



Col. Ntra. Sra. de la Merced  
Curso 2013-2014  
Departamento: Ciencias y Tecnología  
Materia: Tecnologías de la Información y la Comunicación  
Nivel: 1º Bachillerato  
Profesor: Jose Manuel Miguel Mínguez

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>A. Objetivos.</b>	<b>2</b>
<b>B. Contenidos.</b>	<b>4</b>
<b>C. Criterios de evaluación.</b>	<b>8</b>
<b>D. Criterios de calificación.</b>	<b>9</b>
<b>E. Actividades complementarias y extraescolares.</b>	<b>9</b>

## **A. OBJETIVOS**

1. Conocer la incidencia de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad y en el propio ámbito del conocimiento, valorando el papel que estas tecnologías desempeñan en los procesos productivos con sus repercusiones económicas y sociales.
2. Mejorar la imaginación y las habilidades creativas, comunicativas y colaborativas, valorando las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito personal del alumno y en el ámbito de la sociedad en su conjunto.
3. Conocer los componentes fundamentales de un ordenador y sus periféricos, su funcionamiento básico y las diferentes formas de conexión entre ordenadores remotos.
4. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.
5. Usar los recursos informáticos como instrumento de resolución de problemas específicos.
6. Utilizar las herramientas informáticas adecuadas para editar y maquetar textos, resolver problemas de cálculo y analizar de la información numérica, así como construir e interpretar gráficos, editar dibujos en distintos formatos y gestionar una base de datos, extrayendo de ella todo tipo de consultas e informes.
7. Utilizar los servicios telemáticos adecuados para responder a necesidades relacionadas, entre otros aspectos, con la formación, el ocio, la inserción laboral, la administración, la salud o el comercio, valorando en qué medida cubren dichas necesidades y si lo hacen de forma apropiada.
8. Buscar y seleccionar recursos disponibles en la red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto a la autoría de los mismos y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.
9. Utilizar periféricos para capturar y digitalizar imágenes, textos y sonidos y manejar las funcionalidades principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el sonido y la imagen en movimiento y su integración para crear pequeñas producciones multimedia con finalidad expresiva, comunicativa o ilustrativa.
10. Integrar la información textual, numérica y gráfica obtenida de cualquier fuente para elaborar contenidos propios y publicarlos en la web, utilizando medios que posibiliten la interacción (formularios, encuestas, bitácoras, etcétera) y formatos que faciliten la inclusión de elementos multimedia decidiendo la forma en la que se ponen a disposición del resto de usuarios.
11. Conocer y utilizar las herramientas necesarias para integrarse en redes sociales, aportando sus competencias al crecimiento de las mismas y adoptando las actitudes de respeto, participación, esfuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.

## **B. CONTENIDOS**

1. La sociedad de la información y el ordenador (2 semanas).
  - a) Tecnologías de la información y la comunicación:
    - Concepto de TIC
    - Evolución histórica
    - La globalización de la información.
  - b) Hardware
    - Arquitectura de computadores
    - Funcionamiento interno
    - Tipos de datos. Sistemas de codificación
    - Unidades de medida de la información
    - Placa base
    - Microprocesador
    - Chipset
    - Memoria principal
    - Conectores internos y puertos
    - Unidades de almacenamiento
  - c) Software
    - Definición
    - Sistemas operativos
    - Programas y aplicaciones
2. Sistemas operativos (5 semanas).
  - a) Las funciones del sistema
  - b) Clasificación de los sistemas operativos
  - c) La evolución los sistemas operativos
    - Cuadro comparativo de los sistemas operativos
  - d) Windows y su entorno gráfico
    - El escritorio de XP
    - El menú Inicio
    - Los menús
    - Las ventanas
    - El menú contextual
    - Las barras de herramientas
    - Los cuadros de diálogo
  - e) El tratamiento de la información en Windows
    - Tipos de soporte y sus unidades
    - La estructura lógica del disco duro
    - Tipos de particiones
    - El sistema de ficheros
    - Archivos y carpetas en Windows
    - Las carpetas y su estructura arborescente
    - Rutas o trayectorias en Windows
  - f) El sistema Linux
    - Qué son las distribuciones Linux y sus escritorios
    - Principales distribuciones Linux
    - Características y ventajas de Linux
3. Redes Locales (4 semanas).
  - a) Qué es una red informática
    - Los componentes y su funcionamiento
  - b) Clasificación de las redes
    - Por extensión
    - Por propiedad
    - Por método de conexión.
    - Por relación funcional
    - Por topología
  - c) El modelo OSI.
  - d) Las especificaciones IEEE 802.
  - e) Medios de transmisión guiados
    - El cable coaxial.
    - El cable UTP y STP
    - El concepto de cableado estructurado.
    - La fibra óptica

- f) Medios de transmisión no guiados
    - La tecnología WI-FI
    - La tecnología Bluetooth
    - Infrarrojos
    - Microondas
  - g) Elementos típicos de una LAN
    - Concentrador o hub
    - Conmutador o switch
    - Repetidor
    - Bridge o puente
    - Modem
    - Enrutador o router
  - h) Esquema típico de interconexión de elementos de una LAN
  - i) Tipos de conexión a Internet
    - Conexión por línea analógica (RTB)
    - Conexión por línea RDSI
    - Conexión por línea ADSL
    - Conexión por cable de fibra óptica
    - Conexiones móviles (GSM, 3G, UMTS)
  - j) Protocolos de comunicación (el TCP/IP)
    - El protocolo TCP/IP
    - La dirección IP
    - La máscara de red
    - Clases de direcciones IP
    - Enrutamiento o puerta de enlace
    - El servicio de resolución de nombres (DNS)
    - El servicio DHCP
    - Servicios TCP con puerto fijo (Mail, FTP, Telnet...)
    - TCP/IP y la red telefónica.
4. Internet. Las redes sociales y el trabajo colaborativo (2 semanas).
- a) Descripción de Internet
    - Servicios de Internet
    - Protocolos TCP/IP y HTTP
    - Direcciones IP, servidores y dominios
    - Navegadores, buscadores y metabuscadores
    - Correo electrónico
    - Foros y chats
  - b) Herramientas de trabajo en grupo
    - Mensajería instantánea y videoconferencia
    - Telefonía IP
    - Web 2.0
    - Redes sociales
    - Blogs
    - Wikis
5. Seguridad (2 semanas).
- a) Necesidad de seguridad
  - b) Seguridad en la máquina
    - Amenazas a la máquina
    - Software para proteger la máquina: seguridad informática
  - c) Seguridad en las personas
    - Amenazas a la persona o a su identidad
    - Software para proteger a la persona
    - Código básico de circulación por la Red para los jóvenes
6. Edición de Imágenes (2 semanas).
- a) Imagen digital: mapa de bits, imagen vectorial
  - b) Imágenes de mapa de bits
    - Características
    - Formatos de los archivos
    - Programas de edición gráfica y visores
    - GIMP
  - c) Imágenes vectoriales
    - Formato de los archivos
    - Diseño asistido por ordenador

7. Edición audio y vídeo (2 semanas).
  - a) Edición de audio
    - El sonido. Sonido digital: características
    - Captura y reproducción de audio. Dispositivos
    - Los códecs
    - Formato de los archivos
    - Programas de reproducción, conversión y edición de audio. Audacity
    - Derechos de autor
  - b) Edición de vídeo
    - Características
    - Formatos y compresión de vídeo
    - Programas de edición de vídeo
    - Reproductores de vídeo y canales de distribución
8. Procesadores de Texto (1 semana).
  - a) Acciones y conceptos fundamentales
    - Introducción
    - Entorno de trabajo de Microsoft Word
    - Entorno de trabajo de Writer
    - Información y acciones habituales
  - b) Diseño de documentos
    - Sangrías
    - Tabulaciones
    - Columnas
    - Trabajar con plantillas
    - Configurar una página
    - Formatos de los archivos
9. Presentaciones (1 semana).
  - a) ¿Qué es una presentación?
    - Para qué usamos las presentaciones
    - Programas más utilizados
  - b) Cómo debe ser una presentación
  - c) La ventana de PowerPoint
  - d) Las vistas de PowerPoint
10. Hojas de Cálculo (2 semanas).
  - a) Hojas de cálculo
    - Entorno de trabajo
    - Formato de los archivos
    - Elementos fundamentales
    - Introducir datos
  - b) Edición de contenidos
    - Tipos de datos
    - Uso del teclado para desplazarse entre celdas
    - Uso del controlador de relleno: listas personalizadas
    - Errores al introducir datos
    - Proteger la hoja o el libro
    - Formato de celdas
    - Formato de filas y columnas. Ocultar
    - Autoformato. Formato condicional
    - Configuración de página
    - Ortografía
    - Impresión
  - c) Operadores, fórmulas y funciones
    - Operadores
    - Fórmulas. Referencias relativas y absolutas
    - Funciones
  - d) Gráficos
    - Elementos de un gráfico
    - Crear un gráfico
    - Tipos de gráficos
11. Bases de datos (3 semanas).
  - a) El concepto de base de datos
    - Los gestores de bases de datos.

- Objetos de una base de datos.
  - b) Las tablas
    - El tipo de los campos.
    - El campo clave
  - c) Las relaciones
    - Tipos de relaciones.
    - Propiedades de la relación Uno a Varios.
  - d) Las consultas
    - Criterios de una consulta.
12. Diseño de páginas web (4 semanas).
- a) Páginas web. Criterios de diseño
    - Planificación. Objetivos. Elementos de una web
    - Elementos de diseño
    - Accesibilidad
  - b) El lenguaje HTML
    - Algunas etiquetas HTML
  - c) Los editores NVU y KompoZer
  - d) Administrar un sitio web
  - e) Transferencia de ficheros

### C. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación son los siguientes:

**1. Conocer, en su forma teórica e instrumental, las características, componentes, uso básico, configuración y mantenimiento de un sistema informático doméstico.**

Este criterio valora la adquisición de los conocimientos básicos de informática que garantizan el uso adecuado de un ordenador, aspecto imprescindible en esta materia. Esta valoración incluye el conocimiento funcional de la máquina y la representación de la información digital, el conocimiento de los elementos y dispositivos más comunes de hardware, así como la capacidad de configurarlos e instalarlos (impresoras, escáneres, drivers, componentes de software etc.).

**2. Administrar al menos dos sistemas operativos de uso común, uno bajo licencia y otro de libre distribución, que en situaciones concretas de la vida cotidiana garanticen un uso eficiente y seguro del propio sistema operativo y del equipo.**

Este criterio pretende evaluar la comprensión y la capacidad de aplicar los conceptos más importantes de un sistema operativo: la base teórica y procedimientos de la seguridad informática, el sentido de las cuentas de usuario y de grupo, los permisos y derechos, los recursos locales y remotos, y los comandos y scripts.

**3. Utilizar de forma adecuada un procesador de textos.**

Con este criterio se valorará la elaboración de documentos ilustrados con una clara organización y estructura que posibilite su rápida consulta. Para ello, se tendrá en cuenta si el alumno usa correctamente los formatos de fuente, párrafo y estilo de texto; si es capaz de insertar adecuadamente imágenes y tablas, y sus herramientas y formatos así como encabezado y pie de página, título, referencias cruzadas e índices y tablas.

**4. Utilizar de forma adecuada una hoja de cálculo.**

Con este criterio se valorará si el alumnado es capaz de introducir datos en una hoja de cálculo, dándole un formato establecido, y si, además, es capaz de utilizar las funciones definidas o de definir otras nuevas para procesar los datos y producir gráficos.

**5. Crear y gestionar una base de datos.**

Este criterio pretende valorar la capacidad del alumnado para utilizar un programa de gestión de bases de datos, con el fin de crear una base de datos, definiendo y dando valores a los diferentes campos y elementos de la misma, añadiendo o eliminando elementos y realizando consultas de una o varias tablas relacionadas que le permitan extraer de la base de datos aquella información que se le solicite.

**6. Manejar otros programas de interés para el alumnado.**

Con este criterio se valorará si el alumnado es capaz de utilizar, de forma básica, aquellos programas objeto de estudio que el profesor haya considerado adecuados, en función de los intereses del alumnado.

**7. Crear imágenes sencillas y modificarlas mediante la utilización de programas de dibujo artístico y de retoque fotográfico.**

Con este criterio se valora si el alumnado es capaz de utilizar, de forma básica, programas de dibujo artístico de mapa de bits y vectoriales para crear dibujos sencillos utilizando las herramientas básicas de dichos programas (pinceles, paleta de color, selector de formas y recortes, rellenos, capas, tipografías, formas vectoriales y su transformación), capturar y modificar fotografías digitales, aplicando los parámetros fundamentales de la fotografía luminosidad, contraste, color).

**8. Comunicar mensajes de forma secuenciada mediante el uso de los programas de presentación.**

Se valorará la capacidad del alumnado para transmitir Información de forma clara, amena y atractiva, mediante el uso de textos, imágenes y sonido, cuidando, especialmente, la buena visibilidad, la secuenciación temporal así como los efectos especiales y las transiciones de los diferentes elementos de la presentación.

**9. Realizar la captura de imagen y sonido así como su tratamiento posterior.**

Se valorará la capacidad de utilizar un periférico de entrada (micrófono, cámara fotográfica digital, escáner o cámara de vídeo digital) para obtener archivos sonoros,

gráficos o de vídeo, y la capacidad para realizar ediciones básicas, mediante el software de sonido, vídeo y animación.

**10. Interconectar ordenadores, dispositivos de almacenamiento y equipos de Comunicación de cualquier tipo para formar redes cableadas y/o inalámbricas, locales y/o globales.**

Este criterio pretende comprobar si el alumnado domina los conceptos básicos de las redes locales, incluyendo el direccionamiento en las diferentes capas y los procedimientos para su implementación.

**11. Intercambiar Información con seguridad, a partir de las estructuras creadas, tanto desde el rol de cliente como desde el de servidor, y configurar éste para los protocolos de Comunicación más utilizados.**

Se valorará, desde una perspectiva software, el conocimiento por parte del alumnado de los peligros y soluciones de seguridad que afectan a las redes, y de los modos de compartir y acceder a recursos en red. Además, debe evaluarse la capacidad de utilizar los clientes de los protocolos de uso más común, como DNS, FTP, HTTP y correo electrónico, entre otros, así como de configurar y administrar sitios y servicios de los mismos.

**12. Diseñar páginas web con un criterio estético integrando elementos multimedia y scripts elementales.**

Se valora con este criterio el diseño, de acuerdo con los estándares actuales, de páginas web enriquecidas con recursos multimedia para que interactúen de manera creativa y visualmente armónica, utilizando a su vez scripts elementales que mejoren sus prestaciones e integren el acceso a bases de datos.

**D. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

CURSO	ÁREA	PONDERACIÓN	CONCEPTO
1º BTO	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	25%	15% TRABAJO DIARIO (Deberes, trabajos, preguntas orales) 10% COMPORTAMIENTO Y ACTITUD.
		65%	TRABAJOS REALIZADOS DIGITALMENTE: desarrollos, investigación, presentaciones.
		10%	PRUEBAS OBJETIVAS: prácticas, controles
		± 1 PUNTO	ACTITUD HACIA EL ÁREA Y COMPORTAMIENTO

Los criterios de calificación relativos a ortografía son: cada error ortográfico descuenta 0,5 puntos, hasta un máximo de 2 puntos en total.

**E. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.**

**a) Actividades complementarias.**

Durante la Semana Cultural los alumnos participarán en distintas **actividades** que el departamento de ciencias propondrá en las que se pretende desarrollar su imaginación, creatividad e interés por la asignatura.

Se llevarán a cabo prácticas de instalación y administración de sistemas operativos.

**b) Actividades extraescolares.**

Aún no se ha confirmado ninguna actividad. Durante el curso se va a gestionar una visita a un centro de trabajo de personal de Telefónica de España. También se organizará una charla-coloquio impartida por ingenieros que trabajen en empresas del entorno de las Telecomunicaciones.