes se concentran en el núcleo urbano. El resto se ubica junto a la costa y en pedanías del interior. El municipio se caracteriza por su elevada concentración de habitantes, dato que aumenta debido al altísimo crecimiento de la población, que se ha duplicado en los últimos 20 años. Esta explosión demográfica ha sido originada por la inmigración procedente de un total de 82 países, principalmente de Marruecos (1095 habitantes), Reino Unido (983 habitantes), Perú (542 habitantes), Rumanía (482 habitantes) y Ecuador (431 habitantes). En total, el 20,2% de la población de Vera es extranjera, muy por encima del 9,9% de Andalucía y del 11,4 % de España (según datos del INE).

También hay que destacar la presencia de un amplio colectivo de etnia gitana, el 20% de la población total del municipio, por lo que, en proporción a su número de habitantes, es el pueblo que más población gitana tiene en comparación con el resto de municipios españoles. Mayoritariamente se trata de una población joven, en la que alrededor de un tercio de ella tiene una edad inferior a 18 años, y unas tasas de natalidad superiores a la media del conjunto de la población. Los miembros de esta comunidad se dedican principalmente al comercio en mercados y ferias. Como consecuencia de esta realidad demográfica, el 33,7 % del alumnado del IES El Palmeral es de familias de origen extranjero, además del 8,2 % de alumnos de etnia gitana.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 134/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Las principales actividades económicas de la localidad, según el Instituto Nacional de Estadística, son el comercio al por mayor y menor, la construcción y la hostelería. Aunque la situación económica del país no es la deseada, el municipio de Vera ha seguido creciendo en población y riqueza, gracias sobre todo a sus industrias y al turismo (comercio de importación-exportación).

El IES El Palmeral participa en los siguientes planes y programas:

1. Participación de oficio:	2. Convocatoria general:
- Bibliotecas Escolares - Bienestar emocional - Plan de apertura de centros docentes - Plan de igualdad de género en educación de Andalucía	- ALDEA - AulaDjaque - Comunica - ConRed Andalucía - Emprendimiento educativo - Hábitos de vida saludable - Prácticum Máster Secundaria - Programa Ayudantes Digitales Andaluces - Programas culturales - Red Andaluza Escuela Espacio de Paz - STEM
3. Convocatoria específica:	4. Programas internacionales:
- PROA - Programa de atención socioeducativa (ZTS)	- Erasmus+ - Programa bilingüe

El alumnado de nuestro centro ha ido evolucionando de diferente forma a lo largo de los últimos años tanto en la ESO como en Bachillerato. Por un lado, hay gran cantidad de alumnado con incorporación tardía durante el curso. Este hecho dificulta el funcionamiento del centro, ya que hace que las ratios estén sobrepasadas y que la planificación inicial de recursos tenga que ir adaptándose, con las dificultades que ello conlleva. Esto está dificultando, entre otras cosas, la distribución de espacios, la planificación que se hace desde inicio del curso o la integración del alumnado de las Aulas Específicas en las materias socializadoras, entre otros aspectos. En esta incorporación hay alumnado de multitud de nacionalidades y, en muchos casos, no conocen el idioma. Este hecho está produciendo un incremento de demanda del recurso de ATAL que también está sobrepasado. Las nacionalidades con mayor número de alumnos son Perú, Marruecos, Ecuador, Colombia y Argentina.

Otros aspectos que contribuyen a esta variación son:

- En la ESO, cabe destacar que el alumnado ha experimentado un cambio significativo debido a las modificaciones en la adscripción del alumnado que accede a los centros de secundaria de la localidad. Desde el curso académico 2014-2015, los centros adscritos son el CEIP Cuatro Caños y el CEIP Ángel de Haro. No obstante, durante estos cursos, ha seguido solicitando plaza alumnado procedente del CEIP Reyes Católicos porque su domicilio se encuentra dentro de nuestra zona de influencia.
- Por lo que respecta al Bachillerato, los alumnos proceden, mayoritariamente, de nuestro propio centro y del IES Rey Alábez, adscrito de Mojácar, a los que hay que sumar el alumnado que solicita plaza procedente de centros no adscritos.

De la totalidad de alumnos de nuestro centro, aquellos con derecho a transporte escolar viven en alguno de los núcleos urbanos que cumplen los requisitos para utilizar dicho medio (aquellos que provienen de los centros adscritos), así como el alumnado que cursa Bachillerato y que procede del Centro adscrito de Mojácar. Para el alumnado de Educación Especial, hay un servicio de transporte específico.

En cuanto al Plan de acción digital del centro se busca:

- Avanzar en la Transformación Digital del centro en función del nivel de Competencia Digital del Centro (CDC), fomentando una cultura digital en toda la comunidad educativa.



2. Desarrollar competencias digitales en los estudiantes, asegurando que cada acción esté alineada con el contexto y las capacidades del centro.
3. Fomentar un aprendizaje colaborativo y personalizado mediante el uso de herramientas digitales adaptativas que respeten las particularidades de cada aula y grupo.
4. Promover la inclusión educativa, garantizando que las tecnologías se utilicen para atender a la diversidad y facilitar el aprendizaje de todos los estudiantes.

La propuesta para integrar el Plan de Acción Digital en las programaciones didácticas se ha elaborado según el contexto y las capacidades del centro. Al enfocarse en la formación continua, la integración curricular y la evaluación reflexiva, se busca no solo avanzar en la Transformación Digital, sino también fortalecer la comunidad educativa en su conjunto. Este enfoque permitirá que tanto docentes como alumnos se conviertan en agentes activos de su propio aprendizaje en un entorno digital.

CONTRIBUCIÓN DEL ÁMBITO AL DESARROLLO DEL ALUMNADO EN EL PROYECTO EDUCATIVO DEL CENTRO

El Ámbito Científico-tecnológico en la Educación Secundaria Obligatoria para personas adultas pretende, en primer lugar, contribuir a la formación integral del alumnado a través del desarrollo de competencias y, en segundo lugar, dar un enfoque renovado al currículo, para que este sea capaz de responder a los cambios profundos que se han producido por el uso generalizado de las tecnologías de la información y la comunicación en múltiples aspectos de la vida cotidiana. En consecuencia, se hace necesario dar respuesta a las nuevas necesidades adoptando un enfoque de la competencia digital más moderno y amplio, acorde con las recomendaciones europeas relativas a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

Este ámbito debe contribuir a que el alumnado adulto aprenda a observar el mundo con curiosidad científica, de modo que se formule preguntas sobre los fenómenos que ocurren a su alrededor, a interpretar los mismos desde un punto de vista científico, a resolver problemas y a analizar de manera crítica la validez de las soluciones y, en definitiva, a desarrollar razonamientos propios del pensamiento científico y del pensamiento computacional. Asimismo, debe hacer que el alumnado incorpore las tecnologías digitales a los procesos de aprendizaje, se aproxime al desarrollo tecnológico sostenible y analice la conexión de la tecnología con el mundo real. Todo esto hará que el alumnado adulto pueda hacer un uso responsable y ético de las tecnologías digitales y reflexione de forma consciente, informada y crítica sobre la sociedad digital en la que se encuentra inmerso. Y, por último, a que sean conscientes de la importancia del papel de la mujer en la ciencia, de manera que se destaquen las contribuciones de éstas al avance científico a pesar de la invisibilidad que se les ha otorgado a lo largo de toda la historia.

Asimismo, no podemos olvidar que, además del carácter formativo, el estudio de las ciencias y las tecnologías tiene una clara finalidad instrumental en el mundo de hoy, siendo importante para el alumnado el conocimiento de los aspectos básicos de estas y la adquisición de las destrezas que les permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos, como sociales y laborales.

En la educación de personas adultas, el currículo del Ámbito Científico-tecnológico debe tener siempre en cuenta el conjunto de conocimientos y experiencias que estas personas han adquirido a través de su propia trayectoria personal, situación familiar, experiencia laboral y entorno social y geográfico propio de nuestra comunidad andaluza, para completarlos, reconducirlos e integrarlos en un contexto de aprendizaje permanente.

Para cumplir con este cometido, el desarrollo curricular del Ámbito Científico-tecnológico responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar a las personas adultas la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria, a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos de las materias de Matemáticas, Biología y Geología, Física y Química y Tecnología y Digitalización. En segundo lugar, contribuir al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 136/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



En relación con las Matemáticas, es fundamental cuestionar los prejuicios y desarrollar emociones positivas hacia ésta, haciendo que trabajen destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones o afrontar los desafíos. En el currículo de las personas adultas se incidirá preferentemente en la resolución de problemas, mediante el abordaje de la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos y con otras materias, con la realidad y con la comunicación matemática, apoyándose en las herramientas tecnológicas. Relacionado con la resolución de problemas se debe trabajar desde el pensamiento computacional, incluyendo el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados, la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica, una persona, o una combinación de ambas, mejorando la capacidad de resolver problemas y promoviendo el uso eficiente de los recursos TIC.

La materia de Biología y Geología, dentro del ámbito, busca inculcar la importancia del desarrollo sostenible, despertar la curiosidad, la actitud crítica, el pensamiento y las destrezas científicas, así como la valoración del papel de la ciencia. Otras aportaciones de esta materia son: la necesidad de conocer el propio cuerpo, para adoptar hábitos saludables que ayuden a mantener y mejorar la salud; el conocimiento del patrimonio natural o la biodiversidad, y más específicamente, las características fisicoquímicas, geológicas y biológicas de Andalucía, para concienciar de la necesidad del cuidado y atención que tenemos que prestar. Asimismo, promueve la urgencia de un compromiso ciudadano para el bien común a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, adoptando actitudes como el consumo responsable, el cuidado medioambiental y el respeto a otros seres vivos.

La materia de Física y Química se engloba en lo que se conoce como disciplinas CTIM, acrónimo de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, que propone el uso de las metodologías de las ciencias, abordadas a través del trabajo cooperativo interdisciplinar y requiere de una alfabetización científica. Los saberes básicos y criterios de evaluación están definidos de manera competencial para asegurar el desarrollo de las competencias clave, más allá de una memorización de contenidos, porque solo de esta forma el alumnado será capaz de desarrollar el pensamiento científico, para poder enfrentarse a los posibles problemas de la sociedad que le rodea y disfrutar de un conocimiento más profundo del mundo.

La materia de Tecnología y Digitalización es la base para comprender los profundos cambios que se dan en una sociedad cada vez más digitalizada, y tiene por objeto el desarrollo de ciertas destrezas de naturaleza cognitiva y procedimental a la vez que actitudinal. Algunos ejemplos de ello son el uso crítico, responsable y sostenible de la tecnología, la valoración de las aportaciones y el impacto de la tecnología en la sociedad, en la sostenibilidad ambiental y en la salud. Estos elementos, además, están concebidos de manera que posibiliten al alumnado movilizar conocimientos científicos y técnicos, aplicando metodologías de trabajo creativo, para desarrollar ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, que den respuesta a necesidades y problemas planteados, aportando mejoras significativas, con una actitud creativa y emprendedora. Asimismo, la materia permite al alumnado hacer un uso responsable y ético de las tecnologías digitales, para aprender a lo largo de la vida y reflexionar, de forma consciente, informada y crítica, sobre la sociedad digital en la que se encuentra inmerso, para afrontar situaciones y problemas con éxito.

Este ámbito también contribuye, de forma transversal, al desarrollo de las destrezas socioafectivas, al fomento de la igualdad de oportunidades entre géneros y a la promoción, especialmente entre las alumnas, de vocaciones científicas y técnicas; sin olvidar la importancia de despertar en el alumnado el espíritu crítico, creativo y emprendedor, que es la esencia misma de todas las ciencias.

Las competencias específicas del ámbito se vinculan directamente con los descriptores de las ocho competencias clave, definidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Estas competencias están íntimamente relacionadas y se enfocan para que el alumnado pueda observar el mundo con una curiosidad científica, de manera que le conduzca a la formulación de preguntas sobre los fenómenos que ocurren a su alrededor, a la interpretación de los mismos desde el punto de vista científico, a la resolución de problemas y al análisis crítico sobre la validez de las soluciones y, en definitiva, al desarrollo de razonamientos propios del pensamiento científico, para el emprendimiento de acciones que minimicen el impacto medioambiental y preserven la salud.

El grado de adquisición de las competencias específicas se evaluará a través de los criterios de evaluación, diseñados con una vinculación directa con ellas, confiriendo de esta manera, un enfoque plenamente competencial al ámbito.

Los saberes básicos mínimos proporcionan el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que contribuirán a la adquisición de las competencias específicas. No existe una vinculación unívoca y directa entre criterios de evaluación y saberes básicos, sino que las

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 137/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



competencias específicas, en función de situaciones concretas de aprendizaje, se podrán evaluar a través de la movilización de diferentes saberes, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes bloques y con aspectos relacionados con el contexto en el que se encuentran las personas adultas.

Para desarrollar las competencias se propone el uso de metodologías propias de las ciencias, abordadas con un enfoque interdisciplinar, coeducativo y conectado con la realidad del alumnado; todo ello para contribuir a la formación de personas comprometidas con los desafíos y retos del mundo actual y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, facilitando su integración profesional y su plena participación en la sociedad democrática y plural.

OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA PARA PERSONAS ADULTAS.

La Orden de 30 de abril de 2025, por la que se regulan las enseñanzas de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria para personas adultas en la Comunidad Autónoma de Andalucía no contempla ningún tipo de adaptación a la Educación Secundaria para Personas Adultas en lo que respecta a los objetivos, competencias clave y perfiles de salida de la etapa que se especifican para la Educación Secundaria Obligatoria en El Decreto 102/2023 de 9 de mayo por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Tenemos que acudir a la **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación**, que en su artículo 66 establece que la educación de personas adultas tiene la **finalidad** de ofrecer a todos los mayores de dieciocho años la posibilidad de adquirir, actualizar, completar o ampliar sus conocimientos y aptitudes para su desarrollo personal y profesional. Para ello la educación de personas adultas tendrá los siguientes objetivos:

- Adquirir una formación básica, ampliar y renovar sus conocimientos, habilidades y destrezas de modo permanente y facilitar el acceso a las distintas enseñanzas del sistema educativo.
- Mejorar su cualificación profesional o adquirir una preparación para el ejercicio de otras profesiones.
- Desarrollar sus capacidades personales, en los ámbitos expresivos, comunicativo, de relación interpersonal y de construcción del conocimiento.
- Desarrollar su capacidad de participación en la vida social, cultural, política y económica y hacer efectivo su derecho a la ciudadanía democrática.
- Desarrollar programas que corrijan los riesgos de exclusión social, especialmente de los sectores más desfavorecidos.
- Responder adecuadamente a los desafíos que supone el envejecimiento progresivo de la población asegurando a las personas de mayor edad la oportunidad de incrementar y actualizar sus competencias.
- Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, así como analizar y valorar críticamente las desigualdades entre ellos.
- Adquirir, ampliar y renovar los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para la creación de empresas y para el desempeño de actividades e iniciativas empresariales, de la economía de los cuidados, de la colaboración social y de compromiso ciudadano.
- Desarrollar actitudes y adquirir conocimientos vinculados al desarrollo sostenible y a los efectos del cambio climático y las crisis ambientales, de salud o económicas y promover la salud y los hábitos saludables de alimentación, reduciendo el sedentarismo.

Por otro lado, La Educación Secundaria para Personas Adultas contribuirá a desarrollar en los alumnos y en las alumnas las capacidades que les permitan alcanzar **los objetivos establecidos en el artículo 5 del Decreto 102/2023 de 9 de mayo**, a través de la vinculación entre los mismos y el perfil de salida al término de la Enseñanza Básica que se establece en el anexo VI de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

PERFIL DE NUESTRO ALUMNADO Y EVALUACIÓN INICIAL

El alumnado para el que se desarrolla esta programación es el matriculado en el ámbito científico-tecnológico del Nivel I de la Educación Secundaria para Personas Adultas. Accede a este nivel alumnado mayor de edad (o mayor de 16 años si cumplen

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 138/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



determinados requisitos) que, habiendo cursado estudios en España con anterioridad, no obtuvo Título de EGB o no promocionó al tercer curso de la ESO. También accede a este nivel alumnado que no ha cursado estudios en España y no tiene reconocida ninguna homologación de los posibles estudios realizados en el extranjero.

En el presente curso, y hasta la fecha en la que se redacta esta programación (31 de octubre) hay 45 matrículas en el ámbito científico-tecnológico. Es probable que el número aumente a lo largo del curso, pues el plazo de matriculación para las enseñanzas para personas adultas se extiende de forma extraordinaria hasta el final del segundo trimestre, lo que dificulta en gran medida que el alumnado que se incorpora tarde siga un proceso adecuado de aprendizaje, tanto más difícil cuanto más tarde se incorpore.

No hay matriculada ninguna persona menor de edad, y la edad media del alumnado es de 37 años. De las 45 matrículas, 28 corresponden a alumnado que debe asistir a las sesiones presenciales en el IES, 10 están inscritas en la TAE de Garrucha y 7 en la de Sorbas.

Respecto a la procedencia del alumnado:

- 27 nacieron fuera de España y no tienen nacionalidad española. Sus países de origen son Cabo Verde, Marruecos, Georgia, Guinea Bissau, Perú, Senegal, Venezuela, Colombia, Reino Unido, Gambia, Brasil, Honduras y Cuba.

No disponemos de documentación académica de ninguno de ellos, aunque según nos cuentan en entrevista personal algunos y algunas tienen estudios en su país de origen, a veces incluso equivalentes oficialmente a nuestra ESO. Sin embargo, bien porque no disponen de los certificados necesarios, bien porque disponiendo de ellos no han iniciado el proceso de homologación o convalidación o bien porque sienten que su formación dista mucho de las exigencias del sistema español, voluntariamente deciden empezar su formación académica en España por el Nivel I de la ESPA. Este último extremo se confirma con la observación directa de sus desempeños durante las primeras semanas del curso, pues tienen grandes dificultades en el uso de las TIYC y unas competencias científicas ciertamente muy básicas, no alcanzando el nivel de desarrollo de las mismas que sería deseable tras superar el Nivel I.

Parte del alumnado procedente de países no hispanohablantes tiene dificultades con el idioma, pero no les impiden seguir las clases presenciales y entender los textos y demás material del aula virtual con relativa normalidad.

- 4 nacieron fuera de España (3 en Ecuador y 1 en Venezuela) y tienen nacionalidad española. Han adquirido la nacionalidad española ya de mayores y no han estado nunca antes escolarizados en el sistema educativo español. No tienen problemas con el idioma puesto que es su lengua materna y ya llevan mucho tiempo viviendo en España. Sin embargo, como en el resto del grupo, el nivel de desarrollo de las competencias específicas que presentan está actualmente muy por debajo del perfil de salida esperado para este nivel.
- 14 nacieron en España y tienen nacionalidad española.

De los nacidos en España, el alumnado de más edad o bien cursó EGB y no consiguió el título correspondiente o bien no estuvo escolarizado nunca. El resto, los más jóvenes, cursaron ya la ESO, pero abandonaron antes de promocionar a 3º, en prácticamente todos los casos sin haber superado las materias correspondientes al primer curso de la ESO e incluso en algunos casos las correspondientes al sexto curso de la Educación Primaria.

Pasadas las primeras 6 semanas de curso:

- 17 alumnos (un 38% del alumnado matriculado) aún no ha hecho su primer acceso al aula virtual. De ellos 10 deben asistir al IES y 5 a la TAE de Garrucha.
- 7 alumnos (un 16% de los matriculados) hace más de dos semanas que no accede a ella. De ellos 5 deben asistir al IES y 2 a la TAE de Garrucha.

Del alumnado que ha entrado alguna vez en el aula virtual:

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 139/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



- 17 alumnos (el 38% de los matriculados) han completado las actividades iniciales del curso: cuestionario de evaluación inicial y actividades de presentación y son los que, por ahora, consideramos activos. De ellos, 11 son de los que deben asistir al IES, 1 de la TAE de Garrucha y 5 de la TAE de Sorbas.
- 15 de los anteriores han enviado ya la primera de las actividades evaluables (después de las de presentación). De ellos 9 de los que deben asistir al IES, 1 de la TAE de Garrucha y 5 de la TAE de Sorbas.

En cuanto a la asistencia a las sesiones presenciales del IES:

- 15 alumnos no han asistido a ninguna.
- 7 alumnos han asistido a menos de la mitad de las sesiones.
- 7 alumnos han asistido a más de la mitad de las sesiones.

Los motivos por los que nuestro alumnado decide iniciar o retomar sus estudios son también variados. La mayoría de ellos quiere obtener el Título de ESO para tener mejores oportunidades de mejorar su situación laboral, sin intención de continuar estudiando. Los hay que sí tienen intención de continuar estudios, principalmente de formación profesional de grado medio, tras obtener el Título de ESO. Algunos de los más jóvenes, aunque mayores de edad, solo se matriculan para contentar a sus padres, pero sin intención real de dedicar al curso el esfuerzo y la dedicación que necesita. Por último, parte del alumnado inmigrante solo pretende conseguir con su matriculación un permiso de residencia por estudios en España, por lo que una vez obtenida su certificación de matrícula no vuelven a dar señales de vida.

Otra de las características de nuestro alumnado es que la mayor parte de ellos tiene obligaciones familiares y/o laborales que dificultan notablemente su proceso de aprendizaje. Por un lado, es frecuente que no puedan acudir siempre a las sesiones presenciales, lo que redonda muy negativamente en su progresión, al tiempo que dificultan el desarrollo de las mismas, pues no es raro encontrar cada semana alumnado diferente en ellas. Por otro lado, disponen de poco tiempo para dedicar al estudio, muchas veces quitando horas a su descanso, lo que obliga al profesorado a medir cuidadosamente la carga de trabajo que el alumnado puede llevar adelante con cierta garantía de éxito. Una carga excesiva suele tener como consecuencia el abandono del alumnado.

Por último, es de destacar que las competencias digitales del alumnado, en general, distan bastante de ser las mínimas necesarias para seguir un curso de las características del que nos ocupa; incluso algunos de ellos carecen de ordenador. El centro, en la medida de sus limitadas posibilidades, intentará proporcionar portátiles al alumnado que lo solicite, pero este curso aún no se ha prestado ninguno, puesto que se da prioridad al alumnado del régimen ordinario y no ha finalizado el proceso de préstamo a este alumnado. Por otro lado, para intentar minimizar en lo posible los problemas de competencia digital, dedicamos gran parte de las primeras semanas del curso a intentar familiarizar al alumnado con el aula virtual y las herramientas digitales que van a necesitar para completar con éxito sus tareas. Esta falta de competencias digitales, unida a la falta de base académica y de hábito de estudio obliga al profesorado a adecuar continuamente el ritmo de trabajo, pues es necesario con mucha frecuencia dedicar tiempo a proporcionarles el apoyo que necesitan en el aspecto técnico y ayudándoles a adquirir las competencias básicas imprescindibles para poder afrontar los saberes básicos que deben tratarse en el curso.

CONCRECIÓN CURRICULAR

El Ámbito Científico-tecnológico en la Educación Secundaria Obligatoria para personas adultas pretende, en primer lugar, contribuir a la formación integral del alumnado a través del desarrollo de las competencias clave y, en segundo lugar, contribuir al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

Este ámbito debe contribuir a que el alumnado adulto aprenda a observar el mundo con curiosidad científica, de modo que se formule preguntas sobre los fenómenos que ocurren a su alrededor, a interpretar los mismos desde un punto de vista científico, a resolver problemas y a analizar de manera crítica la validez de las soluciones y, en definitiva, a desarrollar razonamientos propios del pensamiento científico y del pensamiento computacional.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 140/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Asimismo, debe hacer que el alumnado incorpore las tecnologías digitales a los procesos de aprendizaje, se aproxime al desarrollo tecnológico sostenible y analice la conexión de la tecnología con el mundo real. Todo ello con el objetivo de que el alumnado adulto pueda hacer un uso responsable y ético de las tecnologías digitales y reflexione de forma consciente, informada y crítica sobre la sociedad digital en la que se encuentra inmerso.

Por otro lado, y no menos importante, a que sean conscientes de la importancia del papel de la mujer en la ciencia, de manera que se destaquen las contribuciones de éstas al avance científico a pesar de la invisibilidad que se les ha otorgado históricamente.

Por último, no podemos olvidar que, además de su carácter formativo, el estudio de las ciencias y las tecnologías tiene una clara finalidad instrumental. Así, el ámbito debe contribuir a que el alumnado adulto adquiera destrezas que les permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos, como sociales y laborales.

Para cumplir con este cometido, el desarrollo curricular del Ámbito Científico-tecnológico integra las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos mínimos de las materias de Matemáticas, Biología y Geología, Física y Química y Tecnología y Digitalización, según lo establecido en la disposición adicional primera del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, vinculando las competencias específicas definidas para el ámbito con los descriptores de las competencias clave, definidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica en el citado Decreto, tal y como se desarrolla en las siguientes tablas, que detallan la concreción curricular del ámbito.

MÓDULO I	
Competencia específica 1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC1)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
1.1. Interpretar y describir los fenómenos naturales más relevantes y habituales en términos de principios, leyes y teorías científicas adecuadas, como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.	ACT.1.E.1. Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones, así como la concentración de las mismas y las leyes de los gases ideales.
1.3. Iniciar la interpretación, de manera guiada, del paisaje a través del análisis de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado, su dinámica, así como el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	ACT.1.H.5. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida. ACT.1.H.6. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.
Competencia específica 2. Utilizar los métodos científicos haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
2.1. Plantear preguntas e hipótesis, siguiendo indicaciones, que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando el método científico, la observación, información y razonamiento, para intentar explicar fenómenos naturales y realizar predicciones sobre estos.	ACT.1.E.2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades; densidad, composición y clasificación, así como los métodos de separación de una mezcla
2.2. Diseñar, de forma guiada, y realizar experimentos sencillos, y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección, para obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas, o contrastar la veracidad de una hipótesis.	ACT.1.T.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, el modelado de procesos o elementos de la naturaleza, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas
2.3. Analizar e interpretar resultados de relativa complejidad, obtenidos en proyectos sencillos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	ACT.1.T.3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, utilizando preferentemente el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para analizar resultados, diferenciar entre correlación y causalidad, y conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
Competencia específica 4. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM5, CD3, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
4.1. Identificar y utilizar, de manera guiada, procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas, estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento, en contextos sociales y profesionales, que suceden en la realidad más cercana.	ACT.1.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. ACT.1.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. ACT.1.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas y sus efectos.



	ACT.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.
	ACT.1.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
	ACT.1.A.3.4. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
	ACT.1.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
	ACT.1.A.5.1. Razones y proporciones: de comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
	ACT.1.A.5.2. Porcentajes, comprensión y resolución de problemas.
	ACT.1.T.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, el modelado de procesos o elementos de la naturaleza, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas
Competencia específica 5. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD2, CD5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3, CCEC3)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
5.1. Tomar conciencia y mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad, para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	ACT.1.T.7. Estrategias y técnicas de cooperación, de toma de decisiones y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico escolar, para gestionar los conflictos, promover actitudes inclusivas, la aceptación de la diversidad y la igualdad de género.
Competencia específica 7. Interpretar y modelar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones, asegurando su validez. (CCL2 CCL3, STEM1, STEM 2, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA 4, CE1, CCEC3)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
7.1. Aplicar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problemática sencilla, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas.	ACT.1.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
	ACT.1.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).
7.2. Hallar la solución de un problema sencillo, utilizando los conocimientos, datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas apropiadas.	ACT.1.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
	ACT.1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
	ACT.1.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
	ACT.1.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
7.3. Comprobar, de forma guiada, la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	ACT.1.A.6.1. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.
Competencia específica 8. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, así como describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno social y profesional, así como para comunicar y difundir información y propuestas. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM 4, CD1, CPSAA 4, CC4, CCEC3)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
8.1. Organizar y comunicar información científica, técnica y matemática, siguiendo indicaciones, de forma clara y rigurosa, de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.	ACT.1.H.1. Conceptos de roca y mineral: características y propiedades.
	ACT.1.H.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Ciclo de las rocas
	ACT.1.T.3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, utilizando preferentemente el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para analizar resultados, diferenciar entre correlación y causalidad, y conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.



	ACT.1.L.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas tecnológicos sencillos en diferentes contextos y sus fases.
	ACT.1.L.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas tecnológicos sencillos planteados.
	ACT.1.L.3. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas tecnológicos sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.
8.2. Analizar e interpretar información científica, técnica y matemática presente en la vida cotidiana, manteniendo una actitud crítica, con progresiva autonomía.	ACT.1.H.3. Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.
	ACT.1.H.4. Estructura básica de la geosfera, atmósfera e hidrosfera.
	ACT.1.L.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas tecnológicos sencillos en diferentes contextos y sus fases.
	ACT.1.L.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas tecnológicos sencillos planteados.
8.3. Utilizar y citar de forma adecuada y siguiendo las orientaciones fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante, en la consulta y creación de contenidos, para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.	ACT.1.H.5. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.
	ACT.1.H.6. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.
MÓDULO II	
Competencia específica 2. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD3, CPSAA 4, CPSAA 5, CE1)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
2.1. Plantear preguntas e hipótesis, siguiendo indicaciones, que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando el método científico, la observación, información y razonamiento, para intentar explicar fenómenos naturales y realizar predicciones sobre estos.	ACT.1.G.1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.
	ACT.1.T.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir del reconocimiento y utilización de fuentes veraces de información científica, para desarrollar un criterio propio, basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.
Competencia específica 3. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible. (STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CCEC4)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
3.1. Reflexionar, de forma guiada, sobre los efectos de determinadas actividades tecnológicas y acciones individuales, que suceden en el entorno inmediato, sobre el organismo y el medio ambiente, proponiendo hábitos saludables y sostenibles, basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible.	ACT.1.J.3. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.
	ACT.1.J.4. Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes. Importancia de la función de relación en todos los seres vivos.
Competencia específica 4. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana. (CCL2, STEM 1, STEM 2, STEM5, CD3, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
4.1. Identificar y utilizar, de manera guiada, procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas, estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento, en contextos sociales y profesionales, que suceden en la realidad más cercana.	ACT.1.D.3.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
	ACT.1.D.3.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
	ACT.1.D.4.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
Competencia específica 5. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD2, CD5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3, CCEC3)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
5.1. Tomar conciencia y mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad, para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	ACT.1.M.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
	ACT.1.T.6. Estrategias y técnicas para el fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia, la resiliencia y la flexibilidad cognitiva hacia el aprendizaje de las Ciencias, reconociendo las emociones que intervienen, como la autoconciencia y la autorregulación.
Competencia específica 6. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral. (CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos



6.1. Asumir responsablemente una función concreta, previamente planificada, dentro de un proyecto científico, relacionado con el entorno próximo y con situaciones habituales de la realidad, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	ACT.1.T.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio, para la búsqueda de información, la colaboración, la comunicación, y asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.
6.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos, relacionados con el entorno próximo y con situaciones habituales de la realidad, orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	ACT.1.T.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir del reconocimiento y utilización de fuentes veraces de información científica, para desarrollar un criterio propio, basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.
Competencia específica 7. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones asegurando su validez. (CCL2 CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CCEC3)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
7.1. Aplicar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problemática sencilla, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas.	ACT.1.D.1.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
7.2. Hallar la solución de un problema sencillo, utilizando los conocimientos, datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas apropiadas.	ACT.1.D.3.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
	ACT.1.D.3.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
	ACT.1.J.3. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.
Competencia específica 8. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, así como describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno social y profesional, así como para comunicar y difundir información y propuestas. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
8.1. Organizar y comunicar información científica, técnica y matemática, siguiendo indicaciones, de forma clara y rigurosa, de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.	ACT.1.D.2.1. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.
	ACT.1.J.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.
	ACT.1.M.2. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.
8.2. Analizar e interpretar información científica, técnica y matemática presente en la vida cotidiana, manteniendo una actitud crítica, con progresiva autonomía.	ACT.1.I.1. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.
	ACT.1.I.2. La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula vegetal y sus partes.
	ACT.1.J.2. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).
Competencia específica 9. Abordar problemas tecnológicos sencillos, con autonomía y creatividad, aplicando de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, trabajando de forma cooperativa y colaborativa, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas sostenibles, que den respuesta a necesidades en diferentes contextos. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
9.1. Idear y diseñar soluciones originales a problemas tecnológicos sencillos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	ACT.1.M.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
9.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa	ACT.1.M.2. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.

MÓDULO III	
Competencia específica 1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC1)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
1.2. Reflexionar y apreciar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	ACT.1.T.8. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la Ciencia, para el avance y la mejora de la sociedad. La Ciencia en Andalucía.
Competencia específica 2. Utilizar los métodos científicos haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
2.2. Diseñar, de forma guiada, y realizar experimentos sencillos, y obtener datos	ACT.1.F.1. Formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, el calor y el equilibrio



cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección, para obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas, o contrastar la veracidad de una hipótesis.	térmico, sus manifestaciones y sus propiedades, y explicación del concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular, para describirla como la causa de todos los procesos de cambio.
2.3. Analizar e interpretar resultados de relativa complejidad, obtenidos en proyectos sencillos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	ACT.1.F.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.
Competencia específica 3. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible. (STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CCEC4)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
3.1. Reflexionar, de forma guiada, sobre los efectos de determinadas actividades tecnológicas y acciones individuales, que suceden en el entorno inmediato, sobre el organismo y el medio ambiente, proponiendo hábitos saludables y sostenibles, basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible.	ACT.1.K.1. Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
	ACT.1.K.2. La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.
	ACT.1.K.3. Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.
3.2. Reconocer y relacionar, siguiendo indicaciones, con fundamentos científicos y tecnológicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	ACT.1.K.2. La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.
	ACT.1.K.5. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente), para combatir los problemas ambientales del siglo XXI (escasez de recursos, generación de residuos, contaminación, pérdida de biodiversidad).
	ACT.1.K.6. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.
Competencia específica 4. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana. (CCL2, STEM 1, STEM 2, STEM5, CD3, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
4.1. Identificar y utilizar, de manera guiada, procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas, estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento, en contextos sociales y profesionales, que suceden en la realidad más cercana.	ACT.1.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
	ACT.1.C.2.1. Localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.
Competencia específica 7. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones asegurando su validez. (CCL2 CCL3, STEM1, STEM 2, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA 4, CE1, CCEC3)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
7.1. Aplicar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problemática sencilla, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas	ACT.1.B.1.2. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
7.2. Hallar la solución de un problema sencillo, utilizando los conocimientos, datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas apropiadas.	ACT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
	ACT.1.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
	ACT.1.B.2.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
	ACT.1.B.2.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
	ACT.1.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.



	ACT.1.F.4. Análisis y aplicación de los efectos del calor sobre la materia para aplicarlos en situaciones cotidianas.
	ACT.1.K.4. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.
Competencia específica 8. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, así como describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno social y profesional, así como para comunicar y difundir información y propuestas. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM 4, CD1, CPSAA 4, CC4, CCEC3)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
8.1. Organizar y comunicar información científica, técnica y matemática, siguiendo indicaciones, de forma clara y rigurosa, de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.	ACT.1.N.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
8.3. Utilizar y citar de forma adecuada y siguiendo las orientaciones fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante, en la consulta y creación de contenidos, para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.	ACT.1.K.4. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas. ACT.1.K.5. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente), para combatir los problemas ambientales del siglo XXI (escasez de recursos, generación de residuos, contaminación, pérdida de biodiversidad).
Competencia específica 10. Comprender los fundamentos y el funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones digitales, analizando sus componentes y funciones, y desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos, y para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control y robótica. (CP2, STEM1, STEM3, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3)	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
10.1. Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano, en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	ACT.1.N.1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. ACT.1.N.2. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico. ACT.1.N.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
10.2. Crear contenidos básicos, elaborar materiales sencillos y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, aplicando técnicas de almacenamiento seguro, respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	ACT.1.N.2. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico. ACT.1.N.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. ACT.1.N.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).



TEMPORALIZACIÓN

El Decreto 102/2023, de 9 de mayo, establece en el punto 12 de su disposición adicional primera que de acuerdo con lo establecido en el apartado sexto de la disposición adicional tercera del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la superación de alguno de los niveles correspondientes a cada uno de los tres ámbitos a los que hace referencia el apartado segundo tendrá validez en todo el Estado y la superación de módulos de alguno de los ámbitos podrá reconocerse en las condiciones que la Consejería competente en materia de educación determine. En este sentido, la Orden de 30 de abril de 2025 establece en su artí que “La valoración diferenciada de los módulos que componen cada ámbito de conocimiento permitirá al alumnado conservar la calificación obtenida en el módulo permanentemente.”

Lo anterior se traduce en que cada módulo de los que integra el ámbito constituye, de por sí, una materia diferente a efectos de calificación, lo que nos obliga normativamente a distribuir los tiempos del proceso de enseñanza-aprendizaje haciendo coincidir cada uno de los módulos que componen el ámbito con cada uno de los trimestres naturales del curso escolar, pues solo de ese modo se garantiza la posible movilidad del alumnado, relativamente frecuente en la educación de personas adultas, normalmente por motivos laborales y también se asegura que la superación de un módulo suponga para el alumnado no tener que volver a cursarlo en caso de que no consiga promocionar al Nivel II y opte por volver a intentarlo en un curso escolar posterior.

Por lo tanto, se trabajarán:

- Durante el primer trimestre del curso los saberes básicos correspondientes al Módulo I.
- Durante el segundo trimestre del curso los saberes básicos correspondientes al Módulo II.
- Durante el tercer trimestre del curso los saberes básicos correspondientes al Módulo III.

Ahora bien, dentro de esta temporalización general, las características propias, tanto de la Educación Secundaria para Personas Adultas como de la modalidad semipresencial, permiten que el alumnado, aún sin salirse de la temporalización general por trimestres, siga su propio ritmo de aprendizaje.

Así, aunque en principio se pretende que el alumnado realice un determinado número de tareas por trimestre (entre 4 y 8 tareas), distribuidas uniformemente a lo largo del trimestre, cada alumno en concreto llevará su propio ritmo de aprendizaje y, por tanto, el profesorado adaptará sus actuaciones al ritmo de cada alumno.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 147/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



METODOLOGÍA

La modalidad semipresencial se fundamenta en un proceso de teleformación complementado con la aplicación por el profesorado de métodos pedagógicos basados en:

- Un sistema que potencie el **aprendizaje autónomo** combinado con el aprendizaje en colaboración y compartido con el resto del alumnado.
- Un modelo de formación **eminente práctico centrado en la realización de tareas** o proyectos, individuales y colaborativos, en los que el alumnado debe resolver las cuestiones planteadas utilizando los saberes trabajados mediante la lectura y comprensión de los documentos necesarios, junto con el uso de las herramientas disponibles en Internet, mediante la ayuda y orientación constante recibidas por la interacción con el profesorado y el apoyo del resto de alumnado matriculado en el mismo curso.
- El **uso de materiales didácticos multimedia**, que incorporan textos combinados con otros elementos significativos, tales como gráficos, archivos de audio, videos o animaciones, contextualizados y actualizables, puestos al servicio de la realización de tareas descritas en el párrafo b). En el Nivel I del Ámbito Científico-Tecnológico dichos materiales están constituidos fundamentalmente por los proporcionados por la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional en el aula de la **plataforma Moodle** en la que se desarrolla la parte virtual de estas enseñanzas, complementados con los materiales de elaboración propia del profesorado del ámbito.
- La realización de determinadas **actividades presenciales individuales** que sirvan como elemento validador del trabajo online realizado por el alumnado, en las que ponga de manifiesto el grado de consecución de las competencias específicas que ha adquirido durante su proceso formativo.
- Un modelo de evaluación en el que los todos elementos básicos que intervienen en esta modalidad de enseñanza contribuyen a la valoración del grado de cumplimiento de los criterios de evaluación y, por tanto, el nivel de desarrollo de las competencias específicas que el alumnado ha alcanzado.

La modalidad de enseñanza semipresencial basa la mayor parte del trabajo del día a día en la **realización de las tareas** propuestas en el aula virtual. Es ese el **objetivo** que a **corto plazo** el alumnado debe perseguir. Se procurará que las tareas estén relacionadas con todos y cada uno de los saberes básicos del nivel, con el fin de que todos los criterios de evaluación queden recogidos en las mismas.

Las tareas se diseñarán con la intención de que el alumnado practique y demuestre el **desarrollo de las competencias clave** establecidas en el currículo, tomando como fondo de conocimiento los saberes básicos trabajados y como referente los criterios de evaluación establecidos en relación con cada una de las competencias específicas trabajadas.

Para la correcta realización de las tareas es **imprescindible que el alumnado estudie y analice con detenimiento la información del material de trabajo que se le suministra de forma simultánea a la realización de la tarea**. Es también **muy conveniente que el alumnado trabaje los casos prácticos resueltos** que se proponen en el material, repartidos dentro de varios apartados, puesto que pueden serle de utilidad tanto para la realización de la tarea como para la preparación de las pruebas presenciales individuales.

Durante el proceso de estudio, análisis y comprensión de los saberes básicos y realización de la tarea, es conveniente que el alumnado **traslade al foro correspondiente del aula virtual cualquier duda** que le surja. En esos foros su duda será resuelta, bien por un compañero o compañera, fomentando así los procesos de aprendizaje entre iguales, o bien por el profesorado del ámbito. También es posible y deseable la comunicación con el profesor y con el resto de los compañeros y compañeras a través de los servicios de mensajería interna y correo con los que cuenta el aula virtual.

En las **sesiones presenciales** el profesorado **facilitará** al alumnado las **ayudas** pertinentes **en la realización de tareas, resolverá dudas** respecto a los aspectos esenciales del currículo, **orientará hacia el uso de las herramientas de comunicación** empleadas, procurará **afianzar las interacciones cooperativas entre el alumnado** y **promoverá la adquisición de las competencias específicas** que correspondan.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 148/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Una vez realizada la tarea, el alumnado debe enviarla al profesorado del ámbito usando para ello los mecanismos **establecidos en el aula virtual** para tal fin y dentro de los **plazos que el profesorado haya establecido**. Estos plazos serán suficientemente amplios como para asegurar que todo el alumnado interesado puede enviar su tarea a tiempo y, en todo caso, nunca inferior a diez días. Normalmente se exigirá la entrega de **una tarea cada 12 días**, aunque, en función de la complejidad o extensión de las tareas, el plazo de entrega puede ampliarse a criterio del profesorado del ámbito.

El profesorado del ámbito devolverá al alumnado la calificación de la tarea y, siempre que sea posible, la propia tarea comentada, dejando transcurrir el menor tiempo posible desde la entrega de la tarea. Como norma general, el profesor revisará la tarea del alumnado en un plazo máximo de 48 horas desde su entrega por parte del alumnado.

Esta metodología de trabajo respeta, dentro de la flexibilidad inherente a esta modalidad de enseñanza y el tipo de alumnado al que va dirigida, los criterios básicos que, a nuestro entender, deben orientar la formación básica de personas adultas:

- Procurar aprendizajes significativos**, relevantes y funcionales que tengan en cuenta las experiencias, habilidades y concepciones previas del alumnado adulto, que se basen en estrategias que permitan aproximar las concepciones personales del alumnado a las propias del conocimiento científico-tecnológico actual y que ofrezcan al alumnado oportunidades de aplicar los conocimientos a nuevas situaciones, asegurando su sentido y funcionalidad.
- Utilizar estrategias y procedimientos** coherentes con la naturaleza y métodos de las matemáticas, la ciencia y las tecnologías, **que utilicen el enfoque de «resolución de problemas»** como el método más eficaz para promover aprendizajes integradores, significativos y relevantes. Es conveniente **utilizar las competencias y los conocimientos del alumnado**, en razón de su edad o experiencia laboral, en el proceso de enseñanza y aprendizaje. De esta manera se da relevancia didáctica a las experiencias e intereses del alumnado adulto **ofreciendo una respuesta educativa acorde a sus inquietudes, dudas o necesidades personales y laborales**.
- Seleccionar y organizar las tareas de manera que faciliten el establecimiento de conexiones con otros ámbitos curriculares. Es necesario **utilizar planteamientos integradores de saberes** con el fin de facilitar un tratamiento globalizado, significativo, motivador y útil, dando especial relevancia a aquellos que permitan establecer conexiones con otros ámbitos del currículo, así como con fenómenos cotidianos, inquietudes e intereses del alumnado, facilitando de este modo una formación más global e integradora.
- Programar un conjunto amplio de actividades**, acorde con la diversidad de ritmos de aprendizaje, intereses, disponibilidad y motivaciones existentes entre el alumnado adulto, utilizando de manera habitual fuentes diversas de información.
- Estimular el trabajo cooperativo entre los estudiantes, bien de forma presencial o a través de plataformas educativas a través de Internet y **establecer un ambiente de trabajo adecuado mediante la adopción de una organización espaciotemporal flexible, adaptable a distintos ritmos de trabajo**, a distinta disponibilidad y a distintas modalidades de agrupamiento. Así, se apreciará la importancia que la cooperación tiene para la realización del trabajo científico y tecnológico en la sociedad actual.
- Proyectar los aprendizajes del alumnado adulto en su medio social para aplicarlos en las más variadas situaciones de la vida cotidiana. Con ello se pretende **fomentar los valores que aporta el aprendizaje de las ciencias y las tecnologías en cuanto al respeto por los derechos humanos y al compromiso activo en defensa y conservación del medio ambiente y en la mejora de la calidad de vida de las personas**.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 149/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 7 de la Orden de 30 de abril de 2025, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria para Personas Adultas será **continua, competencial, formativa e integradora**, de forma que sirva como instrumento para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación **tomará como referentes los criterios de evaluación**, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas y observando como fin último la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida. Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica a la que están asociados, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

En el proceso de evaluación continua, el profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente. Así, la evaluación se constituye en instrumento para la mejora tanto de dichos procesos.

El profesorado llevará a cabo la evaluación, **preferentemente, a través de la observación continuada del proceso de aprendizaje y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada ámbito**. Para ello, empleará instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje, tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, de manera que en todo momento se garantice el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con transparencia.

Con independencia del seguimiento realizado a lo largo del curso, el equipo docente llevará a cabo la evaluación del alumnado de forma colegiada en una única sesión que tendrá lugar al finalizar el curso escolar.

Para la calificación de cada uno de los **criterios de evaluación** se **tendrán en cuenta los tres aspectos fundamentales que configuran la modalidad semipresencial**:

1. **Las tareas** que el alumnado envíe **en el aula virtual**, que supondrán **un 35% de la calificación final de cada uno de los criterios evaluados en el módulo**.
 - El profesor del ámbito, por razones pedagógicas difíciles de predecir, podrá decidir que algún criterio no pueda ser calificado mediante este instrumento.
 - La calificación final de este apartado será la **media aritmética de las puntuaciones obtenidas en todas las tareas que se hayan realizado en el módulo**.
 - El carácter “a distancia” tanto de la realización como del envío de las tareas apela a la **responsabilidad del alumnado respecto a la autoría y originalidad** de estas. Cuando el profesor del ámbito detecte con suficientes argumentos que el alumnado comete fraude en la entrega de tareas, podrá calificar éstas negativamente, aunque estén bien hechas.
 - Se fomentarán los procesos de **coevaluación**, evaluación entre iguales, así como la **autoevaluación** del alumnado, potenciando la capacidad de este para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada. Para ello, entre las tareas que realizará el alumnado se incluirán actividades evaluables que fomenten dichos procesos, tales como tareas colaborativas haciendo uso de foros, glosarios y wikis o cuestionarios y encuestas de autoevaluación.
2. **Las tareas presenciales individuales**, que supondrán un **40% de la calificación final de cada uno de los criterios evaluados en el módulo** y tendrán carácter validador.
 - Se realizará **una por trimestre** y el alumnado deberá identificarse fehacientemente para poder realizar esta actividad.
 - Las **actividades** que la conformarán serán **similares** a las que el alumnado ha debido afrontar en las tareas del aula virtual hechas durante el trimestre y a las que encontrará en el apartado **“Para aprender... hazlo tú”** del material proporcionado por la Consejería en el aula virtual.
 - Las fechas de realización serán oportunamente publicadas en el aula virtual, pero se harán coincidir con las últimas semanas de cada trimestre.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 150/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			



- Los alumnos dispondrán de **dos horas** para su realización y podrán emplear calculadora y útiles de dibujo, siempre que lo consideren oportuno.
- 3. **La apreciación basada en la observación directa sobre el trabajo, implicación, participación, interés y grado de adquisición de las competencias específicas del alumnado**, supondrá un **25% en la calificación final de cada uno de los criterios evaluados en el módulo**. Será realizada por parte del profesor del ámbito para el alumnado que no asiste a TAE y por los tutores y tutoras TAE para el alumnado que sí asiste a TAE.
 - Los instrumentos básicos para evaluar este apartado serán:
 - a) La observación directa del alumnado en clase presencial.
 - b) Los registros de actividad obtenidos del aula virtual.
 - Entre los criterios empleados deben incluirse, al menos:
 - a) La **asistencia** a las sesiones presenciales, que no supondrá más de un 50% de la calificación final
 - b) El **esfuerzo** realizado por el alumnado
 - c) La **actitud** mostrada ante las tareas.
 - d) **La participación en el aula virtual**. En este apartado se incluyen todos los aspectos relacionados con el uso que el alumnado haga del aula virtual. Por ejemplo, número de visitas a los diferentes recursos de esta, el número y calidad de sus participaciones en los foros, el grado de implicación en el aula (como la preocupación por actualizar adecuadamente su perfil), etc.

Este último aspecto, la actualización del perfil, merece un tratamiento especial durante el primer trimestre. La primera actividad calificable que el alumnado deberá realizar consistirá en actualizar correctamente su perfil, así como intervenir en un foro presentándose al resto de los integrantes del aula. Esta actividad será calificada por el profesor del ámbito, dentro del apartado que nos ocupa y aportará un 25% de la calificación otorgada por el apartado a los criterios de evaluación asociados al mismo.

Finalmente, una vez calificados todos los criterios por el procedimiento anterior, **la calificación final de cada módulo será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las competencias específicas trabajadas en el módulo que, a su vez, se obtendrán como la media aritmética de las calificaciones obtenidas en los criterios asociados a cada una de las competencias.**

Por otro lado, la casuística propia del alumnado adulto aconseja matizar algunas situaciones que, si bien constituyen la excepción, es necesario tener en cuenta. En el caso (excepcional) de que algún alumno o alumna no pudiera asistir de forma regular a las sesiones presenciales, debido a una causa suficientemente justificada a juicio del profesorado, se tendrá en cuenta dicha circunstancia de manera que no perjudique al alumnado que se encuentre en dicha situación.

No obstante, para poder evaluar adecuada y objetivamente al alumnado, es necesario que valide en la tarea presencial individual el proceso de adquisición de competencias que haya venido realizando durante el módulo. Sin esa validación se entenderá que el alumnado no ha adquirido un grado suficiente de desarrollo de las competencias específicas en relación con los criterios de evaluación y saberes básicos trabajados en el módulo y, por lo tanto, su calificación será negativa.

Se considerará que el alumnado ha **abandonado un módulo** cuando no realice la tarea presencial individual del mismo.

Se considerará que el alumnado ha **superado un módulo** cuando haya obtenido una calificación de al menos 5 puntos sobre 10.

Se considera que el alumnado ha **superado el ámbito** cuando la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las competencias específicas, calificadas a partir de las obtenidas en los criterios de evaluación, sea superior a 5 puntos de un total de 10. La calificación del ámbito será dicha media aritmética, redondeada al entero más próximo.

En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán **medidas de atención a la diversidad**, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 151/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo. Estas medidas estarán **adaptadas a las necesidades concretas del alumnado que las precise.**

Al comienzo del curso, **el profesorado informará** al alumnado acerca de los criterios y procedimientos de evaluación. Dicha información será trasladada **de forma individualizada** mediante correo electrónico y quedará disponible durante el curso en el aula virtual del ámbito. Además, estarán disponibles en la programación didáctica que el centro publica en su página web.

El alumnado podrá conocer **los resultados oficiales de sus evaluaciones** a través de **iPasen**. También tendrá **acceso individualizado y permanente** durante todo el curso **a los resultados** de todas sus actividades evaluables y las observaciones correspondientes en **el calificador habilitado a tales efectos en el aula virtual del ámbito**. Asimismo, el alumnado podrá solicitar en cualquier momento, bien presencialmente o bien a través del aula virtual, las aclaraciones que precise concernientes a su proceso de aprendizaje y obtener información sobre los procedimientos de revisión de las calificaciones.

PROCEDIMIENTO DE SUPERACIÓN DE MÓDULOS NO SUPERADOS

En cumplimiento del artículo 11 de la Orden de 30 de abril de 2025 sobre la evaluación continua, el alumnado que esté en riesgo de no superar el ámbito por tener módulos no superados podrá, antes de la evaluación final ordinaria, seguir un programa que le permita adquirir un grado suficiente de desarrollo de las competencias no adquiridas.

Deberá **realizar**, según el caso...

- Si en la tarea presencial individual del módulo o módulos no superados el alumno o alumna no consiguió validar el trabajo realizado durante el trimestre, podrá realizar otra tarea de idénticas características **del módulo o módulos** que no haya superado en su momento. La fecha de realización de esta tarea, que tendrá lugar en el mes de junio, será anunciada con antelación en el aula virtual. Se trata de una nueva oportunidad de validación.
- Independientemente de lo anterior, **todo el alumnado con algún módulo no superado podrá enviar las tareas de dicho módulo que considere oportunas** para mejorar la aportación de ese apartado de su calificación y preparar adecuadamente la tarea presencial de recuperación en caso de que tenga que realizarla. De este modo intentamos hacer al alumnado **partícipe y corresponsable** de su propia evaluación.
- Para el alumnado que como resultado de la evaluación final ordinaria obtuviera evaluación negativa en el ámbito, el profesorado elaborará y entregará, antes de la finalización del mes de junio, un informe individualizado en el que detallará las competencias específicas y los criterios de evaluación no superados, junto con un plan de recuperación individualizado cuya finalidad es la de ayudarle a alcanzar un grado suficiente de desarrollo de las competencias no adquiridas de cara a la sesión de evaluación final extraordinaria de septiembre. El plan de recuperación no consistirá meramente en la propuesta de superación de determinadas pruebas, sino que contendrá diferentes mecanismos y estrategias que permitan al alumnado evidenciar sus aprendizajes.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PROPIA PRÁCTICA DOCENTE:

El profesorado llevará a cabo la evaluación de los procesos de enseñanza y su propia práctica docente en relación con el logro de objetivos educativos del currículo y con los resultados del alumnado, con el objetivo de contribuir a mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

A tales efectos, cada docente hará dicha evaluación al final de cada trimestre tomando como referencia dos cuestionarios proporcionados por la Jefatura de estudios, el de autoevaluación y el realizado por el alumnado.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 152/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Dicha información se valorará junto al análisis de los resultados académicos. En consecuencia, se desarrollará la evaluación de la programación didáctica y de las programaciones de aula. A partir de esta evaluación se realizarán, si procede, las modificaciones oportunas para adecuarlas a las características y necesidades del alumnado.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El carácter propio de la modalidad de enseñanza semipresencial propicia (casi obliga) a una atención absolutamente individualizada del alumnado, máxime en el Nivel I de la ESPA, donde confluyen dos circunstancias relevantes:

El número de alumnos y alumnas que cursan este nivel es lo bastante reducido como para permitir materialmente esa atención absolutamente individualizada del alumnado.

Las características del alumnado (suele hacer tiempo que no estudia, tiene normalmente una baja autoestima, suele tener una media de edad superior a la que se da en el resto de los niveles, suele tratarse de población inmigrante en su mayoría, etc.) obliga al profesorado a prestar una atención especialmente individualizada, pues se trata de un alumnado muy sensible, muy propenso al desánimo y el abandono. Por este motivo, la atención personal e individualizada a cada alumno y alumna se convierte en parte sustancial de la metodología en este nivel de enseñanza y, en particular, en esta modalidad.

No obstante lo anterior, hay dos situaciones habituales en nuestro centro en la modalidad semipresencial que requieren de un tratamiento especial y diferenciado. Son la de prevención del abandono y atención al alumnado de incorporación tardía.

Como medidas para la prevención del abandono:

- Se procurará empezar el curso abordando saberes básicos que resulten más accesibles al alumnado y realizando actividades que les resulten motivadoras y contribuyan a aumentar su autoconfianza autoestima.
- Se realizará una observación periódica y frecuente de la actividad del alumnado, apoyándose para ello en los informes generados por la propia plataforma, con el fin de detectar desmotivaciones o posibles abandonos y actuar sobre ellas mediante comunicación personal.

En cuanto al alumnado de incorporación tardía, el profesorado se pondrá en contacto con él a la mayor brevedad posible, bien personalmente o bien a través de su tutor/a TAE, para darle la bienvenida al aula, animarle a iniciar sin demasiada demora sus estudios, informarle sobre el método de trabajo y los diversos recursos con los que cuenta en el aula virtual para la realización de las tareas y la comunicación con el profesorado. El objetivo de esta comunicación es conocer las circunstancias personales de cada estudiante de modo que el profesorado pueda realizar un diagnóstico individualizado que le permita aconsejar, en función del momento del curso en que se produzca la incorporación y las circunstancias personales del alumnado recién incorporado, el calendario más adecuado para realizar el trabajo que se lleve hecho hasta la incorporación.

Como normal general, el profesorado abrirá a este alumnado las tareas que se hayan realizado hasta la fecha y le aconsejará empezar a trabajar en las tareas que estén en ese momento realizándose en el grupo, estableciendo un calendario individualizado para la entrega de tareas no realizadas y poniéndose a su disposición para guiarle en los aspectos en los que tenga dudas, bien a través del aula virtual o bien mediante tutorías presenciales en horario distinto del horario regular de clases presenciales, para no perjudicar al resto del grupo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 153/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FÍSICA Y QUÍMICA

EDUCACIÓN DE PERSONAS ADULTAS

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del equipo de ciclo:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

1º Bach.Pers.Adul. (Semipres.) (Ciencias y Tecnología) Física y Química

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha: 06/11/2025 20:52:30

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
FÍSICA Y QUÍMICA
EDUCACIÓN DE PERSONAS ADULTAS
2025/2026**

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

Este documento, que es revisable y público, tiene como objetivo la planificación de la labor docente para el curso 2025/26 del departamento de Física y Química. Siguiendo las directrices que se detallan en él, se tomarán las decisiones en el proceso educativo de forma deliberada y sistemática.

Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES El Palmeral está situado dentro del casco urbano de la localidad de Vera, en la provincia de Almería, situada en la comarca del Levante Almeriense y a 87 km de la capital provincial, Almería. Su extensión superficial es de 58 km² y tiene una densidad de 267,2 hab/km². El instituto dispone de una parcela de aproximadamente 9.000 m², con espacios ajardinados y buenos accesos a través de las tres calles de la parcela. Consta de un edificio principal al que, posteriormente, se han añadido reformas en función de las necesidades que han surgido a lo largo de los años. La población de Vera es de 20.223 habitantes (enero 2025), de los cuales cuatro quintas partes se concentran en el núcleo urbano. El resto se ubica junto a la costa y en pedanías del interior. El municipio se caracteriza por su elevada concentración de habitantes, dato que aumenta debido al altísimo crecimiento de la población, que se ha duplicado en los últimos 20 años. Esta explosión demográfica ha sido originada por la inmigración procedente de un total de 82 países, principalmente de Marruecos (1095 habitantes), Reino Unido (983 habitantes), Perú (542 habitantes), Rumanía (482 habitantes) y Ecuador (431 habitantes). En total, el 30,62% de la población de Vera es extranjera, muy por encima del 8,72% de Andalucía y del 11,67 % de España (según datos del INE). También hay que destacar la presencia de un amplio colectivo de etnia gitana, el 20% de la población total del municipio, por lo que, en proporción a su número de habitantes, es el pueblo que más población gitana tiene en comparación con el resto de municipios españoles. Mayoritariamente se trata de una población joven, en la que alrededor de un tercio de ella tiene una edad inferior a 18 años, y unas tasas de natalidad superiores a la media del conjunto de la población. Los miembros de esta comunidad se dedican principalmente al comercio en mercados y ferias. Como consecuencia de esta realidad demográfica, el 33,7 % del alumnado del IES El Palmeral es de familias de origen extranjero, además del 8,2 % de alumnos de etnia gitana. Las principales actividades económicas de la localidad, según el Instituto Nacional de Estadística, son el comercio al por mayor y menor, la construcción y la hostelería. Aunque la situación económica del país no es la deseada, el municipio de Vera ha seguido creciendo en población y riqueza, gracias sobre todo a sus industrias y al turismo (comercio de importación-exportación).

Planes y programas

El IES El Palmeral participa en los siguientes planes y programas:

Participación de oficio:

Bibliotecas Escolares

Bienestar emocional

Plan de apertura de centros docentes

Plan de igualdad de género en educación de Andalucía

Convocatoria general:

ALDEA

AulaDjaque

ComunicA

ConRed Andalucía

Emprendimiento educativo

Hábitos de vida saludable

Prácticum Máster Secundaria

Programa Ayudantes Digitales Andaluces (ADA)

Programas culturales

Red Andaluza Escuela Espacio de Paz

STEM

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 155/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:52:30

Convocatoria específica:

PROA

Programa de atención socioeducativa (ZTS)

Programas internacionales:

Erasmus+

Programa bilingüe

Perfil del alumnado

El alumnado de nuestro centro ha ido evolucionando de diferente forma a lo largo de los últimos años tanto en la ESO como en Bachillerato.

Por un lado hay gran cantidad de alumnado con incorporación tardía durante el curso escolar.

Este hecho dificulta el funcionamiento del centro, ya que hace que las ratios estén sobrepasadas y que la planificación inicial de recursos tenga que ir adaptándose con las dificultades que ello conlleva una vez iniciado el curso. Esto está dificultando las integraciones del alumnado de las Aulas Específicas en las materias socializadoras. En esta incorporación hay alumnado de multitud de nacionalidades y, en muchos casos, no conocen el idioma. Hecho que está produciendo un incremento de demanda del recurso de ATAL que también está sobrepasado. Las nacionalidades con mayor número de alumnos son Ecuador, Rumanía, Marruecos, Reino Unido, Bolivia, Italia y Lituania, aunque en los dos últimos cursos ha aumentado significativamente la población de origen magrebí.

Otros aspectos que contribuyen a esta variación son:

En la ESO, cabe destacar que el alumnado ha experimentado un cambio significativo debido a las modificaciones en la adscripción del alumnado que accede a los centros de secundaria de la localidad. Desde el curso académico 2014-2015, los centros adscritos son el CEIP Cuatro Caños y el CEIP Ángel de Haro. No obstante, durante estos cursos, ha seguido solicitando plaza alumnado procedente del CEIP Reyes Católicos porque su domicilio se encuentra dentro de nuestra zona de influencia.

Por lo que respecta al Bachillerato, los alumnos proceden, mayoritariamente, de nuestro propio centro y del IES adscrito de Mojácar, a los que hay que sumar el alumnado que solicita plaza procedente de centros no adscritos.

De la totalidad de alumnos de nuestro centro, aquellos con derecho a transporte escolar viven en alguno de los núcleos urbanos de la población que cumplen los requisitos para utilizar dicho medio (aquellos que provienen de los centros adscritos), así como el alumnado que cursa Bachillerato y que procede del Centro adscrito de Mojácar. Para el alumnado de Educación Especial, hay un servicio de transporte específico.

En cuanto al Plan de Actuación Digital del centro se busca:

1. Avanzar en la Transformación Digital del centro en función del nivel de Competencia Digital del Centro (CDC), fomentando una cultura digital en toda la comunidad educativa.
2. Desarrollar competencias digitales en los estudiantes, asegurando que cada acción esté alineada con el contexto y las capacidades del centro.
3. Fomentar un aprendizaje colaborativo y personalizado mediante el uso de herramientas digitales adaptativas que respeten las particularidades de cada aula y grupo.
4. Promover la inclusión educativa, garantizando que las tecnologías se utilicen para atender a la diversidad y facilitar el aprendizaje de todos los estudiantes.

La propuesta para integrar el Plan de Actuación Digital en las programaciones didácticas se ha elaborado según el contexto y las capacidades del centro. Al enfocarse en la formación continua, la integración curricular y la evaluación reflexiva, se busca no solo avanzar en la Transformación Digital, sino también fortalecer la comunidad educativa en su conjunto. Este enfoque permitirá que tanto docentes como alumnos se conviertan en agentes activos de su propio aprendizaje en un entorno digital.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 25 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 156/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:52:30

conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa.».

Los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.»

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía. - Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

-ORDEN de 30 de abril de 2025, por la que se regulan las enseñanzas de la etapa de Bachillerato para personas adultas en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA 12-05-2025)

3. Organización del equipo de ciclo:

A. Composición del departamento:

PROFESOR/A MATERIAS/ÁMBITOS Y GRUPOS

Francisca Ramírez Marco

Química 2º Bachillerato (1 grupo)

3º ESO (2 grupo)

Química 2º BTOPE (1 grupo)

Física y Química 1º BTOPE(1 grupo)

Francisco Javier Soler Rico

Física y Química 3º ESO (3 grupos)

Física 2º Bachillerato (1 grupo)

Física y Química 4º ESO (2 grupos)

Francisco Javier López Pamos

ESPA ÁMBITO CT NIVEL I S

Román García Regalado

Física y Química (Inglés) 2º ESO (4 grupos)

Física y Química 1º Bachillerato (2 grupos)

B. Organización del Departamento:

Jefatura de Departamento: Francisca María Ramírez Marco.

Reuniones de Departamento: lunes de 17 a 18 h.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 157/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:52:30

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 158/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:52:30

- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) Se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 14 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en desarrollo de lo dispuesto en el artículo 20 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, la evaluación del aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada del proceso de aprendizaje y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada ámbito. Para ello, empleará instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 159/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:52:30

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 160/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

CONCRECIÓN ANUAL

1º Bach.Pers.Adul. (Semipres.) (Ciencias y Tecnología) Física y Química

1. Evaluación inicial:

Se partirá de una evaluación inicial con la que se registrará la situación real en la que se encuentra el alumno/a. Esta evaluación se realizará a partir de la información aportada por los profesores/as de cursos anteriores, informes individualizados e información recogida del alumnado por diversos medios durante los primeros días de curso. Se ha recurrido como principal instrumento de evaluación a la observación directa en las actividades de clase. No obstante, también se ha realizado una prueba escrita, centrada sobre todo en las competencias STEM y CP, así como en las posibles conexiones de otras materias con la Física y Química.

Los resultados obtenidos son:

El grupo de 1º de Bach cuenta con 11 alumnos/as. Asisten de forma regular 9 alumnos aproximadamente.

Se trata de un grupo heterogéneo por un lado alumnos que llevan mucho tiempo alejado de estudios reglados, por lo que se deberá de adaptar el ritmo de manera individual, y por otro lado alumnos que tras repetir varias veces el bachillerato presencial diurno han optado por obtener los estudios por esta vía. Se les ha pasado un cuestionario que trata de valorar su relación en cursos pasados con la asignatura de física y química. En líneas generales, tienen buena predisposición con la materia, y nuestro objetivo es estar presentes y suministrarles apoyo cuando lo necesiten, pues es un alumnado que puede verse sobrepasado por las circunstancias vitales y académicas, y queremos evitar que dejen de asistir.

2. Principios Pedagógicos:

Principios pedagógicos recogidos en el artículo 6 del RD 243/2022, de 5 de abril, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato:

1. Las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.
2. Las administraciones educativas promoverán las medidas necesarias para que en las distintas materias se desarrollen actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.
3. En la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado.

4. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

Principios pedagógicos recogidos en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 161/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:52:30

sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.

i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

De todos estos principios, resultan especialmente relevantes, respecto a los objetivos generales del centro, los siguientes, relacionados con los planes y programas desarrollados:

Principios pedagógicos Planes y programas

d Plan Lector

g Plan de igualdad de género en educación

Red Andaluza Escuela: Espacio de Paz

Convivencia Escolar

Más Equidad

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La modalidad de enseñanza semipresencial basa la mayor parte del trabajo del día a día en la realización de las tareas propuestas en el aula virtual. Es ese el objetivo que, a corto plazo, el alumnado debe perseguir. Se procurará que las tareas estén relacionadas con todos y cada uno de las situaciones de aprendizaje de los que consta el curso, aunque las características de alguna unidad en concreto y, sobre todo, la disponibilidad o no de tiempo, puede hacer que de algún tema no se llegue a hacer tarea, lo que no exime de la obligación del alumnado de estudiarlo para el examen trimestral.

Las tareas están diseñadas con la intención de que el alumnado practique y demuestre el desarrollo de las competencias básicas establecidas en el currículo, tomando como fondo de conocimiento los saberes desarrollados en cada situación de aprendizaje.

Para la correcta realización de las tareas es imprescindible que el alumnado estudie con detenimiento los saberes del tema en cuestión de forma simultánea a la realización de la tarea. Es también muy conveniente que el alumnado estudie los ejercicios resueltos que se proponen en cada tema, puesto que pueden serle de utilidad tanto para la realización de la tarea como para la preparación de los exámenes.

Durante el proceso de estudio de contenidos y realización de la tarea, es conveniente que el alumnado traslade al foro correspondiente del aula virtual cualquier duda que le surja. En esos foros, su duda bien será resuelta por un compañero o compañera o bien lo será por el profesorado de la materia. También es posible la comunicación con el profesor y con el resto de los compañeros y compañeras a través de los servicios de mensajería interna con los que cuenta el aula virtual.

En las sesiones presenciales, el profesor deberá orientar al alumnado sobre cómo realizar correctamente la tarea, ayudarle en los puntos que se muestren más difíciles de entender y resolver las dudas concretas que se pudieran plantear. Si estas no se pudieran llevar a cabo por motivos epidemiológicos, el profesorado trabajará online con el alumnado por los distintos medios previstos: videoconferencias, plataformas, foros, etc., intentando, dentro de lo posible, no alterar el ritmo de trabajo de los estudiantes. Se tratará, asimismo, de mantener los principios didácticos y metodológicos básicos y propios de esta enseñanza.

Una vez realizada la tarea, el alumnado debe enviarla al profesor de la materia usando para ello los mecanismos establecidos en el aula virtual para tal fin y dentro de los plazos que el profesor establezca. Estos plazos serán suficientemente amplios como para asegurar que todo el alumnado interesado puede enviar su tarea a tiempo; normalmente se exigirá la entrega de una tarea cada 16 días aunque, en función de la complejidad o extensión de las tareas, el plazo de entrega puede ampliarse a criterio del profesor del ámbito.

El profesorado de la materia devolverá al alumnado la calificación de la tarea y, siempre que sea posible, la propia tarea comentada, dejando transcurrir el menor tiempo posible desde la entrega de la tarea.

4. Materiales y recursos:

Se tratará de hacer uso de materiales y recursos de distinto tipo y formato. Con ello, se intenta no sólo fomentar la

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 162/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:52:30

motivación y el interés de los alumnos en nuestra área con un proceso de aprendizaje en el que entren en juego diferentes estímulos sensoriales, sino atender también los distintos ritmos de aprendizaje que se presentan en el aula y, en casos determinados, atender a los alumnos que presentan necesidades de apoyo educativo.

Papel

Cuadernos de laboratorio y apuntes de clase.

Fotocopias: documentos elaborados y proporcionados directamente por el profesor para su lectura y para la realización de actividades.

Revistas y otras publicaciones: permiten la lectura de artículos de actualidad, textos divulgativos, noticias y monografías que guarden relación con los contenidos de Física y Química. Algunos ejemplos de referencia son:

Cuaderno de Cultura Científica

Revista Española de Física

Revista de Química (PUCP)

Uciencia

Scientific American

Muy interesante

Informático y audiovisual Ordenadores y dispositivos periféricos: servirán para la realización de tareas interactivas, uso de software específico, búsqueda de información, etc.

Pizarra digital: posibilita la interacción con el contenido digital directamente desde la superficie en que se proyecta, así como la exposición visual de diapositivas y otros contenidos multimedia.

Tabletas o dispositivos móviles: útiles para actividades interactivas en el aula.

Otros Pizarra: esencial para apoyar las explicaciones y los desarrollos formales.

Fotografías, cartografías y mapas conceptuales: constituyen un apoyo visual al desarrollo de contenidos.

Materiales manipulables: diseñados para la exploración activa del alumno y la representación física de modelos, fenómenos naturales, etc.

Instrumentos de observación y de medida: balanzas, termómetros, barómetros, brújulas, etc.

Material de laboratorio: probetas, vasos de precipitado, matraces, buretas, pipetas, agitadores, fuentes de calor y mecheros, elementos de soporte y sujeción, osciloscopios, componentes eléctricos, etc.

Por su parte, el uso de recursos informáticos en nuestros días es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje y especialmente en la enseñanza de la Física y la Química, ya que las simulaciones informáticas con el único recurso para ver la estructura y comportamiento de la materia a nivel atómico y permiten realizar infinidad de experimentos sin necesidad de ir al laboratorio. Además, su uso es siempre un elemento motivador para los alumnos.

Ordenadores portátiles, proyectores y pizarras digitales.

Web del centro. En el espacio destinado a nuestro departamento se colgará información referente a fechas de exámenes, fotografías tomadas en distintas actividades y materiales que los alumnos podrán descargar desde su casa. Estos materiales pueden ser actividades de refuerzo o de ampliación, así como cualquier otro material de apoyo (mapas, imágenes, etc.).

Plataformas Educativas Google Classroom y Moodle: actuarán como una extensión del aula en casa. En ellas los profesores podrán subir material digital o audiovisual para complementar las clases.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para la calificación de cada una de las evaluaciones se tendrán en cuenta tres aspectos, cada uno de ellos con un peso en la calificación final:

1. Los criterios relacionados con las tareas telemáticas que el alumnado realice en el aula virtual, que supondrán un 30% de la calificación final del trimestre.

-El profesor de la materia podrá decidir que en un tema o temas determinados no sea necesario realizar tarea.

-La calificación final de este apartado será la media aritmética de las puntuaciones obtenidas en todos los criterios que se hayan realizado en el trimestre.

-El carácter ¿a distancia¿ tanto de la realización como del envío de las tareas apela a la responsabilidad del alumnado respecto a la autoría de las mismas. Cuando el profesor detecte con suficientes argumentos que el alumnado comete fraude en la entrega de tareas, podrá calificar éstas con un cero, aunque estén bien hechas.

-En la corrección las tareas pruebas se aplicarán los criterios establecidos por el Departamento, y que aparecen recogidos en la programación general del Departamento de Física y Química.

2. Los criterios contenidos en las tareas escritas presenciales, que supondrán un 60% de la calificación final del trimestre.

-Se realizará una al final de cada trimestre. Excepto en el segundo trimestre, que se realizarán dos: una al finalizar la situación de aprendizaje 6 y otra al finalizar situación 7. La primera de ellas se procurará hacerla fuera del horario

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 163/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:52:30

de clases presenciales de la materia y esto será posible siempre que el alumnado muestre su disposición a asistir a las mismas en tal horario. Las fechas de realización serán oportunamente publicadas en el aula virtual. La calificación del apartado, tareas escritas presenciales, será la media aritmética de las dos pruebas realizadas en este trimestre.

-Las preguntas que conformarán estas tareas presenciales serán similares a las que el alumnado debe afrontar en las tareas telemáticas.

-Los alumnos dispondrán de dos horas para la realización del examen y podrán emplear en la misma calculadora y útiles de dibujo, siempre que lo consideren oportuno.

-En la corrección de dichas pruebas se aplicarán los criterios establecidos por el Departamento, tanto en lo referente a la puntuación de cuestiones prácticas como en el tratamiento de la ortografía, y que aparecen recogidos en la programación general del Departamento de Física y Química.

-Si por alguna causa ajena al centro, dicho examen no pudiera realizarse de manera presencial, el profesorado responsable se reserva el derecho de realizarlo online bajo las instrucciones dadas por este al alumnado.

3.Los criterios relacionados con el interés y motivación del alumnado. Este criterio de calificación tendrá un peso del 10% en la calificación final del trimestre.

-Entre los criterios empleados para evaluar este apartado deben incluirse, al menos:

a) La asistencia a las sesiones presenciales, con no más del 50% del apartado.

b) La participación en el foro de presentación, con hasta un 10% del apartado, solo en el primer trimestre.

-El esfuerzo realizado en la realización de las tareas.

-La actitud mostrada en las sesiones presenciales y ante el trabajo en general.

-La participación en el aula virtual. En este apartado se incluyen todos los aspectos relacionados con el uso que el alumnado haga del aula virtual. Por ejemplo, número de visitas a los diferentes recursos de la misma, el número y calidad de sus participaciones en los foros, el grado de implicación en el aula (como la preocupación por actualizar adecuadamente su perfil), etc.

-Hay un número reducido de alumnos y alumnas que, bien porque residen en localidades muy alejadas del IES o bien por motivos laborales o familiares, no pueden asistir con regularidad a las sesiones presenciales. Para este alumnado, excepcionalmente, y a criterio del profesorado, el porcentaje correspondiente a la asistencia y la actitud se sustituirá por la realización por parte de los alumnos de un trabajo extra por trimestre, que versará sobre alguno de los aspectos tratados en el mismo.

No obstante, todo lo anterior, para aplicar estos porcentajes de calificación a cada uno de los tres aspectos considerados, es necesario que el alumno demuestre en el examen presencial cierta destreza y aptitud respecto de las competencias básicas que se pretenden desarrollar. Por ello, solo se aplicarán los citados porcentajes si el alumno obtiene al menos una puntuación de 3 en la tarea presencial.

La organización del curso escolar en trimestres obliga a una distribución trimestral de los contenidos de la materia, así como a dar al alumnado una nota trimestral. No obstante, la materia de Física y Química se considera estructurada en dos grandes bloques:

Bloque I. Química (comprende los contenidos de las situaciones de aprendizaje (1, 2, 4, 5 y 6)

Bloque II. Física (comprende los contenidos de las situaciones de aprendizaje (7,8, 9 y 10)

Para obtener la calificación final de cada bloque se tendrá en cuenta lo siguiente:

Pruebas presenciales escritas: se tendrán en cuenta todas las pruebas escritas realizadas a lo largo del bloque. La calificación de este apartado será la media aritmética de todas las pruebas escritas realizadas a lo largo de cada bloque.

Tareas telemáticas: la calificación de este apartado será la media aritmética de todas las tareas telemáticas realizadas a lo largo del bloque.

Se considera que el alumnado ha superado un bloque si la calificación final del mismo es de al menos 5 puntos.

La calificación final de la asignatura será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en los dos bloques. Se considerará aprobada si esta media es superior o igual a 5 y las calificaciones de los dos bloques son mayores o iguales a 4.

No obstante, todo lo anterior, para aplicar estos porcentajes de calificación a cada uno de los tres aspectos considerados, es necesario que el alumno demuestre en el examen presencial cierta destreza y aptitud respecto de las competencias básicas que se pretenden desarrollar. Por ello, solo se aplicarán los citados porcentajes si el alumno obtiene al menos una puntuación de 3 en la tarea presencial.

El alumnado tendrá disponible en iPasen los resultados de sus evaluaciones al finalizar cada trimestre. También tendrá disponible en el calificador del aula virtual los resultados y retroalimentación del trabajo que vaya realizando durante el curso, para su consulta en cualquier momento.

Entre las actividades que realizará el alumnado se incluirán actividades que fomenten los procesos de coevaluación y autoevaluación, tales como tareas colaborativas evaluables y cuestionarios de autoevaluación.

Los criterios y procedimientos de evaluación, además de estar incluidos en la programación que se publica en la web del centro, estarán disponibles en lugar accesible del aula virtual. También se enviará un correo a todo el alumnado matriculado en la materia en el que se informará de manera individualizada de dichos criterios y

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 164/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

procedimientos.

PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN

El alumno o alumna que no supere algún bloque podrá recuperarlo durante el mes de junio.

Para ello, deberá realizar una nueva tarea presencial del bloque, cuya fecha de realización será anunciada con antelación en el aula virtual. La nota del apartado tareas escritas presenciales se tomará como la obtenida en esta prueba de junio, siendo necesaria una calificación mínima de 3 para que se tengan en cuenta los otros apartados de calificación.

La nota del apartado tareas telemáticas se tomará como la media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las tareas entregadas a lo largo del bloque.

Si, tras este proceso algún alumno o alumna aún no ha conseguido superar la asignatura, tendrá una segunda sesión de recuperación durante los primeros días del mes de septiembre, en la fecha y hora concretas que se publicarán a finales del mes de junio en los tabloneros de anuncios del IES y en la página web del mismo.

En esta convocatoria, dado el carácter extraordinario de la misma, solo se tendrá en cuenta para su evaluación y calificación un examen presencial que versará sobre los contenidos visto a lo largo de todo el curso. Se considerará aprobada la asignatura si la calificación obtenida en esta prueba extraordinaria es igual o superior a 5. Dicho examen de recuperación podrá pasar desde una modalidad presencial a una online en el caso de confinamiento de la población.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

PRIMER TRIMESTRE

NOS PRESENTAMOS(Formulación inorgánica)

FISQ.1.A.4

LA CABRA TIRA AL MONTE(Leyes ponderales)

FISQ.1.B.1 FISQ.1.B.2

¿DE QUÉ PASTA ESTAS HECHO?(Gases y Disoluciones)

FISQ.1.B.3

HARRY POTTER Y LA ALQUIMIA PERDIDA(Reacciones químicas)

FISQ.1.B.1 FISQ.1.B.4

SEGUNDO TRIMESTRE

EN PROCESO DE ENCONTRAR PAREJA.(Átomo, Tabla periódica, Enlace)

FISQ.1.A.1 FISQ.1.A.2 FISQ.1.A.3

ZUMO DE DINOSAURIO(Química Orgánica)

FISQ.1.C.1 FISQ.1.C.2

UN MUNDO EN MOVIMIENTO (Cinemática)

FISQ.1.D.1 FISQ.1.D.2 FISQ.1.D.3

TERCER TRIMESTRE

¡QUÉ LA FUERZA TE ACOMPAÑE!(Dinámica y Estática)

FISQ.1.E.1 FISQ.1.E.2 FISQ.1.E.3

EL CAFÉ DE LA FÍSICA(Energía y Trabajo)

FISQ.1.F.1 FISQ.1.F.2

EL CAOS DE MI HABITACIÓN (Termodinámica)

FISQ.1.F.3

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

Las actividades extraescolares previstas para el curso 2025/2026 son las siguientes:

Visita al Observatorio de Calar Alto 1º o 3º trimestre CALAR ALTO

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Actividades encuadradas en la Semana de la Ciencia: son una serie de actividades desarrolladas de forma conjunta por los Departamentos del Área cuya finalidad es fomentar el conocimiento y el interés de la comunidad educativa por la Ciencia. Se realizan en febrero y están dirigidas tanto al alumnado de la ESO como de Bachillerato.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 165/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:52:30

Prácticas de laboratorio para el alumnado de Bachillerato: se pretende la realización de prácticas de laboratorio para complementar el carácter práctico de las materias. Sin embargo, dado el elevado número de alumnos en cada grupo, la única forma de llevarlas a cabo es mediante el desdoble del grupo con ayuda del profesorado que imparte en la enseñanza de adultos o realizarlas en horario extraescolar.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.	
Descriptores operativos:	
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.	
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.	
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.	
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.	
Competencia clave: Competencia digital.	
Descriptores operativos:	
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla	

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:52:30

posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:52:30

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:52:30

CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

10. Competencias específicas:

Denominación
FQU.1.1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.
FQU.1.2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.
FQU.1.3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.
FQU.1.4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.
FQU.1.5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.
FQU.1.6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: FQU.1.1.Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	
Criterios de evaluación:	
FQU.1.1.1.Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Método de calificación: Media aritmética.
FQU.1.1.2.Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.	Método de calificación: Media aritmética.
FQU.1.1.3.Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la Física y la Química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.	Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: FQU.1.2.Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.	
Criterios de evaluación:	
FQU.1.2.1.Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	Método de calificación: Media aritmética.
FQU.1.2.2.Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	Método de calificación: Media aritmética.
FQU.1.2.3.Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: FQU.1.3.Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	
Criterios de evaluación:	
FQU.1.3.1.Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Método de calificación: Media aritmética.
FQU.1.3.2.Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.	Método de calificación: Media aritmética.
FQU.1.3.3.Employar diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.	Método de calificación: Media aritmética.
FQU.1.3.4.Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.	Método de calificación: Media aritmética.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:52:30

Competencia específica: FQU.1.4.Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.

Criterios de evaluación:

FQU.1.4.1.Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.

Método de calificación: Media aritmética.

FQU.1.4.2.Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FQU.1.5.Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.

Criterios de evaluación:

FQU.1.5.1.Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.

Método de calificación: Media aritmética.

FQU.1.5.2.Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.

Método de calificación: Media aritmética.

FQU.1.5.3.Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FQU.1.6.Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.

Criterios de evaluación:

FQU.1.6.1.Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumnado emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.

Método de calificación: Media aritmética.

FQU.1.6.2.Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Enlace químico y estructura de la materia.

1. Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos. Primeros intentos de clasificación de los elementos químicos: las triadas de Döbereiner y las octavas de Newlands, entre otros. Clasificaciones periódicas de Mendeleiev y Meyer. La tabla periódica actual.

2. Estructura electrónica de los átomos: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la variación en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo y periodo. Los espectros atómicos y la estructura electrónica de los átomos. La configuración electrónica y el sistema periódico. Propiedades periódicas de los elementos químicos: radio atómico, energía de ionización y afinidad electrónica.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:52:30

3. Teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación. El enlace covalente: estructuras de Lewis para el enlace covalente. La polaridad de las moléculas. Fuerzas intermoleculares. Estructura y propiedades de las sustancias con enlace covalente: sustancias moleculares y redes covalentes. El enlace iónico. Cristales iónicos. Propiedades de los compuestos iónicos. El enlace metálico. Estructura y propiedades. Propiedades de las sustancias con enlace metálico.
4. Formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos (normas establecidas por la IUPAC): composición y las aplicaciones que tienen en la vida cotidiana.
B. Reacciones químicas.
1. Leyes fundamentales de la Química: relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la Química en la vida cotidiana. Ley de Lavoisier de conservación de la masa, ley de Proust de las proporciones definidas y ley de Dalton de las proporciones múltiples. Composición centesimal de un compuesto. Cálculos estequiométricos en las reacciones químicas. Riqueza de un reactivo. Rendimiento de una reacción. Reactivo limitante y reactivo en exceso.
2. Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos. Reacciones exotérmicas y endotérmicas. Reacciones de síntesis, sustitución, doble sustitución, descomposición y combustión. Observación de distintos tipos de reacciones y comprobación de su estequiometría. Importancia de las reacciones de combustión y su relación con la sostenibilidad y medio ambiente. Importancia de la industria química en la sociedad actual.
3. Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades: variables medibles propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana. Constante de Avogadro. Concepto de mol, masa atómica, masa molecular y masa fórmula. Masa molar. Leyes de los gases ideales. Volumen molar. Condiciones normales o estándar de un gas. Ley de Dalton de las presiones parciales. Concentración de una disolución: concentración en masa, molaridad y fracción molar.
4. Estequiometría y termoquímica de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química. Los sistemas termodinámicos en Química. Variables de estado. Equilibrio térmico y temperatura. Procesos a volumen y presión constantes. Concepto de Entalpía. La ecuación termoquímica y los diagramas de entalpía. Determinación experimental de la entalpía de reacción. Entalpías de combustión, formación y enlace. La ley de Hess.
C. Química orgánica.
1. Propiedades Físicas y Químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real. Características del átomo de carbono. Enlaces sencillos, dobles y triples. Grupo funcional y serie homóloga. Propiedades físicas y químicas generales de los hidrocarburos, los compuestos oxigenados y los nitrogenados.
2. Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).
D. Cinemática.
1. Variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la Física y el entorno cotidiano. Posición, desplazamiento, velocidad media e instantánea, aceleración, componentes intrínsecas de la aceleración. Carácter vectorial de estas magnitudes.
2. Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria. Clasificación de los movimientos en función del tipo de trayectorias y de las composiciones intrínsecas de la aceleración. Estudio y elaboración de gráficas de movimientos a partir de observaciones experimentales y/o simulaciones interactivas. Estudio de los movimientos rectilíneo y uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado, circular uniforme y circular uniformemente acelerado.
3. Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen. Relatividad de Galileo. Composición de movimientos: tiro horizontal y tiro oblicuo.
E. Estática y dinámica.
1. Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas. Composición vectorial de un sistema de fuerzas. Fuerza resultante. La fuerza peso y la fuerza normal. Centro de gravedad de los cuerpos. La fuerza de rozamiento. La fuerza tensión. Determinación experimental de fuerzas en relación con sus efectos. La fuerza elástica. Ley de Hooke. La fuerza centrípeta. Dinámica del movimiento circular. Leyes de Newton de la dinámica. Condiciones de equilibrio de traslación. Concepto de sólido rígido. Momentos y pares de fuerzas. Condiciones de equilibrio de rotación.
2. Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula o un sólido rígido con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la Física en otros campos, como la ingeniería o el deporte. El centro de gravedad en el cuerpo humano y su relación con el equilibrio en la práctica deportiva. El centro de gravedad en una estructura y su relación con la estabilidad.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:52:30

3. Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real. Momento lineal e impulso mecánico. Relación entre ambas magnitudes. Conservación del momento lineal. Reformulación de las leyes de la dinámica en función del concepto de momento lineal.

F. Energía.

1. Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento, verificándolas experimentalmente, mediante simulaciones o a partir del razonamiento lógico-matemático. El trabajo como transferencia de energía entre los cuerpos: trabajo de una fuerza constante, interpretación gráfica del trabajo de una fuerza variable.

2. Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real. Energía cinética. Teorema del trabajo-energía. Fuerzas conservativas. Energía potencial: gravitatoria y elástica. La fuerza de rozamiento: una fuerza no conservativa. Principio de conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos.

3. Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno. El calor como mecanismo de transferencia de energía entre dos cuerpos. Energía interna de un sistema. Primer principio de la termodinámica. Clasificación de los procesos termodinámicos. Conservación y degradación de la energía. Segundo principio de la termodinámica.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3		
FQU.1.1																								X	X			X	X	X										
FQU.1.2										X														X	X									X						
FQU.1.3					X								X				X										X													
FQU.1.4				X		X					X															X							X	X						
FQU.1.5																										X	X	X				X	X							
FQU.1.6											X															X	X	X							X					

Cód.Centro: 04004978

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Fecha Generación: 06/11/2025 20:52:30

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

QUÍMICA

EDUCACIÓN DE PERSONAS ADULTAS

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del equipo de ciclo:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

2º Bach.Pers.Adul. (Semipres.) (Ciencias y Tecnología) Química

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha: 06/11/2025 20:53:38

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
QUÍMICA
EDUCACIÓN DE PERSONAS ADULTAS
2025/2026**

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

Este documento, que es revisable y público, tiene como objetivo la planificación de la labor docente para el curso 2025/26 del departamento de Física y Química. Siguiendo las directrices que se detallan en él, se tomarán las decisiones en el proceso educativo de forma deliberada y sistemática.

Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El IES El Palmeral está situado dentro del casco urbano de la localidad de Vera, en la provincia de Almería, situada en la comarca del Levante Almeriense y a 87 km de la capital provincial, Almería. Su extensión superficial es de 58 km² y tiene una densidad de 267,2 hab/km². El instituto dispone de una parcela de aproximadamente 9.000 m², con espacios ajardinados y buenos accesos a través de las tres calles de la parcela. Consta de un edificio principal al que, posteriormente, se han añadido reformas en función de las necesidades que han surgido a lo largo de los años. La población de Vera es de 20.223 habitantes (enero 2025), de los cuales cuatro quintas partes se concentran en el núcleo urbano. El resto se ubica junto a la costa y en pedanías del interior. El municipio se caracteriza por su elevada concentración de habitantes, dato que aumenta debido al altísimo crecimiento de la población, que se ha duplicado en los últimos 20 años. Esta explosión demográfica ha sido originada por la inmigración procedente de un total de 82 países, principalmente de Marruecos (1095 habitantes), Reino Unido (983 habitantes), Perú (542 habitantes), Rumanía (482 habitantes) y Ecuador (431 habitantes). En total, el 30,62% de la población de Vera es extranjera, muy por encima del 8,72% de Andalucía y del 11,67 % de España (según datos del INE). También hay que destacar la presencia de un amplio colectivo de etnia gitana, el 20% de la población total del municipio, por lo que, en proporción a su número de habitantes, es el pueblo que más población gitana tiene en comparación con el resto de municipios españoles. Mayoritariamente se trata de una población joven, en la que alrededor de un tercio de ella tiene una edad inferior a 18 años, y unas tasas de natalidad superiores a la media del conjunto de la población. Los miembros de esta comunidad se dedican principalmente al comercio en mercados y ferias. Como consecuencia de esta realidad demográfica, el 33,7 % del alumnado del IES El Palmeral es de familias de origen extranjero, además del 8,2 % de alumnos de etnia gitana. Las principales actividades económicas de la localidad, según el Instituto Nacional de Estadística, son el comercio al por mayor y menor, la construcción y la hostelería. Aunque la situación económica del país no es la deseada, el municipio de Vera ha seguido creciendo en población y riqueza, gracias sobre todo a sus industrias y al turismo (comercio de importación-exportación).

Planes y programas

El IES El Palmeral participa en los siguientes planes y programas:

Participación de oficio:

Bibliotecas Escolares

Bienestar emocional

Plan de apertura de centros docentes

Plan de igualdad de género en educación de Andalucía

Convocatoria general:

ALDEA

AulaDjaque

ComunicA

ConRed Andalucía

Emprendimiento educativo

Hábitos de vida saludable

Prácticum Máster Secundaria

Programa Ayudantes Digitales Andaluces (ADA)

Programas culturales

Red Andaluza Escuela Espacio de Paz

STEM

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 176/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:53:38

Convocatoria específica:

PROA

Programa de atención socioeducativa (ZTS)

Programas internacionales:

Erasmus+

Programa bilingüe

Perfil del alumnado

El alumnado de nuestro centro ha ido evolucionando de diferente forma a lo largo de los últimos años tanto en la ESO como en Bachillerato.

Por un lado hay gran cantidad de alumnado con incorporación tardía durante el curso escolar.

Este hecho dificulta el funcionamiento del centro, ya que hace que las ratios estén sobrepasadas y que la planificación inicial de recursos tenga que ir adaptándose con las dificultades que ello conlleva una vez iniciado el curso. Esto está dificultando las integraciones del alumnado de las Aulas Específicas en las materias socializadoras. En esta incorporación hay alumnado de multitud de nacionalidades y, en muchos casos, no conocen el idioma. Hecho que está produciendo un incremento de demanda del recurso de ATAL que también está sobrepasado. Las nacionalidades con mayor número de alumnos son Ecuador, Rumanía, Marruecos, Reino Unido, Bolivia, Italia y Lituania, aunque en los dos últimos cursos ha aumentado significativamente la población de origen magrebí.

Otros aspectos que contribuyen a esta variación son:

En la ESO, cabe destacar que el alumnado ha experimentado un cambio significativo debido a las modificaciones en la adscripción del alumnado que accede a los centros de secundaria de la localidad. Desde el curso académico 2014-2015, los centros adscritos son el CEIP Cuatro Caños y el CEIP Ángel de Haro. No obstante, durante estos cursos, ha seguido solicitando plaza alumnado procedente del CEIP Reyes Católicos porque su domicilio se encuentra dentro de nuestra zona de influencia.

Por lo que respecta al Bachillerato, los alumnos proceden, mayoritariamente, de nuestro propio centro y del IES adscrito de Mojácar, a los que hay que sumar el alumnado que solicita plaza procedente de centros no adscritos.

De la totalidad de alumnos de nuestro centro, aquellos con derecho a transporte escolar viven en alguno de los núcleos urbanos de la población que cumplen los requisitos para utilizar dicho medio (aquellos que provienen de los centros adscritos), así como el alumnado que cursa Bachillerato y que procede del Centro adscrito de Mojácar. Para el alumnado de Educación Especial, hay un servicio de transporte específico.

En cuanto al Plan de Actuación Digital del centro se busca:

1. Avanzar en la Transformación Digital del centro en función del nivel de Competencia Digital del Centro (CDC), fomentando una cultura digital en toda la comunidad educativa.
2. Desarrollar competencias digitales en los estudiantes, asegurando que cada acción esté alineada con el contexto y las capacidades del centro.
3. Fomentar un aprendizaje colaborativo y personalizado mediante el uso de herramientas digitales adaptativas que respeten las particularidades de cada aula y grupo.
4. Promover la inclusión educativa, garantizando que las tecnologías se utilicen para atender a la diversidad y facilitar el aprendizaje de todos los estudiantes.

La propuesta para integrar el Plan de Actuación Digital en las programaciones didácticas se ha elaborado según el contexto y las capacidades del centro. Al enfocarse en la formación continua, la integración curricular y la evaluación reflexiva, se busca no solo avanzar en la Transformación Digital, sino también fortalecer la comunidad educativa en su conjunto. Este enfoque permitirá que tanto docentes como alumnos se conviertan en agentes activos de su propio aprendizaje en un entorno digital.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 25 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 177/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:53:38

específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa.».

Los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.»

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía. - Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

-ORDEN de 30 de abril de 2025, por la que se regulan las enseñanzas de la etapa de Bachillerato para personas adultas en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA 12-05-2025)

3. Organización del equipo de ciclo:

A. Composición del departamento:

PROFESOR/A MATERIAS/ÁMBITOS Y GRUPOS

Francisca Ramírez Marco

Química 2º Bachillerato (1 grupo)

3º ESO (2 grupo)

Química 2º BTOPA (1 grupo)

Física y Química 1º BTOPA(1 grupo)

Francisco Javier Soler Rico

Física y Química 3º ESO (3 grupos)

Física 2º Bachillerato (1 grupo)

Física y Química 4º ESO (2 grupos)

Francisco Javier López Pamos

ESPA ÁMBITO CT NIVEL I S

Román García Regalado

Física y Química (Inglés) 2º ESO (4 grupos)

Física y Química 1º Bachillerato (2 grupos)

B. Organización del Departamento:

Jefatura de Departamento: Francisca María Ramírez Marco.

Reuniones de Departamento: lunes de 17 a 18 h.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 178/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:53:38

en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 179/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:53:38

aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) Se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.

i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 14 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en desarrollo de lo dispuesto en el artículo 20 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, la evaluación del aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada del proceso de aprendizaje y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada ámbito. Para ello, empleará instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 180/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:53:38

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 181/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

CONCRECIÓN ANUAL

2º Bach.Pers.Adul. (Semipres.) (Ciencias y Tecnología) Química

1. Evaluación inicial:

Se partirá de una evaluación inicial con la que se registrará la situación real en la que se encuentra el alumno/a. Esta evaluación se realizará a partir de la información aportada por los profesores/as de cursos anteriores, informes individualizados e información recogida del alumnado por diversos medios durante los primeros días de curso. Se ha recurrido como principal instrumento de evaluación a la observación directa en las actividades de clase. No obstante, también se ha realizado una prueba escrita, centrada sobre todo en las competencias STEM y CP, así como en las posibles conexiones de otras materias con la Física y Química.

Los resultados obtenidos son:

Es un grupo de 13 alumnos adultos del Bachillerato Nocturno con un nivel inicial bajo y una gran heterogeneidad, pero compensado con una excelente disposición y ética de trabajo.

La Heterogeneidad del grupo exige un enfoque dual:

-Adultos (Motivados): Tienen una fuerte motivación intrínseca, pero arrastran grandes lagunas conceptuales por el tiempo sin estudiar.

-Adolescentes (Repetidores): Son más familiares con el currículo, pero pueden tener malos hábitos de estudio o baja motivación inicial.

Es prioritario el refuerzo de las competencias y conceptos básicos de años anteriores. La Buena Disposición del grupo permite implementar metodologías activas y participativas que requieran esfuerzo y trabajo en equipo.

La metodología debe usar el aprendizaje contextualizado (conectando el temario con la vida adulta/laboral) y agrupamientos flexibles para que se apoyen mutuamente.

La evaluación debe enfocarse en la evaluación formativa constante para detectar fallos rápidamente y en premiar el esfuerzo y el progreso individual, capitalizando su buena disposición.

2. Principios Pedagógicos:

Principios pedagógicos recogidos en el artículo 6 del RD 243/2022, de 5 de abril, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato:

1. Las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.

2. Las administraciones educativas promoverán las medidas necesarias para que en las distintas materias se desarrollen actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.

3. En la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado.

4. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

Principios pedagógicos recogidos en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 182/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:53:38

educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.

i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

De todos estos principios, resultan especialmente relevantes, respecto a los objetivos generales del centro, los siguientes, relacionados con los planes y programas desarrollados:

Principios pedagógicos Planes y programas

d Plan Lector

g Plan de igualdad de género en educación

Red Andaluza Escuela: Espacio de Paz

Convivencia Escolar

Más Equidad

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La modalidad de enseñanza semipresencial basa la mayor parte del trabajo del día a día en la realización de las tareas propuestas en el aula virtual. Es ese el objetivo que, a corto plazo, el alumnado debe perseguir. Se procurará que las tareas estén relacionadas con todos y cada uno de las situaciones de aprendizaje de los que consta el curso, aunque las características de alguna unidad en concreto y, sobre todo, la disponibilidad o no de tiempo, puede hacer que de algún tema no se llegue a hacer tarea, lo que no exime de la obligación del alumnado de estudiarlo para el examen trimestral.

Las tareas están diseñadas con la intención de que el alumnado practique y demuestre el desarrollo de las competencias básicas establecidas en el currículo, tomando como fondo de conocimiento los saberes desarrollados en cada situación de aprendizaje.

Para la correcta realización de las tareas es imprescindible que el alumnado estudie con detenimiento los saberes del tema en cuestión de forma simultánea a la realización de la tarea. Es también muy conveniente que el alumnado estudie los ejercicios resueltos que se proponen en cada tema, puesto que pueden serle de utilidad tanto para la realización de la tarea como para la preparación de los exámenes.

Durante el proceso de estudio de contenidos y realización de la tarea, es conveniente que el alumnado traslade al foro correspondiente del aula virtual cualquier duda que le surja. En esos foros, su duda bien será resuelta por un compañero o compañera o bien lo será por el profesorado de la materia. También es posible la comunicación con el profesor y con el resto de los compañeros y compañeras a través de los servicios de mensajería interna con los que cuenta el aula virtual.

En las sesiones presenciales, el profesor deberá orientar al alumnado sobre cómo realizar correctamente la tarea, ayudarle en los puntos que se muestren más difíciles de entender y resolver las dudas concretas que se pudieran plantear. Si estas no se pudieran llevar a cabo por motivos epidemiológicos, el profesorado trabajará online con el alumnado por los distintos medios previstos: videoconferencias, plataformas, foros, etc., intentando, dentro de lo posible, no alterar el ritmo de trabajo de los estudiantes. Se tratará, asimismo, de mantener los principios didácticos y metodológicos básicos y propios de esta enseñanza.

Una vez realizada la tarea, el alumnado debe enviarla al profesor de la materia usando para ello los mecanismos establecidos en el aula virtual para tal fin y dentro de los plazos que el profesor establezca. Estos plazos serán suficientemente amplios como para asegurar que todo el alumnado interesado puede enviar su tarea a tiempo; normalmente se exigirá la entrega de una tarea cada 16 días aunque, en función de la complejidad o extensión de las tareas, el plazo de entrega puede ampliarse a criterio del profesor del ámbito.

El profesorado de la materia devolverá al alumnado la calificación de la tarea y, siempre que sea posible, la propia

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 183/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

tarea comentada, dejando transcurrir el menor tiempo posible desde la entrega de la tarea.

4. Materiales y recursos:

Se tratará de hacer uso de materiales y recursos de distinto tipo y formato. Con ello, se intenta no sólo fomentar la motivación y el interés de los alumnos en nuestra área con un proceso de aprendizaje en el que entren en juego diferentes estímulos sensoriales, sino atender también los distintos ritmos de aprendizaje que se presentan en el aula y, en casos determinados, atender a los alumnos que presentan necesidades de apoyo educativo.

Papel

Cuadernos de laboratorio y apuntes de clase.

Fotocopias: documentos elaborados y proporcionados directamente por el profesor para su lectura y para la realización de actividades.

Revistas y otras publicaciones: permiten la lectura de artículos de actualidad, textos divulgativos, noticias y monografías que guarden relación con los contenidos de Física y Química. Algunos ejemplos de referencia son:

Cuaderno de Cultura Científica

Revista Española de Física

Revista de Química (PUCP)

Uciencia

Scientific American

Muy interesante

Informático y audiovisual Ordenadores y dispositivos periféricos: servirán para la realización de tareas interactivas, uso de software específico, búsqueda de información, etc.

Pizarra digital: posibilita la interacción con el contenido digital directamente desde la superficie en que se proyecta, así como la exposición visual de diapositivas y otros contenidos multimedia.

Tabletas o dispositivos móviles: útiles para actividades interactivas en el aula.

Otros Pizarra: esencial para apoyar las explicaciones y los desarrollos formales.

Fotografías, cartografías y mapas conceptuales: constituyen un apoyo visual al desarrollo de contenidos.

Materiales manipulables: diseñados para la exploración activa del alumno y la representación física de modelos, fenómenos naturales, etc.

Instrumentos de observación y de medida: balanzas, termómetros, barómetros, brújulas, etc.

Material de laboratorio: probetas, vasos de precipitado, matraces, buretas, pipetas, agitadores, fuentes de calor y mecheros, elementos de soporte y sujeción, osciloscopios, componentes eléctricos, etc.

Por su parte, el uso de recursos informáticos en nuestros días es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje y especialmente en la enseñanza de la Física y la Química, ya que las simulaciones informáticas con el único recurso para ver la estructura y comportamiento de la materia a nivel atómico y permiten realizar infinidad de experimentos sin necesidad de ir al laboratorio. Además, su uso es siempre un elemento motivador para los alumnos.

Ordenadores portátiles, proyectores y pizarras digitales.

Web del centro. En el espacio destinado a nuestro departamento se colgará información referente a fechas de exámenes, fotografías tomadas en distintas actividades y materiales que los alumnos podrán descargar desde su casa. Estos materiales pueden ser actividades de refuerzo o de ampliación, así como cualquier otro material de apoyo (mapas, imágenes, etc.).

Plataformas Educativas Google Classroom y Moodle: actuarán como una extensión del aula en casa. En ellas los profesores podrán subir material digital o audiovisual para complementar las clases.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Para la calificación de cada una de las evaluaciones se tendrán en cuenta tres aspectos, cada uno de ellos con un peso en la calificación final:

1. Los criterios relacionados con las tareas telemáticas que el alumnado realice en el aula virtual, que supondrán un 30% de la calificación final del trimestre.

-El profesor de la materia podrá decidir que en un tema o temas determinados no sea necesario realizar tarea.

-La calificación final de este apartado será la media aritmética de las puntuaciones obtenidas en todos los criterios que se hayan realizado en el trimestre.

-El carácter a distancia tanto de la realización como del envío de las tareas apela a la responsabilidad del alumnado respecto a la autoría de las mismas. Cuando el profesor detecte con suficientes argumentos que el alumnado comete fraude en la entrega de tareas, podrá calificar éstas con un cero, aunque estén bien hechas.

-En la corrección las tareas pruebas se aplicarán los criterios establecidos por el Departamento, y que aparecen recogidos en la programación general del Departamento de Física y Química.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 184/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:53:38

2.Los criterios contenidos en las tareas escritas presenciales, que supondrán un 60% de la calificación final del trimestre.

-Se realizará una al final de cada trimestre. Las fechas de realización serán oportunamente publicadas en el aula virtual.

-Las preguntas que conformarán estas tareas presenciales serán similares a las que el alumnado debe afrontar en las tareas telemáticas.

-Los alumnos dispondrán de dos horas para la realización del examen y podrán emplear en la misma calculadora y útiles de dibujo, siempre que lo consideren oportuno.

-Si por alguna causa ajena al centro, dicho examen no pudiera realizarse de manera presencial, el profesorado responsable se reserva el derecho de realizarlo online bajo las instrucciones dadas por este al alumnado.

3.Los criterios relacionados con el interés y motivación del alumnado. Este criterio de calificación tendrá un peso del 10% en la calificación final del trimestre.

-Entre los criterios empleados para evaluar este apartado deben incluirse, al menos:

a) La asistencia a las sesiones presenciales, con no más del 50% del apartado.

b) La participación en el foro de presentación, con hasta un 10% del apartado, solo en el primer trimestre.

-El esfuerzo realizado en la realización de las tareas.

-La actitud mostrada en las sesiones presenciales y ante el trabajo en general.

-La participación en el aula virtual. En este apartado se incluyen todos los aspectos relacionados con el uso que el alumnado haga del aula virtual. Por ejemplo, número de visitas a los diferentes recursos de la misma, el número y calidad de sus participaciones en los foros, el grado de implicación en el aula (como la preocupación por actualizar adecuadamente su perfil), etc.

-Hay un número reducido de alumnos y alumnas que, bien porque residen en localidades muy alejadas del IES o bien por motivos laborales o familiares, no pueden asistir con regularidad a las sesiones presenciales. Para este alumnado, excepcionalmente, y a criterio del profesorado, el porcentaje correspondiente a la asistencia y la actitud se sustituirá por la realización por parte de los alumnos de un trabajo extra por trimestre, que versará sobre alguno de los aspectos tratados en el mismo.

No obstante, todo lo anterior, para aplicar estos porcentajes de calificación a cada uno de los tres aspectos considerados, es necesario que el alumno demuestre en el examen presencial cierta destreza y aptitud respecto de las competencias básicas que se pretenden desarrollar. Por ello, solo se aplicarán los citados porcentajes si el alumno obtiene al menos una puntuación de 3 en la tarea presencial.

El alumnado tendrá disponible en iPasen los resultados de sus evaluaciones al finalizar cada trimestre. También tendrá disponible en el calificador del aula virtual los resultados y retroalimentación del trabajo que vaya realizando durante el curso, para su consulta en cualquier momento.

Entre las actividades que realizará el alumnado se incluirán actividades que fomenten los procesos de coevaluación y autoevaluación, tales como tareas colaborativas evaluables y cuestionarios de autoevaluación.

Los criterios y procedimientos de evaluación, además de estar incluidos en la programación que se publica en la web del centro, estarán disponibles en lugar accesible del aula virtual. También se enviará un correo a todo el alumnado matriculado en la materia en el que se informará de manera individualizada de dichos criterios y procedimientos.

PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN

El alumno o alumna que no supere algún bloque podrá recuperarlo durante el mes de junio.

Para ello, deberá realizar una nueva tarea presencial del bloque, cuya fecha de realización será anunciada con antelación en el aula virtual. La nota del apartado tareas escritas presenciales se tomará como la obtenida en esta prueba de junio, siendo necesaria una calificación mínima de 3 para que se tengan en cuenta los otros apartados de calificación.

La nota del apartado tareas telemáticas se tomará como la media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las tareas entregadas a lo largo del bloque.

Si, tras este proceso algún alumno o alumna aún no ha conseguido superar la asignatura, tendrá una segunda sesión de recuperación durante los primeros días del mes de septiembre, en la fecha y hora concretas que se publicarán a finales del mes de junio en los tablones de anuncios del IES y en la página web del mismo.

En esta convocatoria, dado el carácter extraordinario de la misma, solo se tendrá en cuenta para su evaluación y calificación un examen presencial que versará sobre los contenidos visto a lo largo de todo el curso. Se considerará aprobada la asignatura si la calificación obtenida en esta prueba extraordinaria es igual o superior a 5. Dicho examen de recuperación podrá pasar desde una modalidad presencial a una online en el caso de confinamiento de la población.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 185/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:53:38

Distribución Temporal de los saberes básicos.
La temporalización prevista para desarrollar los saberes básicos a lo largo del curso 2025/26 es la siguiente:
PRIMER TRIMESTRE
MÁS ALLÁ DEL ÁTOMO(Estructura atómica)
QUIM.2.A.1.1QUIM.2.A.1.2.QUIM.2.A.3QUIM.2.A.2.2QUIM.2.A.2.3
LOS ELEMENTOS QUE NOS RODEAN(Tabla periódica)
QUIM.2.A.3.1QUIM.2.A.3.2.QUIM.2.A.3.3QUIM.2.A.3.4
MEJOR JUNTOS QUE SEPARADOS(Enlace)
QUIM.2.A.4.1QUIM.2.A.4.2.QUIM.2.A.4.3QUIM.2.A.4.4QUIM.2.A.4.5
LA ECONOMÍA DE LA QUÍMICA(Cinética química)
QUIM.2.B.2.1QUIM.2.B.2.2.QUIM.2.B.2.3
SEGUNDO TRIMESTRE
EQUILIBRIO(Equilibrio químico)
QUIM.2.B.3.1QUIM.2.B.3.2.QUIM.2.B.3.3
TRANSFERENCIA DE PROTONES(Ácido-Base)
QUIM.2.B.4.1QUIM.2.B.4.2.QUIM.2.B.4.3QUIM.2.B.4.4QUIM.2.B.4.5QUIM.2.B.4.6
TRANSFERENCIA DE ELECTRONES(Oxidación -Reducción)
QUIM.2.B.5.1QUIM.2.B.5.2.QUIM.2.B.5.3QUIM.2.B.5.4QUIM.2.B.5.5
TERCER TRIMESTRE
NOS PRESENTAMOS(Formulación orgánica)
QUIM.2.C.1.1QUIM.2.C.1.2.
DE LAS MOLÉCULAS A LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL(Reacciones orgánicas)
QUIM.2.C.2.1QUIM.2.C.2.2.QUIM.2.C.3.1QUIM.2.C.3.2
EL CAOS DE MI HABITACIÓN(Termodinámica)
QUIM.2.B.1.1QUIM.2.B.1.2.QUIM.2.B.1.3QUIM.2.B.1.4QUIM.2.B.1.5

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

Las actividades extraescolares previstas para el curso 2025/2026 son las siguientes:

Visita al Observatorio de Calar Alto 1º o 3º trimestre CALAR ALTO

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Actividades encuadradas en la Semana de la Ciencia: son una serie de actividades desarrolladas de forma conjunta por los Departamentos del Área cuya finalidad es fomentar el conocimiento y el interés de la comunidad educativa por la Ciencia. Se realizan en febrero y están dirigidas tanto al alumnado de la ESO como de Bachillerato.

Prácticas de laboratorio para el alumnado de Bachillerato: se pretende la realización de prácticas de laboratorio para complementar el carácter práctico de las materias. Sin embargo, dado el elevado número de alumnos en cada grupo, la única forma de llevarlas a cabo es mediante el desdoble del grupo con ayuda del profesorado que imparte en la enseñanza de adultos o realizarlas en horario extraescolar.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

Programas de refuerzo del aprendizaje.

En el Bachillerato para personas adultas no existe el concepto de repetición de curso, puesto que el alumnado puede matricularse libremente de materias tanto de primer como de segundo curso, por tanto, no tiene sentido

VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 186/196
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:53:38

dicho concepto, aunque el sistema de gestión séneca obligue administrativamente a asignar el estado de "promociona" o "repite" a la matrícula del alumnado.

Tampoco existe el concepto de "materia pendiente", puesto que el alumnado puede matricularse por primera vez de una materia de primer curso estando en segundo curso, ya que séneca nos obliga a adscribir al alumnado a uno u otro curso, aunque sea una adscripción artificial.

No obstante lo anterior, para el alumnado que curse simultáneamente una materia de primero y otra de segundo que sea de continuidad, y para dar cumplimiento al artículo 8.2 de la Orden de 30 de abril de 2025, por la que se regulan las enseñanzas de la etapa de Bachillerato para personas adultas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se considerará como pendiente la materia de primero se diseñará para el alumnado un programa de refuerzo que deberá seguir para superar dicha materia.

Intentando favorecer en la medida de lo posible al alumnado que se encuentre en esta situación, el horario de sesiones presenciales está diseñado de tal manera que pueda asistir a las clases presenciales, entregar sus tareas y presentarse a las pruebas presenciales de la misma forma que lo puede hacer el alumnado que solo está matriculado de la materia de primer curso. Entendemos que no hay programa de refuerzo más completo que permitir al alumnado cursar la materia como si fuese la primera vez que se matricula de ella, circunstancia que, por otro lado, es bastante frecuente.

A este alumnado se le aplicará un programa de refuerzo y serán informados por correo de dicho programa.

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia ciudadana.	
Descriptores operativos:	
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.	
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.	
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.	
Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.	
Descriptores operativos:	
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o	

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:53:38

comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.

CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.

CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.

CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación,

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:53:38

la ejecución, la improvisación o la composición.

CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.

CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:53:38

Descriptores operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

10. Competencias específicas:

Denominación
QUI.2.1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la Química en el desarrollo de la sociedad.
QUI.2.2.Adoptar los modelos y leyes de la Química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la Química y sus repercusiones en el medioambiente.
QUI.2.3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.
QUI.2.4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la Química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término ¿químico¿.
QUI.2.5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de Química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la Química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.
QUI.2.6.Reconocer y analizar la Química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: QUI.2.1.Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la Química en el desarrollo de la sociedad.	
Criterios de evaluación:	
QUI.2.1.1. Reconocer la importancia de la Química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo y sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la Química que han sido fundamentales en estos aspectos. Método de calificación: Media aritmética.	
QUI.2.1.2. Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas disciplinas de la Química. Método de calificación: Media aritmética.	
QUI.2.1.3. Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la Química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana. Método de calificación: Media aritmética.	
Competencia específica: QUI.2.2.Adoptar los modelos y leyes de la Química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la Química y sus repercusiones en el medioambiente.	
Criterios de evaluación:	
QUI.2.2.1. Relacionar los principios de la Química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana. Método de calificación: Media aritmética.	
QUI.2.2.2. Reconocer y comunicar que las bases de la Química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético, identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos. Método de calificación: Media aritmética.	
QUI.2.2.3. Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la Química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos. Método de calificación: Media aritmética.	
Competencia específica: QUI.2.3.Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.	
Criterios de evaluación:	
QUI.2.3.1. Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la Química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas. Método de calificación: Media aritmética.	
QUI.2.3.2. Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la Química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc. Método de calificación: Media aritmética.	
QUI.2.3.3. Practicar y hacer respetar las normas de seguridad relacionadas con la manipulación de sustancias químicas en el laboratorio y en otros entornos, así como los procedimientos para la correcta gestión y eliminación de los residuos, utilizando correctamente los códigos de comunicación característicos de la Química. Método de calificación: Media aritmética.	
Competencia específica: QUI.2.4.Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la Química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término ¿químico¿.	
Criterios de evaluación:	
QUI.2.4.1. Analizar la composición química de los sistemas materiales que se encuentran en el entorno más	



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:53:38

próximo, en el medio natural y en el entorno industrial y tecnológico, demostrando que sus propiedades, aplicaciones y beneficios están basados en los principios de la Química. Método de calificación: Media aritmética.
QUI.2.4.2. Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la Química, que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí. Método de calificación: Media aritmética.
QUI.2.4.3. Explicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad. Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: QUI.2.5.Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de Química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la Química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.
Criterios de evaluación:
QUI.2.5.1. Reconocer la importante contribución en la Química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas. Método de calificación: Media aritmética.
QUI.2.5.2. Reconocer la aportación de la Química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas. Método de calificación: Media aritmética.
QUI.2.5.3. Resolver problemas relacionados con la Química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo. Método de calificación: Media aritmética.
QUI.2.5.4. Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de Química que presenten mayores dificultades utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual. Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: QUI.2.6.Reconocer y analizar la Química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.
Criterios de evaluación:
QUI.2.6.1. Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la Química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación. Método de calificación: Media aritmética.
QUI.2.6.2. Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la Química. Método de calificación: Media aritmética.
QUI.2.6.3. Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la Química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina. Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Enlace químico y estructura de la materia.
1. Espectros atómicos.
1. Radiación electromagnética. Los espectros atómicos como responsables de la necesidad de la revisión del modelo atómico. Relevancia de este fenómeno en el contexto del desarrollo histórico del modelo atómico. El espectro de emisión del hidrógeno.
2. Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:53:38

2. Principios cuánticos de la estructura atómica.	
1. Teoría atómica de Planck. Relación entre el fenómeno de los espectros atómicos y la cuantización de la energía. Del modelo de Bohr a los modelos mecano-cuánticos: necesidad de una estructura electrónica en diferentes niveles. Modelo atómico de Bohr. Postulados. Energía de las órbitas del átomo de hidrógeno. Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo. Aciertos y limitaciones del modelo atómico de Bohr	
2. Principio de incertidumbre de Heisenberg y doble naturaleza onda-corpúsculo del electrón. Modelo mecánico-cuántico del átomo. Naturaleza probabilística del concepto de orbital.	
3. Números cuánticos y principio de exclusión de Pauli. Principio de máxima multiplicidad de Hund. Principio de Aufbau, Building-up o Construcción Progresiva. Utilización del diagrama de Moeller para escribir la configuración electrónica de los elementos químicos.	
3. Tabla periódica y propiedades de los átomos.	
1. Naturaleza experimental del origen de la tabla periódica en cuanto al agrupamiento de los elementos basándose en sus propiedades. La teoría atómica actual y su relación con las leyes experimentales observadas.	
2. Posición de un elemento en la tabla periódica a partir de su configuración electrónica.	
3. Propiedades periódicas: radio atómico, radio iónico, energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad. Aplicación a la predicción de los valores de las propiedades de los elementos de la tabla a partir de su posición en la misma.	
4. Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos.	
4. Enlace químico y fuerzas intermoleculares.	
1. Tipos de enlace a partir de las características de los elementos individuales que lo forman. Energía implicada en la formación de moléculas, de cristales y de estructuras macroscópicas. Propiedades de las sustancias químicas.	
2. Enlace covalente. Modelos de Lewis, RPECV e hibridación de orbitales. Geometría de compuestos moleculares y las características de los sólidos. Polaridad del enlace y de la molécula. Propiedades de las sustancias químicas con enlace covalente y características de los sólidos covalentes y moleculares.	
3. Enlace iónico. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos. Ciclo de Born-Haber. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos.	
4. Enlace metálico. Modelos de la nube electrónica y la teoría de bandas para explicar las propiedades características de los cristales metálicos.	
5. Fuerzas intermoleculares a partir de las características del enlace químico y la geometría de las moléculas: enlaces de hidrógeno, fuerzas de dispersión y fuerzas entre dipolos permanentes. Propiedades macroscópicas de compuestos moleculares.	
B. Reacciones químicas.	
1. Termodinámica química.	
1. Primer principio de la termodinámica: intercambios de energía entre sistemas a través del calor y del trabajo.	
2. Ecuaciones termoquímicas. Concepto de entalpía de reacción. Procesos endotérmicos y exotérmicos.	
3. Balance energético entre productos y reactivos mediante la ley de Hess, a través de la entalpía de formación estándar o de las energías de enlace, para obtener la entalpía de una reacción.	
4. Segundo principio de la termodinámica. La entropía como magnitud que afecta a la espontaneidad e irreversibilidad de los procesos químicos.	
5. Cálculo de la energía de Gibbs de las reacciones químicas y espontaneidad de las mismas en función de la temperatura del sistema.	
2. Cinética química. Conceptos de velocidad de reacción. Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción.	
1. Teoría de las colisiones como modelo a escala microscópica de las reacciones químicas. Conceptos de velocidad de reacción y energía de activación.	
2. Influencia de las condiciones de reacción sobre la velocidad de la misma.	
3. Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción.	
3. Equilibrio químico.	
1. Reversibilidad de las reacciones químicas. El equilibrio químico como proceso dinámico: ecuaciones de velocidad y aspectos termodinámicos. Expresión de la constante de equilibrio mediante la ley de acción de masas.	
2. La constante de equilibrio de reacciones en las que los reactivos se encuentren en diferente estado físico. Relación entre K_C y K_P y producto de solubilidad en equilibrios heterogéneos.	
3. Principio de Le Châtelier y el cociente de reacción. Evolución de sistemas en equilibrio a partir de la variación de las condiciones de concentración, presión o temperatura del sistema.	

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004978

Fecha Generación: 06/11/2025 20:53:38

4. Reacciones ácido-base.	
1. Naturaleza ácida o básica de una sustancia a partir de las teorías de Arrhenius y de Brønsted y Lowry.	
2. Ácidos y bases fuertes y débiles. Grado de disociación en disolución acuosa.	
3. PH de disoluciones ácidas y básicas. Expresión de las constantes Ka y Kb.	
4. Concepto de pares ácido y base conjugados. Carácter ácido o básico de disoluciones en las que se produce la hidrólisis de una sal.	
5. Reacciones entre ácidos y bases. Concepto de neutralización. Volumetrías ácido-base.	
6. Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo, con especial incidencia en el proceso de la conservación del medioambiente.	
5. Reacciones redox.	
1. Estado de oxidación. Especies que se reducen u oxidan en una reacción a partir de la variación de su número de oxidación.	
2. Método del ion-electrón para ajustar ecuaciones químicas de oxidación-reducción. Cálculos estequiométricos y volumetrías redox.	
3. Potencial estándar de un par redox. Espontaneidad de procesos químicos y electroquímicos que impliquen a dos pares redox.	
4. Leyes de Faraday: cantidad de carga eléctrica y las cantidades de sustancia en un proceso electroquímico. Cálculos estequiométricos en cubas electrolíticas.	
5. Reacciones de oxidación y reducción en la fabricación y funcionamiento de baterías eléctricas, celdas electrolíticas y pilas de combustible, así como en la prevención de la corrosión de metales.	
C. Química orgánica.	
1. Isomería.	
1. Fórmulas moleculares y desarrolladas de compuestos orgánicos. Diferentes tipos de isomería estructural.	
2. Modelos moleculares o técnicas de representación 3D de moléculas. Isómeros espaciales de un compuesto y sus propiedades.	
2. Reactividad orgánica.	
1. Principales propiedades químicas de las distintas funciones orgánicas. Comportamiento en disolución o en reacciones químicas.	
2. Principales tipos de reacciones orgánicas. Productos de la reacción entre compuestos orgánicos y las correspondientes ecuaciones químicas.	
3. Polímeros.	
1. Proceso de formación de los polímeros a partir de sus correspondientes monómeros. Estructura y propiedades.	
2. Clasificación de los polímeros según su naturaleza, estructura y composición. Aplicaciones, propiedades y riesgos medioambientales asociados.	

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3		
QUI.2.1										X														X	X	X														
QUI.2.2									X	X				X														X												
QUI.2.3												X	X				X										X								X					
QUI.2.4											X													X				X								X				
QUI.2.5					X	X	X		X															X	X	X														
QUI.2.6				X																								X							X					

Cód.Centro: 04004978

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Fecha Generación: 06/11/2025 20:53:38

Relación de firmantes del documento			
RAMÍREZ MARCO, FRANCISCA MARÍA Coord. 8H, 8C N°.Ref: 0119884			08/12/2025 21:33:31
GARRIDO REGALADO, ROMÁN Coord. 2D, 8D N°.Ref: 0411076			08/12/2025 21:52:53
SOLER RICO, FRANCISCO JAVIER Coord. 6E, 6G N°.Ref: 0187782			08/12/2025 22:03:31
LÓPEZ PAMOS, FRANCISCO JAVIER Coord. 6F, 6D N°.Ref: 0409749			09/12/2025 09:08:01
VERIFICACIÓN	q3pmCSNERCMjQxRUUxOEQ2ODFDNDkz	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 196/196
			