

**NOMBRE DE LA MATERIA / CURSO EN EL QUE SE IMPARTE**

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 1 / 1º DE BACHILLERATO

OBJETIVOS DE LA MATERIA

1. Conocer las características que definen la sociedad de la información y la comunicación, su difusión e implantación, las influencias que ésta tiene en la sociedad actual y los cambios vertiginosos que experimenta.
2. Conocer la incidencia de las nuevas aplicaciones tecnológicas de la información en el ámbito científico y técnico, así como las expectativas que ha generado en todos los campos del conocimiento.
3. Adquirir conocimientos sobre el uso, conexión y principios de funcionamiento de los diferentes dispositivos que conforman una arquitectura de ordenadores.
4. Saber instalar y utilizar software de propósito general con el objetivo de controlar y gestionar el hardware de un equipo informático.
5. Conocer aplicaciones informáticas para el tratamiento de información (procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, elaboración de presentaciones, etc.).
6. Conocer programas de diseño gráfico y de edición de archivos multimedia (sonido, vídeo e imágenes).
7. Estudiar el uso de redes de ordenadores para compartir recursos, información y servicios.
8. Estudiar los dispositivos físicos que configuran una red, los tipos de conexiones, los parámetros y los protocolos de comunicación.
9. Conocer los elementos básicos de un lenguaje de programación, aplicar técnicas de resolución de problemas, analizar y diseñar algoritmos y realizar un programa informático mediante la sintaxis adecuada a cada lenguaje de programación.
10. Desarrollar aplicaciones móviles, debido a su gran influencia en la sociedad actual.

CONTENIDOS

Unidad 1: La sociedad del conocimiento

- Hacia la sociedad actual
- Evolución tecnológica.
- Un mundo digital conectado en red

- Identidad digital
- Conocimiento colectivo
- Movilidad, ubicuidad y disponibilidad
- Nuevos desarrollos de las TIC

Unidad 2: Hardware

- Codificación de la información
- Arquitectura de ordenadores
- Tipos de ordenadores
- Placa base, chipset y microprocesador
- Memoria primaria
- Puertos de comunicación y tarjetas de expansión
- Periféricos de entrada
- Periféricos de salida
- Dispositivos de almacenamiento
- Dispositivos de comunicación
- Dispositivos con arquitectura de ordenador

Unidad 3: Sistemas operativos

- Historia de los sistemas operativos
- Características del sistema operativo
- Familias de sistemas operativos
- Aplicaciones informáticas
- Gestión de aplicaciones
- Instalar varios sistemas operativos
- Windows
- Ubuntu
- OS X
- Android
- Google Chrome OS
- Usuarios y permisos

Unidad 4: Edición y presentación de documentos

- Aspectos preliminares
- Trabajar con estilos de párrafo
- Documentos con estilo periodístico
- Intercambio de información
- Documentos con información actualizable
- Documentos con índices de contenido
- Encabezados y pies de página
- Documentos con tablas
- Elaborar panfletos o folletos publicitarios
- Apuntes personales
- Documentos científicos

Unidad 5: Hoja de cálculo

- Entorno de trabajo
- Introducción de datos

- Rangos
- Funciones
- Referencia a celdas
- Modificar el aspecto de una hoja de cálculo
- Gráficos
- Cálculo de un valor
- Visualización e impresión de la hoja

Unidad 6: Aplicaciones de la hoja de cálculo

- Gestión de datos
- Estudio de una variable cuantitativa
- Tabla de frecuencias de una variable discreta
- Estudio de una variable estadística cualitativa
- Distribuciones bidimensionales. Regresión
- Probabilidad experimental o a posteriori
- Experimentos aleatorios
- Representación de funciones
- Estudio del lanzamiento oblicuo de proyectiles
- Movimiento de un satélite artificial
- Sistemas de numeración
- Aritmética mercantil

Unidad 7: Bases de datos

- Bases de datos relacionales
- Gestores de bases de datos
- Trabajar con bases de datos
- Tablas. Guardar y modificar información
- Relación de tablas
- Consultas
- Formularios
- Informes
- Modificar el diseño de formularios e informes

Unidad 8: Tratamiento digital de imágenes

- Imágenes gráficas
- Software para visualizar y editar imágenes
- Obtención de imágenes digitales
- Manipular imágenes fotográficas
- Modificar la luminosidad y el color
- Trabajar con selecciones, máscaras y capas
- Composición de fotografías
- Trabajar con textos
- Aplicar filtros y estilos de capa

Unidad 9: Presentaciones multimedia

- Aplicaciones de escritorio
- Presentaciones de diapositivas online
- Presentaciones dinámicas con Prezi

- Murales multimedia
- Álbumes digitales
- Presentaciones móviles
- Infografías

Unidad 10: Redes de ordenadores

- Fundamentos de las redes
- Origen de las redes y modelos de referencia
- Protocolo IP
- Tipos de redes
- La red Internet
- Tecnologías de acceso a Internet
- Configuración de una red
- Compartir recursos
- Seguridad en la red

Unidad 11: Edición digital y sonido

- Contenidos multimedia
- Sonido digital
- Captura de sonido
- Edición de sonido con Audacity
- Música en streaming y reproductores
- Vídeo digital
- Edición de vídeo digital
- Edición y publicación en la red

Unidad 12: Programación

- La programación en la sociedad actual
- Creación de un programa informático
- Diseño de algoritmos
- Lenguajes de programación
- Programación de juegos y animaciones: Scratch
- Programación de aplicaciones Android: App Inventor
- Programación estructurada y orientada a objetos: C++

METODOLOGÍA DE TRABAJO

La orientación de la materia será de carácter eminentemente práctico y activo por parte del alumnado, fomentando de esta manera la participación e interés del alumno en la evaluación y ayudando a reforzar el aprendizaje del mismo.

Se llevará a cabo la confección de numerosas y diversas prácticas a realizar interactivamente sobre ordenador. También se llevará a cabo la resolución de diversos proyectos de complejidad sencilla y de la misma índole anterior en aquellos núcleos temáticos que así lo permitan, siempre tutelados y asesorados por el

profesor.

Para la resolución de los ejercicios y proyectos anteriores se confeccionarán grupos de trabajo de 1 ó 2 alumnos (excepcionalmente, se permitirá un único grupo de 3 alumnos), siempre y cuando los recursos didácticos así lo permitan, compaginando las orientaciones didácticas básicas de la materia (al gran grupo de clase), con las prácticas sobre ordenador en grupos de trabajo.

Los ejercicios, prácticas, proyectos y actividades a realizar se adecuarán al máximo al nivel de la etapa, teniendo en cuenta los siguientes enfoques:

- a) su relación y proximidad con el campo profesional y
- b) su interrelación con otras áreas básicas y entorno.

EVALUACIÓN

El sistema de evaluación será el de evaluación continua teniendo en cuenta los estándares de aprendizaje evaluables de cada una de las unidades.

Cada uno de los estándares de aprendizaje evaluables será ponderado, y será necesario obtener una calificación global superior o igual a 5 en cada una de las evaluaciones.

En la presentación de trabajos se tendrá en cuenta los contenidos de los mismos, el plazo en la fecha de entrega, calidad, depuración y presentación.

La evaluación será de carácter individual para poder evaluar de forma individual y objetiva, a cada uno de los alumnos que componen el grupo de clase.

Para un buen seguimiento individual, se llevará a cabo la elaboración y actualización de fichas personalizadas de cada uno de los alumnos, constatando todos los criterios y aspectos expuestos anteriormente.

Además de lograr los criterios de evaluación, se establecen las siguientes medidas:

La asistencia a clase es obligatoria y fundamental.

La calificación de los alumnos se podrá ver reducida proporcionalmente al número de faltas acumuladas en el trimestre.

Un alumno podrá perder el derecho a la evaluación continua cuando acumule faltas de asistencia de manera injustificada que sobrepasen el 20% de las horas totales.

En el caso de que un alumno haya perdido el derecho a la evaluación continua deberá presentarse a una prueba extraordinaria que se llevará a cabo al final del curso en junio, además de tener que presentar los trabajos y actividades propuestos en clase.

En casos y circunstancias especiales, el equipo didáctico y pedagógico podrá reunirse y analizar los hechos adoptando medidas excepcionales.

El sistema de baremación será de 1 a 10, de acuerdo con los criterios mencionados anteriormente, debiendo de obtener un mínimo de 5 para superar la evaluación.

VINCULACIÓN DE LA ASIGNATURA CON ESTUDIOS POSTERIORES

La asignatura pretende aportar una base adecuada en el alumnado en diversas áreas relacionadas con la informática y tecnologías relacionadas con ella, de forma que dicho alumnado quede preparado para un normal desenvolvimiento en su vida familiar, social y laboral.

Además, esa base tanto conceptual como procedimental le servirá para, es su caso, cursar estudios relacionados con la informática, ya sean ciclos formativos de grado medio/superior o estudios universitarios.

Esta materia está vinculada con la de Tecnologías de Información y la Comunicación II, de 2º de Bachillerato.

OTRAS INFORMACIONES

Para cursar esta materia no es necesario ningún tipo de conocimiento previo.