

CURSO 2020-2021

“CONECTADOS AL INFINITO”

**1º BACHILLERATO
TIC**



MATERIA	TIC 1º Bachillerato
Temporalización	2 sesiones semanales
Objetivos	
<p>La enseñanza de las Tecnologías en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de los siguientes objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entender el papel principal de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural. 2. Comprender el funcionamiento de los componentes hardware y software que conforman los ordenadores, los dispositivos digitales y las redes, conociendo los mecanismos que posibilitan la comunicación en Internet. 3. Seleccionar, usar y combinar múltiples aplicaciones informáticas para crear producciones digitales, que cumplan unos objetivos complejos, incluyendo la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información y el cumplimiento de unos requisitos de usuario. 4. Crear, revisar y replantear un proyecto web para una audiencia determinada, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso. 5. Usar los sistemas informáticos y de comunicaciones de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad, reconociendo contenido, contactos o conductas inapropiadas y sabiendo cómo informar al respecto. 6. Fomentar un uso compartido de la información, que permita la producción colaborativa y la difusión de conocimiento en red, comprendiendo y respetando los derechos de autor en el entorno digital. 7. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos digitales obtenidos. 8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente. 9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados. 10. Aplicar medidas de seguridad activa y pasiva, gestionando dispositivos de almacenamiento, asegurando la privacidad de la información transmitida en Internet y reconociendo la normativa sobre protección de datos. 	
Contenidos	
<p>1º TRIMESTRE</p> <p>Bloque 1: La sociedad de la información y el ordenador 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: Big data, Internet de las Cosas, etc.</p> <p>Bloque 2: Arquitectura de ordenadores 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</p>	

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.

Bloque 3: Software para sistemas informáticos

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 de propósito específico.

2º TRIMESTRE

Bloque 2: Arquitectura de ordenadores

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.

Bloque 3: Software para sistemas informáticos

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 de propósito específico.

3º TRIMESTRE

Bloque 3: Software para sistemas informáticos

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 de propósito específico.

Bloque 4: Redes de ordenadores

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 (dnS). 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.

Bloque 5: Programación

Lenguajes de programación: estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje. Tipos de lenguajes. Tipos básicos de datos. Constantes y variables. Operadores y expresiones. Comentarios. estructuras de control. Condicionales e iterativas. estructuras de datos. Funciones y bibliotecas de funciones. reutilización de código. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos. 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.

Actividades

Trabajos de investigación
Presentaciones digitales
Presentaciones orales
Prácticas con simuladores
Prácticas de programación

EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

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. CSC, Cd, SleP.
2. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto. CCL, CMCT, Cd, CAA.
3. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación. CCL, CMCT, Cd, CAA.
4. Utilizar y administrar sistemas operativos de forma básica, monitorizando y optimizando el sistema para su uso. Cd, CMCT, CAA5. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general. Cd, CMCT.
5. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos. CCL, CMCT, Cd, CAA.
6. Buscar y seleccionar aplicaciones informáticas de propósito general o específico, dados unos requisitos de usuario. Cd, CAA, SleP, Ced
7. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas. CMCT, Cd, CSC

8. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa. CMCT, Cd, CAA.
9. Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática. CCL, Cd, CAA.
10. Explicar el funcionamiento de Internet, conociendo sus principales componentes y los protocolos de comunicación empleados. CMCT, Cd, CAA.
11. Buscar recursos digitales en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados, evaluando de forma crítica los contenidos recursos obtenidos. Cd, CCL, CMCT, CSC, SieP
12. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos. CMCT, Cd.
13. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven. CMCT, Cd.
14. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado. CMCT, Cd.
15. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación. CMCT, Cd.
16. realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales. CMCT, Cd, SieP

Instrumentos de evaluación

- Presentaciones orales
- Trabajos de investigación
- Prácticas de programación
- Proyectos de diseño con software específico
- Pruebas escritas
- Memorias técnicas

Criterios de calificación

1. **PRIMER TRIMESTRE (33% de la nota total del curso)**
 - . Madurez del alumno en clase y en el trabajo _____ 10%
 - . Prácticas y proyectos 1º trimestre _____ 90%
2. **SEGUNDO TRIMESTRE (34% de la nota total del curso)**
 - . Madurez del alumno en clase y en el trabajo _____ 10%
 - . Prácticas y proyectos 2º trimestre _____ 90%
3. **TERCER TRIMESTRE (33% de la nota total del curso)**
 - . Madurez del alumno en clase y en el trabajo _____ 10%
 - . Prácticas y proyectos 3º trimestre _____ 90%

Recuperación/Subida de nota

Se propondrá un trabajo de investigación/programación para recuperación/subida de nota del primer y segundo trimestre. Para la subida de nota, la calificación final de trimestre se calcula con la media aritmética de las notas obtenidas en el trimestre y en la subida.

Se propondrá una recuperación/ subida de nota final en junio.

La calificación final de los alumnos que hagan la recuperación en junio será la media entre la nota de esa prueba y la obtenida al final de curso.