

# **PROGRAMACIÓN TIC SEMIPRESENCIAL NOCTURNO INCLUSO POSIBLE NO PRESENCIALIDAD**

## **1. INTRODUCCIÓN.**

En esta programación de tecnologías de la información y la comunicación pretendemos como en las otras de matemáticas centrarnos en el caso de que nos confinemos por causa de la pandemia, así que no cambiaremos los objetivos generales del bachillerato, de la asignatura y sólo analizaremos el cambio en la evaluación , la metodología que aplicaremos, los contenidos y los estándares evaluables que tendremos en cuenta.

## **2. CONTENIDOS**

**(Los contenidos que no entren en confinamiento se explicitarán claramente.)**

Los contenidos básicos que se desarrollarán a lo largo del curso para que el alumnado alcance, de forma satisfactoria, los resultados de aprendizaje referentes a la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación I

Bloque 1: La sociedad de la información y el ordenador

Tema 1: Sociedad de la información.

- Introducción histórica de la informática.
- Impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los diversos ámbitos de la sociedad actual.
- Avances y riesgos. La brecha digital.

Tema 2: Sociedad del conocimiento.

- Influencia de la informática en los sistemas de producción y de comercio.
- Nuevos sectores productivos del ámbito de las TIC.
- Servicios de la administración digital. Comunidades, redes y medios sociales para la participación ciudadana en acciones democráticas (peticiones, campañas...).

Tema 3: Impacto de las TIC en las relaciones humanas y en el ocio.

- Redes sociales

Bloque 2: Arquitectura de ordenadores.

Tema 4: Subsistemas de un equipo informático

- Función, tipos, características y evolución de los subsistemas de un equipo informático: placa base, microprocesador, memoria principal, almacenamiento secundario y dispositivos de entrada y salida.

- Comunicación e interconexión entre subsistemas. Bus principal y buses secundarios. Ranuras de expansión y puertos.
- La BIOS. Secuencia de arranque de un equipo informático.
- Evaluación de prestaciones.
- Resolución de problemas técnicos de hardware.

#### Tema 5: El sistema operativo.

- Concepto, características y ejemplos de sistemas operativos.
- Funciones del sistema operativo.
- Servicios del sistema operativo.
- Sistemas de archivo.

#### Tema 6: Instalación, actualización y configuración del sistema operativo y del software de aplicación.

- Instalación de controladores.
- Resolución de problemas en la configuración del sistema operativo y de las aplicaciones.**(No entra en confinamiento)**

#### Bloque 3: Software para sistemas informáticos.

##### Tema 7: Hojas de cálculo

Resolución de problemas mediante hojas de cálculo.

Importación de datos.

- Funciones para la resolución de problemas.
- Selección del gráfico según su finalidad. Diseño de gráficos.
- Resolución de ecuaciones. Herramientas de análisis de datos.**(No entra en confinamiento)**
- Configuración de escenarios. Elementos avanzados en el uso de las hojas de cálculo. Integración de gráficos y tablas de datos en otras aplicaciones.**(No entra en caso de confinamiento)**

##### Tema 8: Bases de datos

- Modelo relacional de datos.
- Análisis y diseño de bases de datos sencillas mediante Diagramas Entidad/Relación. Paso a tablas.
- Creación de la base de datos. Clave primaria y clave ajena. Relaciones entre tablas.
- Actualización y eliminación en cascada. Importación de datos.**(No entra en caso de confinamiento)**
- Diseño de formularios maestro/detalle e informes. **(No entra en caso de confinamiento)**
- Consultas de selección con cláusulas de filtrado, agrupación y orden. **(No entra en caso de confinamiento)**
- Integración de informes en otras aplicaciones.**(No entra en caso de confinamiento)**

#### Tema 9: Presentaciones

- Diseño de elementos gráficos para comunicar ideas utilizando alguna herramienta de diseño: de dibujo vectorial, de diseño de infografías, de modelado para la realidad aumentada, de modelado 3D, etc.
- Edición e integración de información multimedia (imagen, audio y vídeo) en producciones digitales. Planificación, creación y exposición de presentaciones multimedia.
- Elaboración, formateado e impresión de informes mediante documentos de texto.  
Integración entre herramientas que procesan distintos tipos de producciones digitales: documentos de texto, hojas de cálculo, bases de datos y presentaciones.

#### Bloque 4: Redes de ordenadores.

##### Tema 10: Redes de equipos informáticos.

Los dispositivos físicos en la comunicación entre equipos: conmutadores, enrutadores, puntos de acceso y otros elementos de interconexión.

- Redes cableadas e inalámbricas: características, tecnologías y conexasiónado.
- Tipos de cableado.
- Topologías de red según el área de aplicación.
- Niveles del modelo TCP/IP. **(No entra en caso de confinamiento)**

##### Tema 11: Configuración de redes

- Direccionamiento. MAC, IP y DNS.
- Configuración de las propiedades de red en un equipo informático.  
Configuración del enrutador. **(No entra en confinamiento)**

#### Bloque 5: Programación

##### Tema 12: Análisis de problemas

- Representación del problema o proyecto mediante el modelado.
- Análisis de requisitos de una aplicación.
- Entrada y salida de los datos. Restricciones del programa.
- Diseño de diagramas sencillos de casos de uso o de diagramas de contexto.
- Aplicación de algoritmos y de diagramas de flujo en la resolución de problemas sencillos. Resolución de un problema dividiéndolo en subproblemas de menor complejidad que facilite la elaboración de algoritmos para su resolución, y combinando las soluciones para resolver el problema original.

##### Tema 13: Lenguajes de programación.

- Definición. Tipos de lenguajes de programación.

- Análisis del código fuente de un pequeño programa informático. Obtención de resultados a partir de unas condiciones iniciales predeterminadas y realizando las trazas de ejecución.
- Programación de pequeñas aplicaciones mediante un lenguaje de programación determinado: para la programación de aplicaciones de escritorio, para el desarrollo web, para el diseño de aplicaciones de dispositivos móviles o para la creación de programas de control robótico y su ejecución en plataformas de hardware.
- Sintaxis y semántica de un lenguaje de programación determinado.
- Estructura de un programa. Variables y constantes. Tipos de datos sencillos. Entrada y salida. Operadores. Estructuras de control: bifurcaciones y bucles. Funciones y procedimientos.

## 2.1. RELACIÓN ENTRE CONTENIDOS – CRITERIOS DE EVALUACIÓN – ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES – COMPETENCIAS DEL CURRÍCULO.

Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador			
<u>CONTENIDOS</u>	<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</u>	
La Sociedad de la Información y la Sociedad del Conocimiento. Impacto de las tecnologías de la información y comunicación: aspectos positivos y negativos. Ejemplos y exponentes: las redes sociales, el comercio electrónico, la publicidad en Internet, la creatividad digital, protección de datos, etc. Nuevos sectores laborales: marketing en buscadores (SEO/SEM), gestión de comunidades, analítica web, etc. Áreas emergentes: net de las Cosas, etc.	1. Analizar y valorar las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad actual, tanto en los ámbitos de la adquisición del conocimiento como en los de la producción.	1.1. Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento. 1.2. Explica que nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.	
Bloque 2. Arquitectura de ordenadores			
<u>CONTENIDOS</u>	<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</u>	<u>C O M P E T E N C</u>

			<u>I</u> <u>A</u> <u>S</u>  <u>D</u> <u>E</u> <u>L</u>  <u>C</u> <u>U</u> <u>R</u> <u>R</u> <u>I</u> <u>C</u> <u>U</u> <u>L</u> <u>O</u>
<p>Hardware y Software. Sistemas propietarios y libres. Arquitectura: Concepto clásico y Ley de Moore. Unidad Central de Proceso. Unidad de control. Unidad aritmético-lógica. Memoria principal. Memoria secundaria: estructura física y estructura lógica. Dispositivos de almacenamiento. Fiabilidad. Sistemas de entrada/salida: Periféricos. Clasificación. Periféricos de nueva generación. Buses de comunicación: datos, control y direcciones. Sistemas operativos: Arquitectura. Funciones. Normas de utilización (licencias). Gestión de procesos. Sistema de archivos. Usuarios, grupos y dominios. Gestión de dispositivos e impresoras. Compartición de recursos en red. Monitorización. Rendimiento. Instalación de SS.OO: requisitos y procedimiento. Configuración. Software de aplicación: Tipos. Clasificación. Instalación. Uso.</p>	<p>1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.</p>	<p>1.1. Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento.</p> <p>1.2. Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema.</p> <p>1.3. Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información.</p> <p>1.4. Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto.</p> <p>2.1. Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes las</p>	C D C M C T C C L C A A

	<p>1. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.</p> <p>3. Utilizar y administrar sistemas operativos de forma básica, monitorizando y optimizando el sistema para su uso.</p>	<p>funciones que realiza.</p> <p>3.1. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante.</p>	<p>C D C A A C C L C M C T</p> <p>C D C M C T C A A</p>
--	---	---	---

Bloque 3. Software para sistemas informáticos

<u>CONTENIDOS</u>	<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</u>	<u>C O M P E T E N C I A S D E C U R R Í C U L O</u>
<p>Procesadores de texto: Formatos de página, párrafo y carácter. Imágenes. Tablas. Columnas. Secciones. Estilos. Índices. Plantillas. Comentarios. Exportación e importación. Hojas de cálculo: Filas, columnas, celdas y rangos. Referencias. Formato. Operaciones. Funciones lógicas, matemáticas, de texto y estadísticas. Ordenación. Filtrado. Gráficos. Protección. Exportación e importación. Base de datos: Sistemas gestores de bases de datos relacionales. Tablas, registros y campos. Tipos de datos. Claves. Relaciones. Lenguajes de Definición y Manipulación de Datos, comandos básicos en SQL. Vistas, informes y formularios. Exportación. e importación. Presentaciones. Multimedia. Formatos de imágenes, sonido y vídeo. Aplicaciones</p>	<p>1. utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos</p>	<p>1.1. Diseña bases de datos sencillas y /o extrae información, realizando consultas, formularios e informes. 1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario. 1.3. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado. 1.4. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales,</p>	<p>C D C A A C M C T C C L</p>

<p>de propósito específico.</p>	<p>2. uscar y seleccionar aplicaciones informáticas de propósito general o específico, dados unos requisitos de usuario.</p>	<p>numéricos y gráficos. 1.5. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas.<b>(No entra en caso de confinamiento)</b> 1.6. Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia.<b>(No entra en caso de confinamiento)</b>  2.1. Escoge aplicaciones según requisitos del usuario</p>	<p>C D C A A S I E P C E D</p>
---------------------------------	--	--	--

Bloque 4: Redes de ordenadores

<u>CONTENIDOS</u>	<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</u>	C O M P E T



			<u>E</u> <u>N</u> <u>C</u> <u>I</u> <u>A</u> <u>S</u>  <u>D</u> <u>E</u> <u>L</u>  <u>C</u> <u>U</u> <u>R</u> <u>R</u> <u>I</u> <u>C</u> <u>U</u> <u>L</u> <u>O</u>
<p>Redes de ordenadores e Internet. Clasificación de las redes. Modelo de referencia OSI y arquitectura TCP/IP. Capa de enlace de datos. Capa de Internet. Capa de Transporte. Capa de Aplicación. Redes cableadas y redes inalámbricas. Direccionamiento de Control de Acceso al Medio. Dispositivos de interconexión a nivel de enlace: concentradores, conmutadores y puntos de acceso. Protocolo de Internet (IP). Enrutadores. Direcciones IP públicas y privadas. Modelo Cliente/Servidor. Protocolo de Control de la Transmisión (TCP). Sistema de Nombres de Dominio (DN S). Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP). Servicios: World Wide Web, email, voz y video. Buscadores. Posicionamiento. Configuración de ordenadores y dispositivos en red. Monitorización. Resolución de incidencias básicas.</p>	<p>1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.</p> <p>2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.</p> <p>3. escribir los niveles del modelo OSI,</p>	<p>1.1. Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible.</p> <p>1.2. Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos.</p> <p>1.3. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.(<b>No entra en caso de confinamiento</b>)</p> <p>2.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.</p> <p>3.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los</p>	C D C M C T C S C

	<p>relacionándolos con sus funciones en una red informática.</p> <p>4. Explicar el funcionamiento de Internet, conociendo sus principales componentes y los protocolos de comunicación empleados.</p> <p>5. Buscar recursos digitales en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados, evaluando de forma crítica los contenidos recursos obtenidos.</p>	<p>niveles OSI de dos equipos remotos.<b>(No entra en confinamiento)</b></p> <p>4.1. identifica los principales componentes de internet así como sus protocolos.</p> <p>5.1. Investiga y escoge recursos de Internet en función de determinadas especificaciones</p>	<p>C D C A A C M C T</p> <p>C D C C L C A A</p> <p>C M C T C D C A A</p>
--	---	--	--

			C L L C M C T C D S I E P C S C
--	--	--	--

Bloque 5: Programación			
<u>CONTENIDOS</u>	<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</u>	C O M P E T E N C I A

			S D E L C U R R Í C U L O
<p>Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.</p> <p>Tipos de lenguajes. Tipos básicos de datos. Constantes y variables. Operadores y expresiones. Comentarios.</p> <p>Estructuras de control. Condicionales e iterativas. Estructuras de datos.</p> <p>Funciones y bibliotecas de funciones.</p> <p>Reutilización de código. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario.</p> <p>Manipulación de archivos.</p> <p>Programación orientada a objetos: objetos, atributos y métodos. Interfaz gráfico de usuario. Programación orientada a eventos. Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos. Pseudocódigo y diagramas de flujo. Depuración. Entornos de desarrollo integrado. Trabajo en equipo y mejora continua.</p>	<p>1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.</p> <p>2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven.</p> <p>3. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.</p> <p>4. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación.</p>	<p>1.1. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes.</p> <p>2.1. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que implique la división del conjunto en parte más pequeñas.</p> <p>3.1. Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.</p> <p>4.1. Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado.</p>	C D C M C T  C D C M C T  C D C M C

	<p>5. Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.</p>	<p>5.1. Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real.</p>	<p>T  C D C M C T          C D C M C T S I E P</p>
--	--	--	--

**COMPETENCIAS DEL CURRÍCULO**

CCLI: Competencia comunicación lingüística.

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD: Competencia digital.

CAA: Competencia aprender a aprender.

CSC: Competencias sociales y cívicas.

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

CEC: Conciencia y expresiones culturales.

## 2.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORIZACIÓN

La asignación y distribución horaria semanal para la asignatura TIC I será de: 2 horas semanales durante unas 30 semanas aproximadamente, dejando el resto de horas dedicadas a la realización de pruebas y evaluaciones.

BLOQUE	UNIDAD DE TRABAJO	TRIMESTRE
Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador	1. Sociedad de la información.	PRIMERO
	2. Sociedad del conocimiento.	
	3. Impacto de las TIC en las relaciones humanas y en el ocio.	
Bloque 2. Arquitectura de ordenadores	4. Subsistemas de un equipo informático	
	5. El sistema operativo.	
	6. Instalación, actualización y configuración del sistema	
Bloque 3. Software para sistemas informáticos	7. Hojas de cálculo	SEGUNDO
	8. Bases de datos	
	9. Presentaciones	
Bloque 4: Redes de ordenadores	10. Redes de equipos informáticos.	
	11. Configuración de redes	
Bloque 5: Programación	12. Análisis de problemas	TERCERO
	13. Lenguajes de programación.	

### **3. METODOLOGÍA.**

La metodología en caso de confinamiento implica que los alumnos puedan acceder a los contenidos de la asignatura ,así como a las tareas ,actividades de distinto tipo de forma remota, esto lo conseguiremos utilizando distintos tipos de herramientas como la plataforma moodle, la plataforma classroom .

A través de estas plataformas se plantearan las tareas ,actividades etc. evaluables que nos permitirán obtener los estándares evaluables de la asignatura.

En la enseñanza semipresencial nocturna tenemos ya un bagaje amplio en lidiar con problemas de no presencialidad por lo cual lo único que tenemos que adaptar son los contenidos y las tareas para que la no presencialidad no sea un problema a la hora de progresar, ya hemos eliminado los elementos más susceptibles de no ser entendidos por el alumnos en caso de no presencialidad por ser más difíciles ,abstractos o enrrevesados por lo cual quedarán los contenidos limitados a los que hemos señalado anteriormente y el proceso será similar a la semipresencialidad.

Se presentará al alumno una tarea o tareas del tema, y se le indicarán que pasos tiene que seguir para hacerla , sea con videos en internet, hechos por mi mismo o bien con explicaciones escritas.

Una vez la tarea sea realizada se procederá a la evaluación, cosa en la que me detendré posteriormente.

La comunicación a través de la plataforma moodle es ágil y a través de varias vías con lo cual el proceso de interacción con el alumno será bastante fiable.

### **4. Evaluación**

A parte de todos los aspectos como pueden ser el que la evaluación es continua,formativa, tendente a solucionar errores etc. nos fijamos en aspectos concretos que tendremos en cuenta en caso de confinamiento .

En la enseñanza semipresencial la evaluación y el proceso de aprendizaje que viene aparejado tienen como núcleo central las tareas, estas son trabajos que los alumnos tienen que realizar para obtener los conocimientos de cada tema , en el caso de confinamiento las tareas pasan a tener un valor del 40% de la nota y el examen otro 50%, quedará un 10% para la participación del alumno en las distintas vías que ofrece la plataforma moodle para ello.

Para aprobar el curso el alumno deberá aprobar las tres evaluaciones del curso, en caso de que alguna no sea aprobada tendrá derecho a recuperar la asignatura a final de curso, se tendrán en cuenta los porcentajes que tuviera cada evaluación así como las tareas y participación habida en cada evaluación.