

PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

SEPARATA DE PEROGRAMACIÓN DE MATERIAS BILINGÜES

CURSO: 2021-2022

ÍNDICE.

1.	OBJETIVOS DE LAS MATERIAS DE MATEMÁTICAS EN E.S.O.....	3
1.1.	INTRODUCCIÓN	3
1.2.	OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA E.S.O.	4
1.3.	RELACIÓN ENTRE LOS OBJETIVOS DE LAS MATERIAS DE MATEMÁTICAS Y LOS OBJETIVOS DE LA ETAPA E.S.O.	5
2.	METODOLOGÍA.	7
2.1.	METODOLOGÍA EN LAS MATERIAS MATEMÁTICAS DE E.S.O.	7
2.2.	ASPECTOS METODOLÓGICOS ESPECÍFICOS PARA LA DOCENCIA BILINGÜE (1º ESO)	8
3.	EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS MATEMÁTICAS EN E.S.O.	9
3.1	INTRODUCCIÓN.	9
3.2	CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUCIÓN INICIAL.....	10
4.	MATEMÁTICAS 1º ESO.....	11
4.1.-	INTRODUCCIÓN	11
4.2.-	OBJETIVOS.....	12
4.3.-	CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y E.A.E. POR BLOQUES. RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE. INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.....	13
4.4	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	22
4.5	CONCRECCIONES DE LOS INSTRUMENTOSA DE EVALUACIÓN PARA EL CURSO 2021/2022.	24
4.6.-	TABLA DE PENALIZACIONES EN PRUEBAS ESCRITAS 1º ESO.	24
4.7.-	UNIDADES DIDÁCTICAS.....	25
5.	APÉNDICE.- TRABAJOS TRIMESTRALES BILINGÜES EN LA MATERIA DE MATEMÁTICAS 1º ESO. RÚBRICA A APLICAR.	44

1. OBJETIVOS DE LAS MATERIAS DE MATEMÁTICAS EN E.S.O.

1.1. INTRODUCCIÓN

La educación busca una formación integral de la persona que se educa, y no sería posible dicha formación sino se desarrolla el espíritu crítico, capaz de analizar el entorno que nos rodea, la cantidad información que nos llega (mayoritariamente superflua e inútil), distinguiendo lo accesorio de lo principal. No debemos formar personas sin la capacidad de abstraerse de lo concreto e ir más allá, obteniendo consecuencias y conclusiones de carácter más general; no sería posible una persona totalmente formada sin la familiaridad y la capacidad con la resolución de problemas, porque eso es lo que suele suponer todo trabajo creativo, la superación de retos y problemas; no sería posible una persona integral sin el rigor, sin una actitud positiva y creativa ante el trabajo, sin el aprecio por el trabajo bien hecho, sin la capacidad de crecer y crear individualmente y en equipo..... Las matemáticas colaboran a alcanzar esos objetivos que nos parecen inseparables de la educación de personas bien formadas y preparadas para afrontar su futuro, en una sociedad en vertiginosa evolución.

En la ESO la importancia de las matemáticas es, si cabe, aún más importante. El alumno/a debe empezar a valorar y criticar lo que aprende, siendo capaz de avanzar por su cuenta, y para ello, las matemáticas le van a ayudar a desarrollar capacidades como la constancia e interés por desarrollar una tarea, teniendo conciencia del punto de partida, analizando los datos iniciales, eligiendo y aplicando el proceso correcto, llegando a una conclusión y valorando el resultado. Esto será útil para el estudiante, pero sobre todo será imprescindible para esa persona el día de mañana. En esta etapa el alumno/a empieza a tener capacidad para el pensamiento formal y esto puede traducirse en un tratamiento más riguroso de las matemáticas, partiendo de lo concreto, pero buscando ya ciertas propiedades de carácter más general, se pueden hacer definiciones más rigurosas y emplear cierto lenguaje matemático (álgebraico, simbología, nomenclatura, etc).

Además, esta asignatura debe aportar al alumno/a las herramientas matemáticas necesarias para avanzar sin problemas en el resto de las áreas de conocimiento. Es decir, esta materia tiene además un valor instrumental fundamental. Sin una correcta formación en el área de matemáticas el alumno/a tendrá mayor dificultad para acceder con normalidad al currículum de otras asignaturas.

Finalmente, desde la asignatura de matemáticas se participará en la adquisición de las competencias básicas que deben desarrollar el alumno/a. La resolución de problemas prácticos facilita el desarrollo de la competencia de razonamiento matemático. Pero para que un problema o cualquier texto sea comprendido en todo su significado, aprovechando y siendo capaces de transmitir su contenido, es necesaria una lectura y una expresión verbal adecuada. Por tanto, desde las matemáticas se desarrolla la competencia de comunicación lingüística. La realización de ejercicios relacionados con otras materias del ámbito de ciencias colaborará a la adquisición de la competencia de conocimiento e interacción con el medio físico y natural.

Por la propia naturaleza de las técnicas y estrategias de las matemáticas y su relación con el arte y la ciencia, éstas ayudan a la adquisición de las competencias cultural y artística, para aprender a aprender y para la autonomía e iniciativa personal. Además, el uso de las nuevas tecnologías fomentará la competencia digital y de tratamiento de la información. La dinámica del aula y la realización de trabajos deben generar en el alumno/a la competencia social y ciudadana.

1.2. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA E.S.O.

Los objetivos son los referentes relativos a los logros que el estudiante debe alcanzar al finalizar cada etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje que se planifiquen e implementen a tal fin. El artículo 3 en su punto primero del Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, (manteniéndose su redacción con la entrada en vigor del Decreto 182/2020, de 10 de noviembre) establece que conforme a lo dispuesto en el artículo 11 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, 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 la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- 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. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- 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 y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, 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 propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, 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 de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreiciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Junto a los objetivos que acabamos de incluir, y de acuerdo al punto 2 del artículo 3 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural 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.

1.3. RELACIÓN ENTRE LOS OBJETIVOS DE LAS MATERIAS DE MATEMÁTICAS Y LOS OBJETIVOS DE LA ETAPA E.S.O.

Objetivos de Matemáticas. 1º Y 2º DE ESO.

La enseñanza de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan:

1. Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.
2. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.
3. Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor; utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.
4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.

5. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno; analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y ser sensible a la belleza que generan, al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.
6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.
7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
8. Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.
9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.
10. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.
11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual. Aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, la salud, el consumo, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento matemático acumulado por la humanidad, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social o la convivencia pacífica.

Relación de los objetivos de la ESO con los objetivos de las Matemáticas.

OBJETIVOS DE LA ESO.	OBJETIVOS DE LAS MATEMÁTICAS ACADÉMICAS										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
a							X		X		
b						X	X				
c									X		X
d									X		X
e			X	X	X	X	X	X			
f	X	X	X		X		X		X	X	X
g		X				X	X	X	X		X
h			X	X							
i											
j					X					X	
k			K							X	X

1		X			X				X	X	X
a (Andalucía)											
b (Andalucía)					X						X

2. METODOLOGÍA.

2.1. METODOLOGÍA EN LAS MATERIAS MATEMÁTICAS DE E.S.O.

El profesor/a, en su relación con el grupo, en el trabajo de cada día intentará generar un ambiente de trabajo relajado pero activo y constante. Para conseguirlo intentará:

- Explorar los conocimientos previos de los alumnos/as al afrontar cada uno de los nuevos contenidos del curso. No son imprescindibles los exámenes de nivel. Esta exploración previa puede hacerse en cualquier momento, a la vez que se va introduciendo el nuevo concepto, y puede servir a la vez de elemento motivador de este, ya que lo une con los esquemas mentales previos del alumno/a.
- Intervenir en el momento oportuno, aportando ayudas diferentes y en distintos momentos según cada alumno/a concreto, explicando en el momento necesario, para centrar las actividades, resumir y sacar conclusiones, formular preguntas, sugerir ideas, resolver problemas en voz alta, ...
- Partir de problemas o situaciones del entorno, históricas o referidas a otras materias, desde las que podamos acceder a los conceptos y procedimientos que subyacen a ellos.
- La historia de las matemáticas y la importancia social de las mismas, contextualizando sus avances en los distintos momentos históricos, debe ser un contenido transversal a toda la asignatura.
- Durante todo el desarrollo de los temas se incluirán actividades que hagan referencia a la cotidianidad y al entorno próximo del alumno/a.
- Promover la creación de un ambiente de trabajo grato y estimulante, en el que los alumnos/as tengan la oportunidad de hablar de matemáticas entre ellos y con el profesor/a, ya que al tener que expresar sus ideas y la forma en la que se ha resuelto un problema o un ejercicio se ven obligados a perfilar un lenguaje más preciso y correcto.
- Animar a los alumnos/as a que recojan en su cuaderno de clase todo su trabajo, sea hecho individualmente o en grupo, incluyendo los resúmenes, esquemas y las notas de clase, procurando que el alumno/a valore adecuadamente la limpieza, el orden y el rigor en su trabajo.
- Indicar a los alumnos/as los recursos que se van a utilizar y su importancia.
- Plantear todo tipo de actividades. No sólo ejercicios de adquisición o mejora de destrezas, que son necesarios pero que no cubren la amplia gama de aprendizajes que el alumnado debe realizar, y que deben estar siempre contextualizados. Así pues, se incluirán actividades de aplicación que deben buscar diversos campos en los que utilizar el aparato matemático.

- Dejar a los alumnos/as resolver problemas, usando estrategias propias. Un problema no es lo mismo que un ejercicio. En un ejercicio se identifica de inmediato la técnica precisa y la dificultad estriba en aplicarla correctamente. En cambio, un problema es una tarea cuyos términos y propósito son globalmente comprensibles para el alumno/a, pero de momento no sabe abordarlo sin un período de análisis.
- 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.
- Proponer investigaciones, es decir, problemas u otras tareas en las que no se tengan claras inicialmente las metas.
- Utilizar los recursos informáticos empleando materiales ya existentes o creados por el profesor/a. Estos recursos permiten visualizar determinados contenidos, agilizan los cálculos y permiten una visión diferente de la materia tratada. Además, puede facilitar el trabajo tanto individual como cooperativo permitiendo al profesor/a prestar una atención más personalizada al alumno/a.
- Hacer de la calculadora una herramienta habitual de trabajo, pero haciendo un uso adecuado y criticando los resultados obtenidos.
- Percibir en cada momento el nivel de seguimiento que tienen los alumnos/as del trabajo que se desarrolla en el aula, atendiendo las preguntas que surjan en la clase, motivándolas o preguntando sobre lo que se está haciendo. Buscaremos una transmisión fluida de información de los alumnos/as hacia el profesor/a y viceversa y entre los alumnos y alumnas al respecto de lo que se trabaja, con respeto y valoración de todas las aportaciones encaminadas a hacer avanzar la clase.
- Desarrollar las competencias básicas de la educación secundaria obligatoria, es decir, enfocar las actividades al desarrollo del conjunto de destrezas, conocimientos y actitudes adecuadas al contexto que todo el alumnado que cursa esta etapa educativa debe alcanzar para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la integración social y el empleo.
- Trabajar en el desarrollo de las actitudes y conductas adecuadas para el aprendizaje de las matemáticas.

2.2.ASPECTOS METODOLÓGICOS ESPECÍFICOS PARA LA DOCENCIA BILINGÜE (1º ESO)

Además de lo indicado en el epígrafe anterior, que se aplica a todas las materias de matemáticas en E.S.O., hay una materia que se imparte en la modalidad bilingüe en inglés, y para las que se proponen las siguientes recomendaciones metodológicas con objeto de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado. Así, en Matemáticas de 1º de ESO, se tendrá en cuenta lo siguiente:

En la modalidad de las clases bilingües, el aprendizaje se trabaja de forma integradora y homogénea, puesto que se secuencian los contenidos de todas las áreas y se integran en un ente unificado y con sentido completo, logrando así un aprendizaje distintivo.

Al tratarse de un modelo educativo bilingüe, se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- La utilización de la lengua inglesa de forma vehicular para enseñar contenidos seleccionados en sesiones asistidas por el lector
- Los contenidos del currículo se secuencian primordialmente en función de las exigencias, las demandas cognitivas y la tradición de la asignatura de matemáticas e incluyen, además, contenidos lingüísticos paralelos propios de la lengua inglesa
- Ambos tipos se integran en el aula, de manera que el alumnado progresa en el conocimiento de la lengua a través de la asimilación de los contenidos académicos.

La necesidad de mejorar la competencia comunicativa del alumnado implica una clase impartida, progresivamente en inglés, en la que la lengua sobrepasa la función reguladora adquiriendo usos más instrumentales que amplían el discurso explicativo y las interacciones verbales con y entre el alumnado sobre la temática del área no lingüística. En este contexto, la clase de idioma desempeñará una función auxiliar, lo que exige un gran esfuerzo de coordinación entre el profesorado.

La Educación Plurilingüe conlleva la reestructuración de los currículos de idiomas y áreas no lingüísticas impartidas en inglés, y la elaboración de los currículos integrados según el Plan de Fomento del Plurilingüismo. El currículo integrado de las lenguas y contenidos no lingüísticos es la mejor fórmula para que los alumnos/as adquieran nuevos idiomas además de aprender los conocimientos curriculares. Una selección de unidades contiene actividades que se trabajan de forma interdisciplinar con los departamentos de Inglés, Biología y Geología, Tecnología, Música o Geografía e Historia.

Las actividades o experiencias de aprendizaje son el conjunto de tareas o actuaciones de toda índole que los alumnos/as deben realizar para alcanzar los objetivos previstos y adquirir los contenidos seleccionados. Es importante disponer de un amplio y variado repertorio de actividades para atender sin dificultades añadidas al estilo y al ritmo de aprendizaje de cada alumno/a. Para la selección de actividades, se siguen los siguientes criterios operativos:

- Validez, esto es, relación entre experiencia y conducta deseada.
- Comprensividad, ya que los diferentes tipos de aprendizaje exigen a su vez distintos tipos de experiencias.
- Variedad, para así poder cubrir diferentes intereses, modalidades de aprendizaje, ritmo de trabajo, etc.
- Adaptación al nivel general del desarrollo individual y del grupo y su participación.
- Continuidad dentro de la misma competencia; entre la experiencia escolar y la extraescolar, dentro del mismo tiempo escolar.
- Relevancia para la vida cotidiana del alumnado.

3. EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS MATEMÁTICAS EN E.S.O.

3.1 INTRODUCCIÓN.

La evaluación será continua en el sentido de estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje, siendo capaz de detectar las dificultades en el momento en que se producen, averiguar sus causas y adaptar dicho proceso según las observaciones realizadas sobre la evolución de los alumnos/as.

La evaluación referida a los alumnos/as valorará los cambios observados en éstos, es decir, los frutos del aprendizaje. Estos cambios se evaluarán sobre la base de unas metas explicitadas en los objetivos de la etapa y en el grado de adquisición de las competencias clave.

Los referentes para hacer esa evaluación del grado de consecución de los objetivos de la etapa y del grado de adquisición de las competencias clave son los **criterios de evaluación**, que se desglosan en los estándares de aprendizaje evaluables, más concretos, observables y medibles.

En cada materia estableceremos una relación entre los criterios de evaluación y las competencias clave para llevar a cabo la evaluación de las competencias.

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL.

- Partiremos de una evaluación inicial o diagnóstica, con la que registraremos 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, de la observación durante los primeros días de clase y de una prueba inicial de conocimientos (si la información previa existente no es suficiente).
- Al principio de cada bloque de contenidos se realizará una revisión de los contenidos previos necesarios para poder abordarlo. Durante esta revisión se valorará la situación de cada alumno/a, al respecto de los contenidos a trabajar, a partir de sus intervenciones en clase y de los ejercicios que resuelven en sus cuadernos.

En el epígrafe 14 del presente documento se recogen los resultados de la evaluación inicial realizada para el curso 2021/2022 en las materias de matemáticas en E.S.O.

4. MATEMÁTICAS 1º ESO.

4.1.- INTRODUCCIÓN

Las matemáticas forman parte de nuestra cultura y podemos hablar del patrimonio matemático de la humanidad, que debemos conservar, divulgar y actualizar para adaptarnos y dar respuesta a las nuevas ofertas y necesidades profesionales. A lo largo de la historia, todas las civilizaciones han intentado entender el mundo y predecir fenómenos naturales, habiendo sido imprescindible crear y desarrollar herramientas matemáticas para calcular, medir, estudiar relaciones entre variables y producir modelos que se ajusten a la realidad.

La sociedad está evolucionando de manera acelerada en los últimos tiempos y, en la actualidad, es preciso un mayor dominio de las destrezas y conocimientos matemáticos, así como una mayor autonomía para afrontar los cambios que se producirán en un futuro más o menos inmediato. La toma de decisiones, rápidas en muchos casos, requiere comprender, modificar y producir mensajes de todo tipo, incluso encriptados. En consecuencia, se hace necesario realizar modificaciones significativas en los procesos de enseñanza y aprendizaje que ayuden a forjar el saber matemático que demandan los ciudadanos y ciudadanas de la sociedad andaluza del siglo XXI.

La finalidad de la materia Matemáticas es proporcionar al alumnado un marco de habilidades, herramientas y aptitudes para la comprensión de conceptos de carácter cuantitativo, espacial, probabilístico, etc., así como la resolución de problemas que les puedan surgir en distintas situaciones, para comprender otras áreas del saber y para sus estudios posteriores. En este sentido, es esencial la correcta interpretación de la información habitualmente recogida en los medios de comunicación en forma de tablas, fórmulas, diagramas o gráficos.

Los contextos en los que aparecen son múltiples: los propiamente matemáticos, economía, tecnología, ciencias naturales y sociales, medicina, comunicaciones, deportes, etc., por lo que es necesario adquirir un hábito de pensamiento matemático que permita establecer hipótesis y contrastarlas, elaborar estrategias de resolución de problemas y ayudar en la toma de decisiones adecuadas, tanto en la vida personal como en la futura vida profesional. Las matemáticas contribuyen de manera especial al desarrollo del pensamiento y razonamiento, en particular, el pensamiento lógico-deductivo y algorítmico, al entrenar la habilidad de observación e interpretación de los fenómenos, además de favorecer la creatividad o el pensamiento geométrico-espacial.

Los contenidos de la materia Matemáticas en los cursos primero y segundo de Educación Secundaria Obligatoria se organizan en cinco bloques temáticos que abarcan Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas, el desarrollo del sentido numérico y de la simbolización algebraica, el estudio de las formas y sus propiedades, la interpretación de los fenómenos ambientales y sociales a través de las funciones y sus gráficas, completándose la propuesta de contenidos con la estadística y la probabilidad.

La numeración asignada a los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de cada bloque se corresponde exactamente con la establecida en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre.

Conviene destacar que el bloque Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas es transversal, pues se debe desarrollar de forma simultánea al resto de bloques de contenido y debe actuar como eje fundamental de la materia. En Andalucía este bloque se sustenta sobre tres pilares básicos: la resolución de problemas, el uso sistemáticamente adecuado de los medios tecnológicos y la dimensión social y cultural de las matemáticas, que han de estar siempre presentes en la construcción del conocimiento matemático durante esta etapa.

Los contenidos matemáticos seleccionados están orientados a conseguir que todos los alumnos y alumnas puedan alcanzar los objetivos propuestos y adquieran las competencias necesarias para afrontar el curso siguiente, por lo cual, se deberán introducir las medidas que en cada caso sean necesarias para atender a la diversidad de actitudes y nivel de competencias del alumnado.

Esta materia favorece el tratamiento de las competencias clave.

La materia Matemáticas contribuye especialmente al desarrollo de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), reconocida y considerada clave por la Unión Europea, porque constituye un instrumento imprescindible en el desarrollo del pensamiento de los individuos y un componente esencial de comprensión, modelización y transformación de los fenómenos de la realidad, que les permitirá desenvolverse mejor tanto en lo personal como en lo social.

La resolución de problemas y los proyectos de investigación constituyen ejes fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas, pues a través suyo se desarrollan otras competencias como la de comunicación lingüística (CCL), al ser necesaria la lectura comprensiva de los enunciados y comunicar, verbalmente y por escrito, los resultados obtenidos.

Se trabaja también el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), por la necesidad de establecer un plan de trabajo para la resolución de problemas en revisión y modificación continua.

La competencia digital (CD) se trabaja en esta materia a través del empleo de las tecnologías de la información y la comunicación de forma responsable, pues son herramientas muy útiles en la resolución de problemas y comprobación de las soluciones. Su uso ayuda a construir modelos de tratamiento de la información y el razonamiento, con autonomía, perseverancia y reflexión crítica, a través de la comprobación de resultados y autocorrección, propiciando así al desarrollo de la competencia de aprender a aprender (CAA).

Además, los conocimientos matemáticos permiten analizar y comprender numerosas producciones artísticas donde se ven reflejadas las matemáticas, por ejemplo a través de la geometría, favoreciendo la adquisición de la competencia conciencia y expresiones culturales (CEC).

Finalmente, el trabajo colaborativo del alumnado para la resolución de problemas matemáticos fomenta el desarrollo de las competencias sociales y cívicas (CSC), al implicar actitudes de colaboración y respeto en los procesos de reflexión y toma de decisiones, fomentando al mismo tiempo una actitud abierta ante diferentes soluciones.

Resulta muy aconsejable establecer conexiones entre las distintas partes del currículo de Matemáticas y los currículos de otras materias con aspectos de la realidad social más próxima al alumnado. Además de los cálculos y el uso de fórmulas, la elección de enunciados, el tratamiento de datos y la elaboración de gráficos pueden ser utilizados para potenciar el carácter integrador de esta materia y facilitar el conocimiento de la realidad andaluza.

Por último, el estudio del desarrollo y contribución histórica de esta disciplina lleva a concebir su saber como una necesidad básica para las personas, que a través del trabajo individual y en equipo pueden obtener las herramientas necesarias para realizar investigaciones, resolver problemas en situaciones reales y tomar decisiones responsables y críticas, propiciando así la reflexión sobre elementos transversales como la salud, el consumo, la educación en igualdad, la convivencia pacífica o el respeto al medio ambiente, entre otros.

4.2.- OBJETIVOS

La enseñanza de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan:

1. Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.
2. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.
3. Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor; utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de

- los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.
4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.
 5. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno; analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y ser sensible a la belleza que generan, al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.
 6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.
 7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
 8. Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.
 9. Manifiestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.
 10. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.
 11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, la salud, el consumo, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento matemático acumulado por la humanidad, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social o la convivencia pacífica.

4.3.- CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y E.A.E. POR BLOQUES. RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE. INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.

CONTENIDOS.

- Planificación del proceso de resolución de problemas.
 - Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.
 - Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.

- Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
 - Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.
 - Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
- Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:
 - la recogida ordenada y la organización de datos;
 - la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos;
 - facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico;
 - el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas;
 - la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos;
 - comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES.

1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.
 - 1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
 - 2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
 - 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
 - 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.
 - 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.
 - 3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
 - 3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.
 - 4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.
 - 4.2. Plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.

5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.
 - 5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.
6. Desarrollar procesos de modelización matemática (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.
 - 6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
 - 6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.
 - 6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
 - 6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
 - 6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.
7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.
 - 7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
 - 8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
 - 8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.
 - 8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.
 - 8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.
9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
 - 9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
 - 10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
 - 11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.

- 11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
- 11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.
- 11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.
- 12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.
- 12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.
- 12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.

RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE						
	CCL	CMCT	CD	CAA	CSC	SIEP	CEC
1	X	X					
2		X				X	
3		X				X	
4		X		X			
5	X	X		X		X	
6		X		X		X	
7		X		X			
8		X			X	X	X
9				X		X	
10				X	X		X
11		X	X	X			
12		X	X			X	

Comunicación lingüística:	CCL
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología:	CMCT
Competencia digital:	CD
Aprender a aprender:	CAA
Competencias sociales y cívicas:	CSC
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor:	SIEP
Conciencia y expresiones culturales:	CEC

(NOTA: el significado de estas abreviaturas es el mismo a lo largo de toda la programación de curso, por lo que no se volverán a indicar su significado en las siguientes tablas)

BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA.

CONTENIDOS.

- Los números naturales. Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad.
- Números primos y compuestos.
 - Descomposición de un número en factores primos.
 - Múltiplos y divisores comunes a varios números.
 - Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales.
- Números negativos. Significado y utilización en contextos reales.
- Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones. Operaciones con calculadora.
- *Números racionales*
 - Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones.
 - Representación, ordenación y operaciones.
 - Números decimales.
 - Representación, ordenación y operaciones.
 - Relación entre fracciones y decimales.
 - Jerarquía de las operaciones
- Razón y proporción.
 - Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora).
 - Magnitudes directa e inversamente proporcionales.
 - Constante de proporcionalidad. Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales.
 - Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.
- Iniciación al lenguaje algebraico
 - Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa.
 - El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones.
 - Valor numérico de una expresión algebraica.
 - Operaciones con expresiones algebraicas sencillas.
 - Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico). Resolución. Interpretación de las soluciones.
 - Ecuaciones sin solución.
 - Introducción a la resolución de problemas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES.

1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.
 - 1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.
 - 1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.

- 1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.
2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.
 - 2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.
 - 2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.
 - 2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica en problemas contextualizados.
 - 2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.
 - 2.5. Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real.
 - 2.6. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos.
 - 2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.
 - 2.8. Utiliza la notación científica, valora su uso para simplificar cálculos y representar números muy grandes.
3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.
 - 3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.
4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.
 - 4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.
 - 4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.
5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.
 - 5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.
 - 5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.

7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.
- 7.1. Comprueba, dada una ecuación, si un número es solución de la misma.
- 7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.

RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE						
	CCL	CMCT	CD	CAA	CSC	SIEP	CEC
1	X	X			X		
2		X					
3		X					
4		X	X	X		X	
5		X			X	X	
7	X	X		X			

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LOS BLOQUES 1 Y 2.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS	
OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA Y ANÁLISIS DE ACTIVIDADES DE CLASE	Registro personal del alumno y cuaderno de clase	
PROYECTOS Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	Rúbrica	
EXÁMENES Y PRUEBAS ESPECÍFICAS	Escala de valoración	
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA.		
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.		
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA Y ANÁLISIS DE ACTIVIDADES DE CLASE	BLOQUE 2	1, 2, 3, 4, 5, 7
	BLOQUE 1	1, 4, 6, 8, 11
PROYECTOS Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	BLOQUE 2	
	BLOQUE 1	
EXÁMENES Y PRUEBAS ESPECÍFICAS	BLOQUE 2	1, 2, 3, 4, 5, 7
	BLOQUE 1	2, 9

BLOQUE 3. GEOMETRÍA.

CONTENIDOS.

- Elementos básicos de la geometría del plano. Relaciones y propiedades de figuras en el plano: Paralelismo y perpendicularidad.
- Ángulos y sus relaciones.
- Construcciones geométricas sencillas: mediatriz, bisectriz. Propiedades.
- Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales.
 - Clasificación de triángulos y cuadriláteros.
 - El triángulo cordobés: concepto y construcción. El rectángulo cordobés y sus aplicaciones en la arquitectura andaluza. Propiedades y relaciones.
- Medida y cálculo de ángulos de figuras planas.

- Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.
- Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares.
- Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES.

1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.
 - 1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.
 - 1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos.
 - 1.3. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.
 - 1.4. Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo.
2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución.
 - 2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.
 - 2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.
6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico.
 - 6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.

RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE						
	CCL	CMCT	CD	CAA	CSC	SIEP	CEC
1	X	X		X	X		X
2	X	X	X			X	
6		X			X		X

INSTRUMENTOS EVALUACIÓN DE LOS BLOQUE 1 Y 3.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA Y ANÁLISIS DE ACTIVIDADES DE CLASE	Registro personal del alumno y cuaderno de clase
PROYECTOS Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	Rúbrica
EXÁMENES Y PRUEBAS ESPECÍFICAS	Escala de valoración
BLOQUE 3. GEOMETRÍA.	
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN

OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA Y ANÁLISIS DE ACTIVIDADES DE CLASE	BLOQUE 3	1, 6
	BLOQUE 1	1, 4, 6, 8, 11
PROYECTOS Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	BLOQUE 3	2
	BLOQUE 1	3, 5, 7, 12
EXÁMENES Y PRUEBAS ESPECÍFICAS	BLOQUE 3	1, 6
	BLOQUE 1	2, 9

BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.

CONTENIDOS.

- Población e individuo. Muestra. Variables estadísticas. Variables cualitativas y cuantitativas.
- Frecuencias absolutas y relativas.
- Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia.
- Diagramas de barras y de sectores. Polígonos de frecuencias.
- Fenómenos deterministas y aleatorios.
- Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación.
- Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación.
- Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.
- Espacio muestral en experimentos sencillos. Tablas y diagramas de árbol sencillos.
- Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES.

1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.
 - 1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.
 - 1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.
 - 1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.
 - 1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.
 - 1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.
2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.
 - 2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.
 - 2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.
3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.
 - 3.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.

- 3.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.
- 3.3. Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.
4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.
 - 4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos.
 - 4.2. Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.
 - 4.3. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.

RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE						
	CCL	CMCT	CD	CAA	CSC	SIEP	CEC
1	X	X		X	X	X	
2	X	X	X	X			
3	X	X		X			
4		X					

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LOS BLOQUES 1 Y 5.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS	
OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA Y ANÁLISIS DE ACTIVIDADES DE CLASE	Registro personal del alumno y cuaderno de clase	
PROYECTOS Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	Rúbrica	
EXÁMENES Y PRUEBAS ESPECÍFICAS	Escala de valoración	
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.		
BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.		
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA Y ANÁLISIS DE ACTIVIDADES DE CLASE	BLOQUE 5	3, 4
	BLOQUE 1	1, 4, 6, 8, 11
PROYECTOS Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	BLOQUE 5	1, 2
	BLOQUE 1	3, 5, 7, 12
EXÁMENES Y PRUEBAS ESPECÍFICAS	BLOQUE 5	3, 4
	BLOQUE 1	2, 9

4.4 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Al final de cada trimestre se hará una evaluación para establecer en qué medida se han verificado los criterios de evaluación y desarrollado las competencias clave trabajadas. Esta evaluación se hará atendiendo a la observación del trabajo diario de los alumnos/as, a los proyectos o trabajos de investigación presentados y a los exámenes realizados:

- Observación del trabajo diario, es decir, notas de clase que recogerán la valoración del trabajo diario del alumno/a tanto en casa como en clase y de la realización de las actividades y pequeños trabajos (resolución de problemas, relaciones de ejercicios, comentarios de lecturas, ...)
- Proyectos o trabajos de investigación con exposición y/o entrevista de evaluación. Estos proyectos o trabajos podrán ser individuales o en grupo y para facilitar su evaluación se

podrá entregar a los alumnos/as una rúbrica que evidencie lo que se espera en el desarrollo y/o exposición del trabajo.

- Exámenes, es decir, las pruebas orales o escritas realizadas individualmente por el alumno/a. En cada evaluación se harán dos o tres exámenes. La nota media de los exámenes se obtendrá de forma ponderada, dependiendo de la materia que se incluya en cada uno de ellos.
- En las Matemáticas de 1º de la ESO, la calificación sumativa final del trimestre se obtendrá aplicando un porcentaje del 70 % a los criterios de evaluación (y sus correspondientes estándares de aprendizaje evaluables) evaluados mediante exámenes y trabajos, siendo un 60% los exámenes y un 10% los trabajos, y por otro lado un 30 % a los criterios de evaluación (y sus correspondientes estándares de aprendizaje evaluables) evaluados mediante observación del trabajo diario, desglosados en 20% trabajo del alumno (deberes, cuaderno, trabajo en clase) y un 10% participación en clase (observación directa)

El alumnado que tengan dos trimestres aprobados, y el otro trimestre suspenso con un un mínimo de 4, se considera que aprueba el curso siempre que la media aritmética de los tres trimestres sea 5 o superior. En caso que dicha media aritmética no alcance al 5, deberá hacer un examen en la convocatoria ordinaria de junio de dicho trimestre suspenso.

El alumno que sólo tenga un trimestre aprobado o ningún trimestre aprobado, deberá hacer un examen de recuperación en junio de toda la materia del curso.

La calificación final del curso se establecerá en función de las calificaciones obtenidas en cada uno de los trimestres, mediante media aritmética.

Tomando como referencia la calificación de cada uno de los criterios de evaluación y su relación con las competencias clave, que aparece en las programaciones de cada asignatura, se obtendrá la calificación de las competencias clave en Iniciado (I), Medio (M) o Avanzado (A).

- La nota numérica que constará en las actas de evaluación (trimestrales, ordinaria y extraordinaria) se decidirá a partir de la puntuación decimal y por redondeo a las unidades; con las excepciones de las calificaciones mayores o iguales que 4,5 e inferiores a 5, en las que la nota siempre será de INSUFICIENTE – 4, y las calificaciones menores que 0,5 que será por normativa de INSUFICIENTE – 1.
- En la convocatoria de septiembre se calificará en el acta de evaluación con la nota que haya obtenido en dicho examen, atendiendo a los criterios de redondeo y las excepciones expuestas más arriba.
- Dado que esta materia se imparte con docencia bilingüe, la evaluación se hará de la misma forma, con la excepción de que el/la profesor/a podrá mejorar la nota de los alumnos/as hasta en un punto, en función de las destrezas comunicativas tanto orales como escritas en inglés dentro de la asignatura de matemáticas. El punto extra sólo se aplicará sobre una nota mínima de 5.
- En los niveles en los que se imparten las matemáticas con docencia bilingüe, en las pruebas de evaluación objetivas que se propongan deberán aparecer actividades en inglés. Se intentará que el porcentaje de actividades en inglés sea del 50 %.
- En los exámenes se indicará la calificación máxima de cada una de las preguntas. No obstante, si en un examen no aparece indicada la puntuación que corresponde a cada una de las preguntas se entiende que todas tienen la misma puntuación máxima.

- Los criterios de evaluación, y su desglose en los estándares de aprendizaje evaluables, aparecen claramente explicitados junto a los contenidos de cada bloque en la programación de todas las asignaturas. A continuación de los criterios de evaluación aparece su relación con las competencias clave y se detallan los instrumentos de evaluación que se utilizarán.

Observación **MUY IMPORTANTE** respecto al fraude en los exámenes:

Los alumnos/as que se descubra que han cometido fraude (copia durante el examen de material propio, de otro compañero, utilizando otros instrumentos como móviles, mensajes o cualquier otro medio), descubierto durante el examen o durante su corrección (con pruebas manifiestas) perderán el derecho a hacer el examen o, en su caso, a la corrección del mismo. En el examen correspondiente la nota será de INSUFICIENTE – 0. En caso de producirse este fraude en el examen de recuperación final, el alumno/a obtendrá la calificación de INSUFICIENTE – 0 en la parte de la materia que estuviese recuperando. En última instancia, si un alumno/a comete el mencionado fraude en la convocatoria extraordinaria de septiembre su calificación en dicha convocatoria será de INSUFICIENTE – 1.

4.5 CONCRECCIONES DE LOS INSTRUMENTOSA DE EVALUACIÓN PARA EL CURSO 2021/2022.

Se realizarán 3 exámenes y un trabajo trimestral.

4.6.- TABLA DE PENALIZACIONES EN PRUEBAS ESCRITAS 1º ESO.

	Penalización
Escritura incorrecta en el desarrollo de las operaciones o al copiar datos (siempre que no modifique la naturaleza del ejercicio)	Resta un 25%
Errores al aplicar jerarquía de operaciones	Anula
No simplificar fracciones en el resultado final	Resta un 10%
Operar erróneamente con menos delante de un paréntesis	Resta un 50%
Operaciones con fracciones y números enteros (errores graves)	Resta un 25%
Planteamiento, razonamiento y desarrollo de un problema (ausencia de datos, no incluir unidades, resultados sin sentido)	Resta un 10%

4.7.- UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIT 1	NÚMEROS NATURALES – NATURAL NUMBERS		<i>Topic: El universo y la tierra – The Universe and the Earth</i>
Group: 1ºESO	Level: A1	Timing: 4 weeks	
Cross Curricular Subjects: Spanish Language, French, Natural Science, Social Science, English, Physical Education, Music, Art.			
OBJECTIVES:			
<ul style="list-style-type: none"> Utilizar correctamente los números naturales con el fin de representar la realidad de manera clara, concisa, precisa y rigurosa. Identificar múltiplos y divisores de un número, si un número es primo o compuesto, y obtener la descomposición en factores primos de varios números, para poder calcular el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo en la resolución de problemas de la vida real en los que aparezcan conceptos de divisibilidad. 			
COMPETENCES:			
Además de las correspondientes a los criterios de evaluación del bloque 1, en esta unidad los alumnos deben adquirir las siguientes competencias clave: CCL, CMCT, CSC.			
CONTENTS:			
<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de numeración <ul style="list-style-type: none"> El sistema de numeración decimal Basic operations with natural numbers <ul style="list-style-type: none"> Addition and its properties Subtraction and its relationship with addition Multiplication and its properties Division The order of operations Potencias Múltiplos y divisores de un número <ul style="list-style-type: none"> Relación de divisibilidad Múltiplos de un número Divisores de un número Criterios de divisibilidad Prime and composite numbers Mínimo Común Múltiplo (m.c.m.) y Máximo Común Divisor (m.c.d.) <ul style="list-style-type: none"> Descomposición factorial Mínimo Común Múltiplo (m.c.m.) Máximo Común Divisor (m.c.d.) 			
Language Knowledge:			

UNIT 1	NÚMEROS NATURALES – NATURAL NUMBERS	<i>Topic: El universo y la tierra – The Universe and the Earth</i>
<ul style="list-style-type: none"> • VOCABULARY: <ul style="list-style-type: none"> ○ Maths operations: Addition / subtraction / multiplication / division ○ Division: Remainder / divisor / quotient / dividend ○ Order of operations: Parenthesis ○ Multiple and divisor ○ Prime and composite numbers • Structures and functions: <ul style="list-style-type: none"> ○ Names of numbers in English ○ Cardinal numbers ○ Ordinal numbers 		
<p>ACTIVITY: <i>“Una mirada a todo lo que nos rodea” – Let’s have a look around us”.</i> <i>Working with different numeral systems.</i></p>		
<p>RESOURCES / MATERIALS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LIBRO DE TEXTO. <u>“MATEMÁTICAS 1 ESO”</u>. J. Cólera Jiménez, M^a J. Oliveira González, I. Gaztelu Albero, R. Caolera Cañas. Editorial ANAYA. Incluye “Mathematics 1 in focus”. • Recursos web. 		
<p>EVALUATION:</p> <p>Además de los correspondientes al Bloque 1 Procesos, métodos y actitudes en matemáticas, se aplicarán los siguientes Criterios de Evaluación y E.A.E. del Bloque 2 Números y álgebra:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar números naturales, [...], sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. <ol style="list-style-type: none"> 1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas [...] aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. 2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales. 2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados. 2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica en problemas contextualizados. 2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias. 		

UNIT 2	NÚMEROS ENTEROS – <i>WHOLE NUMBERS</i>	<i>Topic: Nuestra atmósfera – Our atmosphere</i>
Group: 1ºESO	Level: A1	Timing: 3 weeks
Cross Curricular Subjects: Spanish Language, French, Natural Science, Social Science, English, Physical Education, Music, Art.		
<p>OBJECTIVES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuantificar aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor, utilizando los números enteros y realizando los cálculos apropiados en cada situación. • Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria. 		
<p>COMPETENCES: Además de las correspondientes a los criterios de evaluación del bloque 1, en esta unidad los alumnos deben adquirir las siguientes competencias clave: CCL, CMCT, CSC.</p>		
<p>CONTENTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Números negativos. • El conjunto de los números enteros <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Order and comparison of integers.</i> ○ Valor absoluto de números enteros. ○ <i>Basic operations with whole numbers:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Adding and subtracting integers.</i> ▪ <i>Multiplying and dividing integers.</i> ▪ Potencia de un número entero ○ Operaciones combinadas con números enteros. ○ Resolución de problemas con números negativos. • Potencias <ul style="list-style-type: none"> ○ Operaciones con potencias 		
<p>Language Knowledge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VOCABULARY: <ul style="list-style-type: none"> ○ Integers ○ Positive and negative numbers <ul style="list-style-type: none"> ▪ Positive: it's above zero. ▪ Negative: it's below zero. ○ Number line • Structures and functions: <ul style="list-style-type: none"> ○ Comparative adjectives ○ Superlatives 		

UNIT 1	NÚMEROS NATURALES – NATURAL NUMBERS	Topic: El universo y la tierra – The Universe and the Earth
ACTIVITY: <i>El clima. Cambio climático. “Respiramos para vivir – Climate. Climate Change.”Breathing to live”.</i> Análisis de las temperaturas en regiones árticas y antárticas. <i>Potencias de base 10 para medidas astronómicas</i>		
RESOURCES / MATERIALS: <ul style="list-style-type: none">• LIBRO DE TEXTO. “<u>MATEMÁTICAS 1 ESO</u>”. J. Cólera Jiménez, M^a J. Oliveira González, I. Gaztelu Albero, R. Caolera Cañas. Editorial ANAYA. Incluye “Mathematics 1 in focus”.• Calculadora científica.• Recursos web.• Hojas de actividades.		
EVALUATION: <ol style="list-style-type: none">1. Utilizar números naturales, enteros, [...], sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.<ol style="list-style-type: none">1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, [...]) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales [...] aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.<ol style="list-style-type: none">2.5. Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real.3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.<ol style="list-style-type: none">3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, [...], con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.		

UNIT 3	NÚMEROS DECIMALES Y SISTEMA MÉTRICO DECIMAL– DECIMAL NUMBERS AND THE METRIC SYSTEM		<i>Topic: Agua, aire y tierra – Water, air and earth</i>
Group: 1ºESO	Level: A1	Timing: 4 weeks	
Cross Curricular Subjects: Spanish Language, French, Natural Science, Social Science, English, Physical Education, Music, Art.			
<p>OBJECTIVES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar los números naturales, enteros y racionales para intercambiar información. • Resolver problemas relacionados con la vida cotidiana en los que intervengan números naturales, enteros y racionales, describiendo verbalmente el proceso elegido y las soluciones obtenidas, y utilizando correctamente las cuatro operaciones básicas. • Expresar una cantidad de longitud, superficie, volumen, capacidad o masa en la unidad principal del sistema métrico decimal o en uno de sus múltiplos o submúltiplos. • Resolver diferentes situaciones relacionadas con las matemáticas, las otras ciencias o la vida cotidiana, y en las que sea preciso expresar cantidades de longitud, superficie, volumen, capacidad o masa en las unidades adecuadas. 			
<p>COMPETENCES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Además de las correspondientes a los criterios de evaluación del bloque 1, en esta unidad los alumnos deben adquirir las siguientes competencias clave: CCL, CMCT, CSC. 			
<p>CONTENTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fracciones y decimales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Orden ▪ Tipos de decimales ▪ Aproximation by rounding off ○ Operaciones con números decimales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adding and subtracting ▪ Multiplying ▪ División ○ El sistema métrico decimal ○ Unidades de medida en las magnitudes básicas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Longitud ▪ Capacidad ▪ Peso ▪ Superficie y volumen ○ Cambios de unidad 			

UNIT 3	<i>NÚMEROS DECIMALES Y SISTEMA MÉTRICO DECIMAL– DECIMAL NUMBERS AND THE METRIC SYSTEM</i>	<i>Topic: Agua, aire y tierra – Water, air and earth</i>
<p>Language Knowledge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VOCABULARY: <ul style="list-style-type: none"> ○ Decimals ○ Decimal point ○ Digits ○ Round off ○ To measure ○ Magnitude 		
<p>ACTIVITY: <i>Nutrición. “Somos lo que comemos” – Nutrition. “We are what we eat”.</i> <i>Apply the equivalence between units of measurement in English speaking countries and in the metric system.</i></p>		
<p>RESOURCES / MATERIALS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LIBRO DE TEXTO. “<u>MATEMÁTICAS 1 ESO</u>”. J. Cólera Jiménez, M^a J. Oliveira González, I. Gaztelu Albero, R. Caolera Cañas. Editorial ANAYA. Incluye “Mathematics 1 in focus”. • Calculadora científica. • Recursos web. • Hojas de actividades. 		
<p>EVALUATION:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales [...], sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa. 1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales [...] aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. 1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos. 2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números. <ol style="list-style-type: none"> 2.6. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos. 2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, [...], para 		

UNIT 3	NÚMEROS DECIMALES Y SISTEMA MÉTRICO DECIMAL– DECIMAL NUMBERS AND THE METRIC SYSTEM	<i>Topic: Agua, aire y tierra – Water, air and earth</i>
<p>aplicarlo en la resolución de problemas.</p> <p>3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.</p> <p>3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.</p>		

UNIT 4	FRACCIONES – FRACTIONS		<i>Topic: La contaminación – Pollution</i>
Group: 1ºESO	Level: A1	Timing: 3½ weeks	
Cross Curricular Subjects: Spanish Language, French, Natural Science, Social Science, English, Physical Education, Music, Art			
<p>OBJECTIVES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizar los números enteros y fraccionarios para intercambiar información y resolver problemas y situaciones de la vida cotidiana. Resolver problemas relacionados con la vida cotidiana en los que intervengan números naturales, enteros y racionales, describiendo verbalmente el proceso elegido y las soluciones obtenidas, y utilizando correctamente las cuatro operaciones básicas. 			
<p>COMPETENCES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Además de las correspondientes a los criterios de evaluación del bloque 1, en esta unidad los alumnos deben adquirir las siguientes competencias clave: CCL, CMCT, CSC. 			
<p>CONTENTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> El significado de las fracciones. Fracciones equivalentes <ul style="list-style-type: none"> Simplificación de fracciones Operaciones con fracciones <ul style="list-style-type: none"> Reducción a común denominador <ul style="list-style-type: none"> Compare and order fractions Adding and subtracting fractions <ul style="list-style-type: none"> With the same denominator With different denominator Multiplication Division Operaciones combinadas 			
<p>Language Knowledge:</p> <ul style="list-style-type: none"> VOCABULARY: <ul style="list-style-type: none"> Numerator and denominator Fraction of a quantity. Structures and functions: <ul style="list-style-type: none"> a/b is greater than c/d a/b is equal to c/d a/b is less than c/d 			

UNIT 4	FRACCIONES – FRACTIONS	Topic: La contaminación – Pollution
<ul style="list-style-type: none"> ○ Reading fractions in English. 		
<p>ACTIVITY: <i>Efecto invernadero. “Cuidamos nuestra casa, cuidamos el medioambiente” – Greenhouse effect. “Caring our home, caring the environment”.</i></p> <p><i>Visualización de videos del papiro de Rhind, valorando las aportaciones de la civilización egipcia a las matemáticas y al empleo de las fracciones para resolver problemas de la vida diaria:</i></p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=s_QM8VOsRxk https://www.youtube.com/watch?v=CXK-KtfGsbM</p>		
<p>RESOURCES / MATERIALS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LIBRO DE TEXTO. “<u>MATEMÁTICAS 1 ESO</u>”. J. Cólera Jiménez, M^a J. Oliveira González, I. Gaztelu Albero, R. Caolera Cañas. Editorial ANAYA. Incluye “Mathematics 1 in focus”. • Calculadora científica. • Recursos web. • Hojas de actividades. 		
<p>EVALUATION:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios [...], sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios [...]) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa. 1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales [...] aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. 1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos. 3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros [...] y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones. 		

UNIT 5	PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES – PROPORTIONALITY AND PERCENTAGES		<i>Topic: El origen de la vida – The origin of life</i>
Group: 1ºESO	Level: A1	Timing: 3 weeks	
Cross Curricular Subjects: Spanish Language, French, Natural Science, Social Science, English, Physical Education, Music, Art.			
OBJECTIVES:			
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer si dos razones forman una proporción para distinguir si dos magnitudes son proporcionales o no, ya sea directa o inversamente. • Aplicar la regla de tres a la resolución de problemas sencillos de la vida cotidiana. • Usar los tantos por ciento y aplicarlos a problemas reales. 			
COMPETENCES:			
Además de las correspondientes a los criterios de evaluación del bloque 1, en esta unidad los alumnos deben adquirir las siguientes competencias clave: CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.			
CONTENTS:			
<ul style="list-style-type: none"> ○ Razón y proporción numérica ○ Proporcionalidad entre magnitudes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionalidad directa e inversa ▪ Constante de proporcionalidad ○ Direct proportion <ul style="list-style-type: none"> ▪ Direct rule of three ○ Proporcionalidad inversa <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regla de tres inversa ○ Percentages <ul style="list-style-type: none"> ▪ Percentages and proportions ▪ Porcentajes, fracciones y decimales ○ Percentages increases and decreases 			
Language Knowledge:			
<ul style="list-style-type: none"> • VOCABULARY: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ratio ○ Proportion ○ Percent ○ Direct / inverse proportionality ○ Percentage increase / percentage decrease 			
ACTIVITY: <i>“La vida está en nosotros y en todo lo que nos rodea” – “Life within us and in everything that surrounds us.”</i> Plantear situaciones de la vida real que impliquen aumentos porcentuales (crecimientos de población, aplicación del IVA en facturas) o disminuciones			

UNIT 5	PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES – PROPORTIONALITY AND PERCENTAGES	<i>Topic: El origen de la vida – The origin of life</i>
porcentuales (rebajas y descuentos). Resolver los problemas asociados.		
RESOURCES / MATERIALS: <ul style="list-style-type: none">• LIBRO DE TEXTO. “MATEMÁTICAS 1 ESO”. J. Cólera Jiménez, M^a J. Oliveira González, I. Gaztelu Albero, R. Caolera Cañas. Editorial ANAYA. Incluye “Mathematics 1 in focus”.• Calculadora científica.• Recursos web.• Hojas de actividades.		
EVALUATION: <ol style="list-style-type: none">1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.<ol style="list-style-type: none">1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales [...] aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.<ol style="list-style-type: none">4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.<ol style="list-style-type: none">5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.		

UNIT 6	Lenguaje Algebraico. Ecuaciones – ALGEBRAIC LANGUAGE. EQUATIONS	Topic: El Reino Vegetal – The plant kingdom
Group:1ºESO	Level: A1	Timing: 4 weeks
Cross Curricular Subjects: Spanish Language, French, Natural Science, Social Science, English, Physical Education, Music, Art.		
<p>OBJECTIVES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas relacionados con la vida cotidiana en los que intervengan números naturales, enteros y racionales, mediante el lenguaje algebraico, describiendo verbalmente el proceso elegido y las soluciones obtenidas. • Expresar situaciones de la vida cotidiana utilizando formas sencillas del lenguaje matemático, en especial el lenguaje algebraico. 		
<p>COMPETENCES:</p> <p>Además de las correspondientes a los criterios de evaluación del bloque 1, en esta unidad los alumnos deben adquirir las siguientes competencias clave: CCL, CMCT, CAA.</p>		
<p>CONTENTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Letras para representar números <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades aritméticas ▪ Fórmulas ▪ Números desconocidos ○ Expresiones algebraicas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valor numérico ▪ Monomios y polinomios ▪ Adding and subtracting monomials ▪ Multiplying a monomial by another monomial ▪ División de monomios ○ Ecuaciones e identidades <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos de una ecuación ○ First techniques for solving equations ○ Ecuaciones de primer grado con una incógnita. ○ Resolver problemas mediante ecuaciones 		
<p>Language Knowledge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VOCABULARY: <ul style="list-style-type: none"> ○ Algebra ○ Coefficient ○ Degree ○ Equation ○ Variables 		

UNIT 6	LENGUAJE ALGEBRAICO. ECUACIONES – ALGEBRAIC LANGUAGE. EQUATIONS	Topic: El Reino Vegetal – The plant kingdom
○ Sides and terms		
ACTIVITY: “La vida siempre ha estado y estará ahí” – “Life has always been and will always be there”. Análisis de situaciones de la vida real que puedan ser susceptibles de traducir al lenguaje algebraico, realizando dicha traducción.		
RESOURCES / MATERIALS: <ul style="list-style-type: none">• LIBRO DE TEXTO. “<u>MATEMÁTICAS 1 ESO</u>”. J. Cólera Jiménez, M^a J. Oliveira González, I. Gaztelu Albero, R. Caolera Cañas. Editorial ANAYA. Incluye “Mathematics 1 in focus”.• Calculadora científica.• Recursos web.• Hojas de actividades.		
EVALUATION: <ol style="list-style-type: none">7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.<ol style="list-style-type: none">7.1. Comprueba, dada una ecuación, si un número es solución de la misma.7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.		

UNIT 7	GEOMETRÍA – GEOMETRY		<i>Topic: El reino animal – The animal kingdom</i>
Group: 1ºESO	Level: A1	Timing: 3½ weeks	
Cross Curricular Subjects: Spanish Language, French, Natural Science, Social Science, English, Physical Education, Music, Art.			
<p>OBJECTIVES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y establecer relaciones entre ángulos que permiten calcular unos a partir de otros conocidos. • Usar correctamente el lenguaje geométrico para representar la realidad de manera clara, concisa, precisa y rigurosa. 			
<p>COMPETENCES:</p> <p>Además de las correspondientes a los criterios de evaluación del bloque 1, en esta unidad los alumnos deben adquirir las siguientes competencias clave: CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC</p>			
<p>CONTENTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Puntos, rectas y planos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades de las rectas ○ Mediatriz de un segmento ○ Ángulos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elements that make up an angle ▪ Types of angles ▪ Relationships between angles ○ Bisectriz de un ángulo ○ Medida y cálculo de ángulos ○ Figuras planas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Polígonos ▪ Simetría ○ Triángulos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clasificación ▪ El triángulo cordobés ○ Cuadriláteros <ul style="list-style-type: none"> ▪ El rectángulo cordobés ○ Circunferencia y círculo 			
<p>Language Knowledge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VOCABULARY: <ul style="list-style-type: none"> ○ Point ○ Line ○ Plane 			

UNIT 7	GEOMETRÍA – GEOMETRY	<i>Topic: El reino animal – The animal kingdom</i>
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ray ○ Segment ○ Angle <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sides and vertex ▪ Right / Acute / Obtuse / Plane ▪ Consecutive / Supplementary / Adjacent / Complementary / Opposite with respect to the vertex 		
<p>ACTIVITY: <i>“Geometría y patrimonio” – “Geometry and legacy”. Presence of the Cordoba rectangle in art and architecture</i></p>		
<p>RESOURCES / MATERIALS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LIBRO DE TEXTO. “MATEMÁTICAS 1 ESO”. J. Cólera Jiménez, M^a J. Oliveira González, I. Gaztelu Albero, R. Caolera Cañas. Editorial ANAYA. Incluye “Mathematics 1 in focus”. ● Calculadora científica. ● Recursos web. ● Hojas de actividades. 		
<p>EVALUATION:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc. 1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos. 1.3. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales. 1.4. Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo. 		

UNIT 8	ÁREA Y PERÍMETRO – PERIMETER AND SURFACE AREA		<i>Topic: Una Mirada en el tiempo I – An overview on the timeline I</i>
Group: 1ºESO	Level: A1	Timing: 4 weeks	
Cross Curricular Subjects: Spanish Language, French, Natural Science, Social Science, English, Physical Education, Music, Art.			
<p>OBJECTIVES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las figuras planas que se presentan en la realidad analizando sus características. • Reconocer el triángulo como el polígono más sencillo a partir del cual se pueden obtener relaciones geométricas en las demás figuras planas. • Distinguir las rectas y puntos notables de un triángulo y usar sus propiedades para resolver problemas geométricos. • Emplear el teorema de Pitágoras y las fórmulas adecuadas para obtener distancias, perímetros o áreas de figuras planas. • Resolver problemas geométricos relacionados con la vida cotidiana en los que intervengan longitudes, perímetros y áreas, utilizando los procedimientos y estrategias adecuados. Asimismo, aplicar los conocimientos geométricos para comprender y analizar el mundo físico que nos rodea. 			
<p>COMPETENCES:</p> <p>Además de las correspondientes a los criterios de evaluación del bloque 1, en esta unidad los alumnos deben adquirir las siguientes competencias clave: CCL, CMCT, CD, CSC, SIEP, CEC.</p>			
<p>CONTENTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Longitud, perímetro y área ○ Medidas en cuadriláteros ○ Medidas en los triángulos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teorema de Pitágoras ○ Medidas en los polígonos ○ Medidas en el círculo y circunferencia 			
<p>Language Knowledge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VOCABULARY: <ul style="list-style-type: none"> ○ Polygons <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quadrilateral <ul style="list-style-type: none"> ▪ Square ▪ Rectangle ▪ Rhombus ▪ Rhomboids ▪ Trapezium ▪ Triangle ○ Symmetry ○ Base and height 			

UNIT 8	ÁREA Y PERÍMETRO – PERIMETER AND SURFACE AREA	Topic: <i>Una Mirada en el tiempo I – An overview on the timeline I</i>
ACTIVITY: “Somos el resultado de nuestra historia” – “ <i>We are the result of our history</i> ”. Analizar formas geométricas de famosos edificios históricos, calculando sus correspondientes áreas y perímetros.		
RESOURCES / MATERIALS: <ul style="list-style-type: none">• LIBRO DE TEXTO. “<u>MATEMÁTICAS 1 ESO</u>”. J. Cólera Jiménez, M^a J. Oliveira González, I. Gaztelu Albero, R. Caolera Cañas. Editorial ANAYA. Incluye “Mathematics 1 in focus”.• Calculadora científica.• Recursos web.• Hojas de actividades.		
EVALUATION: <ol style="list-style-type: none">2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución.<ol style="list-style-type: none">2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico.<ol style="list-style-type: none">6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.		

UNIT 9	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD – STATISTICS AND PROBABILITY		<i>Topic: Una Mirada en el tiempo II – An overview on the timeline II</i>
Group: 1ºESO	Level: A1	Timing: 3½ weeks	
Cross Curricular Subjects: Spanish Language, French, Natural Science, Social Science, English, Physical Education, Music, Art.			
<p>OBJECTIVES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender el significado del lenguaje estadístico. • Aprender a tratar la información estadística y a representar conjuntos de datos mediante tablas y gráficas. • Distinguir entre fenómenos aleatorios y deterministas. • Calcular la probabilidad de sucesos mediante la Regla de Laplace. 			
<p>COMPETENCES:</p> <p>Además de las correspondientes a los criterios de evaluación del bloque 1, en esta unidad los alumnos deben adquirir las siguientes competencias clave: CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p>			
<p>CONTENTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Proceso para realizar un estudio estadístico <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variable estadística ▪ Población y muestra ○ Frequency and frequency tables ○ Statistical graphs ○ Sucesos aleatorios ○ Probability of an event ○ Asignación de probabilidades: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencias irregulares ▪ Regular experiencias: Laplace theory ○ Estrategias para el cálculo de probabilidades 			
<p>Language Knowledge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VOCABULARY: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cualitative and quantitative variable ○ Frequency ○ Histogram. Pie chart ○ Case. Event ○ Probability. Random 			
<p>ACTIVITY: “<i>El poder de la estadística</i>” – “<i>the power of statistics</i>”. Analizar textos sobre nuestra historia reciente que incluyan tablas y gráficos estadísticos.</p>			

UNIT 9	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD – STATISTICS AND PROBABILITY	<i>Topic: Una Mirada en el tiempo II – An overview on the timeline II</i>
<p>RESOURCES / MATERIALS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LIBRO DE TEXTO. “MATEMÁTICAS 1 ESO”. J. Cólera Jiménez, M^a J. Oliveira González, I. Gaztelu Albero, R. Caolera Cañas. Editorial ANAYA. Incluye “Mathematics 1 in focus”. • Calculadora científica. • Recursos web. • Hojas de actividades. 		
<p>EVALUATION:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos. 1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas. 1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente. 1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación. 2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos y generar gráficos estadísticos. 2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada. 3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas. 3.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación. 3.3. Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación. 4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos. 4.2. Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables. 4.3. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje. 		

**5. APÉNDICE.- TRABAJOS TRIMESTRALES BILINGÜES EN LA
MATERIA DE MATEMÁTICAS 1º ESO. RÚBRICA A APLICAR.**