

Departamento de Matemáticas.

**PROGRAMACIÓN DE LA ASIGNATURA DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
CURSO 2009-2010**

La presente programación corresponde a la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC en lo sucesivo) de 1º de Bachillerato para el curso 2009-2010 en el I.E.S. Leopoldo Cano de Valladolid.

La estructura de la misma se ajusta a la normativa vigente publicada en la ORDEN EDU/1061/2008, de 19 de junio, por la que se regula la implantación y el desarrollo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.

Esta asignatura será impartida por el profesor D. José Luis Alonso Borrego tanto en las modalidades de enseñanza presencial como a distancia. Los contenidos en ambas modalidades serán similares pero su desarrollo y temporalización diferirán en función de las características de estos dos tipos de enseñanza.

Objetivos:

La enseñanza de las Tecnologías de la información y la comunicación en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

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 alumnado 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, 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, etc.) 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.

Contribución de la materia a la adquisición de las competencias básicas

Esta materia contribuye a la adquisición de la competencia en el conocimiento y la interacción con el medio físico mediante el conocimiento del entorno informático y a través del desarrollo de destrezas técnicas para interactuar con éste en el desarrollo de diversos procesos y actividades.

La contribución a la autonomía e iniciativa personal se desarrollará mediante una metodología activa que, como en otros ámbitos de la educación tecnológica, emplee procesos proyectuales que permitan, dentro de lo posible, la necesaria aportación personal.

El tratamiento específico de las tecnologías de la información y la comunicación, se integra en esta materia de forma principal. No sólo plantea un conocimiento instrumental y técnico, sino toda la necesaria reflexión sobre el marco social y cultural que la informática ha modificado desde su irrupción a finales del siglo XX.

La adquisición de la competencia social y ciudadana se construye tanto a partir de las posibilidades de proyectos de aplicación que permitan adquirir destrezas sociales básicas desde la interacción y toma de decisiones del alumnado, como de la imprescindible reflexión sobre las responsabilidades ciudadanas adquiridas en el uso de las tecnologías de la información.

Para mejorar el conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades se colabora desde el análisis y uso de la información y la comunicación como fuentes de comprensión y transformación del entorno social.

La contribución a la competencia en comunicación lingüística se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información, y en todas las actividades que propone como finalidad la publicación y difusión de contenidos.

La contribución a la competencia para aprender a aprender se materializa empleando estrategias de resolución de problemas donde, tras adquirir los necesarios conocimientos, es imprescindible una labor de significación de éstos para abordar un proyecto.

Contenidos

1. La sociedad de la información, el ordenador, redes de ordenadores:
 - a) Historia de la informática. La globalización de la información. Nuevos sectores laborales. La fractura digital. La globalización del conocimiento.
 - b) Hardware. La unidad central de proceso. La unidad central, la unidad aritmético-lógica y el registro. La memoria caché. Los buses de datos, de direcciones y de control. La placa base. Los puertos. La memoria. Los periféricos.
 - c) Software. Software básico y aplicaciones. Software libre y privativo. Licencia de uso.
 - d) Sistema operativo. Archivos ejecutables. Extensión de un archivo. Archivos ocultos. Gestión de archivos, carpetas y discos. Opciones de carpeta. Compresión de archivos y carpetas. Formateo. Particiones. Copias de seguridad. Restauración de equipos.
 - e) Tipos de redes. Redes de área local. Topología de una red. Configuración. Mantenimiento. Compartición de recursos. Grupos de trabajo y dominios. Usuarios y grupos. Permisos. Conexiones inalámbricas entre dispositivos móviles.
 - f) Internet. Las redes sociales y el trabajo colaborativo: Dirección IP. Nombres de dominio. El protocolo TCP/IP. Servicios de Internet. La web. Los navegadores. Buscadores y metabuscadores. Búsqueda avanzada. Buscadores especializados. Portales. Comunicación a través de Internet. Correo electrónico. Listas de distribución. El Chat. Los foros. Mensajería instantánea. Telefonía IP. Videoconferencia. Herramientas de trabajo en grupo. Trabajo síncrono y asíncrono. El espacio colaborativo BSCW. Los weblogs. Las wikis. Normas éticas de participación. Informática distribuida.
 - g) Seguridad en Internet. Virus, troyanos y gusanos. Software espía. El correo spam. Seguridad activa y pasiva. Los antivirus. Los cortafuegos. La identidad digital y el fraude. Cifrado de la información. Firma digital. Certificados digitales.
 - h) El protocolo seguro HTTPS. Acceso seguro a información privada proporcionada por la administración, la banca, los comercios y otras entidades públicas y privadas.

2. Aplicaciones:

- a) Multimedia: Edición de imágenes digitales. Dibujos vectoriales. Dibujos de mapas de bits. Herramientas. Compresión de dibujos. Formatos. Profundidad de bits. Paso de unos formatos a otros. Animaciones. Fotografía digital. Formatos. Modificación del tamaño. Selección de fragmentos. Saturación, luminosidad y brillo. Dispositivos de captura y reproducción de imágenes, sonido y vídeo.
- b) Edición de texto. Fuentes. Formato. Tabulaciones. Estilos y plantillas. Inserción de imágenes. Tablas de contenido e índices. Encabezados y pies de página. Maquetación. Conversión de documentos de texto al Formato de Documento Portátil, PDF.
- c) Presentaciones. Creación de diapositivas. Inserción de elementos multimedia. Botones de acción. Efectos. Transiciones.
- d) Hojas de cálculo. Operadores. Fórmulas. Funciones. Referencias relativas y absolutas. Búsqueda de objetivos. Confección de gráficos. Resolución de problemas mediante hojas de cálculo.
- e) Gestores de bases de datos. Diseño de una base de datos. Los registros y los campos. Ordenación y selección de registros. Los filtros. Tablas, consultas, formularios e informes. Campos clave. Relaciones entre tablas. Integridad referencial.

3. Publicación y difusión de contenidos:

- a) Diseño y edición de páginas web. El lenguaje de marcas de hipertexto HTML. Creación de los documentos de hipertexto usando elementos básicos (texto, imágenes, tablas, hipervínculos) y otros más complejos como los marcos, hojas de estilo, activex, tablas dinámicas, streaming, podcast, etc.
- b) El protocolo de transferencia de ficheros (FTP). Publicación de páginas web. Mantenimiento de sitios. Estándares de accesibilidad de la información.

4. Iniciación a la programación.

- a) Lenguaje LOGO.
- b) Inserción de programas javascript en páginas web.
- c) PHP y su uso para gestionar bases de datos.

Criterios de evaluación

1. Analizar y valorar las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, tanto en los ámbitos de la adquisición de conocimiento como en los de la producción específica.
2. Identificar los distintos elementos físicos que componen el ordenador, diferenciar sus funciones y comprender el proceso lógico que mantiene el flujo y proceso de la información.

3. Interconectar dispositivos móviles e inalámbricos o cableados para intercambiar información y aplicar técnicas que permitan mantener la seguridad de los sistemas informáticos interconectados.
4. Capturar y editar archivos de imagen, sonido y vídeo manejando con soltura los periféricos y los programas de edición de archivos multimedia.
5. Manejar una hoja de cálculo con destreza suficiente como para resolver problemas que requieran de su uso y realizar e interpretar todo tipo de gráficos.
6. Editar y maquetar un texto usando todas las posibilidades de autoedición que ofrecen los procesadores de textos.
7. Confeccionar presentaciones destinadas a apoyar un discurso verbal o exponer un tema determinado.
8. Diseñar y confeccionar bases de datos sencillas y extraer todo tipo de información realizando consultas, formularios e informes sobre las mismas.
9. Confeccionar y publicar un sitio web que incorpore contenidos multimedia y enlaces internos y externos así como actualizar los contenidos en servidores local y remoto, respetando los estándares de accesibilidad de la información.
10. Conocer y dominar las herramientas características de la web social y las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.
11. Realizar programas sencillos en algún lenguaje de programación.

Distribución temporal

1. PRIMER TRIMESTRE: Capítulo 1 entero y apartados a) y b) del capítulo 2.
2. SEGUNDO TRIMESTRE: Capítulo 3 entero y apartado d) del capítulo 2.
3. TERCER TRIMESTRE: Apartados c) y e) del capítulo 2 y capítulo 4 entero.

NOTA: Si el desarrollo del curso lo permite el apartado d) del capítulo 2 se vería en el primer trimestre.

Valladolid a 15 de septiembre de 2009

Fdo: José Luis Alonso Borrego