

**Tecnologías de la
Información y la
Comunicación
1.º ó 2º de Bachillerato**

PROGRAMACIÓN

Departamento de TECNOLOGÍA

IES Valdebernardo

Curso 2008/2009

Índice de contenido

| | |
|--|----|
| Introducción..... | 3 |
| Objetivos..... | 4 |
| Contenidos..... | 5 |
| Criterios de evaluación..... | 7 |
| Secuenciación..... | 8 |
| Recursos Didácticos y Recursos Materiales..... | 9 |
| Criterios De Calificación..... | 10 |
| Prueba Extraordinaria de Septiembre..... | 11 |
| Temporalización..... | 12 |

INTRODUCCIÓN

NOTA INICIAL : La siguiente programación se basa en la concreción curricular publicada en el B.O.C.M. Núm. 179 del 29 de Julio de 2008.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética, siendo la electrónica y la tecnología las bases que soportan el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

Estas tecnologías están experimentando un desarrollo vertiginoso que afecta a prácticamente todos los campos de nuestra sociedad, llevando la globalidad al mundo de la comunicación, facilitando la interconexión entre las personas e instituciones a nivel mundial, y eliminando barreras espaciales y temporales. Las TIC se presentan cada vez más como una necesidad en el contexto de la sociedad, donde los rápidos cambios, el aumento de los conocimientos y la necesidad de difusión y debate sobre los mismos se convierten en una exigencia permanente.

Actualmente, la incorporación al mundo laboral exige en casi todos los sectores un conocimiento en el manejo de la mayoría de herramientas de la información y la comunicación. Asimismo, el mundo académico no es ajeno a esta exigencia, ya que las TIC son consideradas como instrumento al servicio de todas las materias del currículo, y su estudio supone además el desarrollo de capacidades intelectuales y la adquisición de ciertas destrezas.

En este contexto se plantea la necesidad de incorporar al currículo de Bachillerato una materia que dé continuidad al estudio de las Tecnologías de la información y la comunicación, que durante todos los cursos de la Educación Secundaria Obligatoria están integradas como parte de los contenidos de Tecnología y están, además, presentes como materia troncal optativa en el currículo de cuarto curso de ESO.

Los contenidos que componen esta materia en su mayor parte son de tipo procedimental, y están referidos al estado actual de desarrollo de las nuevas tecnologías en el ámbito técnico y tecnológico, pero su permanente evolución hace deseable que se produzca una periódica revisión de los mismos, de acuerdo con dicho desarrollo. Estos contenidos quedan estructurados en siete bloques:

1. La sociedad de la información y el ordenador.
2. Sistemas operativos y redes locales.
3. Seguridad.
4. Multimedia.
5. Elaboración de documentos.
6. Publicación y difusión de contenidos.
7. Internet. Las redes sociales y el trabajo colaborativo.

En todos los bloques de contenido reviste una gran importancia el paso del trabajo individual frente al ordenador al trabajo en grupo que multiplica la producción del conocimiento y facilita la aplicación de proyectos colectivos de interés general.

OBJETIVOS

La enseñanza de la materia optativa Tecnologías de la Información y 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 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, ex-trayendo 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, es-fuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.

CONTENIDOS

1. La sociedad de la información y el ordenador.

- Historia de la informática. La globalización de la información. Nuevos sectores laborales. La fractura digital. La globalización del conocimiento.
- 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.
- Software. Software básico y aplicaciones. Software libre y privativo. Licencia de uso.

2. Sistemas operativos y redes locales.

- 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.
- 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.

3. Seguridad.

- 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.
- El protocolo seguro HTTPS. Acceso seguro a información privada proporcionada por la administración, la banca, los comercios y otras entidades públicas y privadas.

4. 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.
- Edición de sonido y vídeo digitales. Compresión de los archivos de audio y vídeo. Formatos más utilizados. Los códecs.

5. Elaboración de documentos.

- 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).
- Presentaciones. Creación de diapositivas. Inserción de elementos multimedia. Botones de acción. Efectos. Transiciones.
- Hojas de cálculo. Operadores. Fórmulas. Funciones. Referencias relativas y absolutas. Búsqueda de objetivos. Confección de gráficos. Resolución de problemas mediante hojas de cálculo.
- 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.

6. Publicación y difusión de contenidos.

- 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, activex, tablas dinámicas, “streaming”, “podcast”, etcétera.
- El protocolo de transferencia de ficheros (FTP). Publicación de páginas web. Mantenimiento de sitios. Estándares de accesibilidad de la información.

7. 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 de colaboración BSCW. Los “weblogs”. Las “wikis”. Normas éticas de participación. Informática distribuida.

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 locales y remotos, 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.

SECUENCIACIÓN

Previo a la inmersión en los contenidos propios del curso, es necesario trabajar algunos aspectos que debieran estar tratados en cursos anteriores, pero que la realidad nos indica que el nivel de los alumnos es muy desigual. Aprovechamos el bloque 1, y en especial las secciones dedicadas al hardware y el software, para repasar dicho contenidos y unificar un punto de partida.

Los contenidos de la asignatura son muy extensos, y a pesar de estar reunidos en bloques, creemos necesario organizar unidades didácticas más cortas. Se propone una secuenciación y temporalización como la reflejada en el capítulo de Temporalización.

RECURSOS DIDÁCTICOS Y RECURSOS MATERIALES

Por tratarse de un nuevo currículo, todavía no existe un texto que se adapte en su totalidad a los contenidos del curso. Por ello, se utilizarán otros libros como libros de consulta, y materiales extraídos de internet . Se utilizarán además otros materiales preparados expresamente en el Departamento.

Se hará uso de la wiki del centro, espacio colaborativo en el que los alumnos tienen también su cuaderno virtual de trabajo y donde van recogiendo sus actividades.

El alumno contará con un CDLive y un PenDrive Live con un sistema operativo completo libre Linux, y una selección de aplicaciones libres para que pueda ser utilizado en cualquier ordenador, sin necesidad de instalar nada en el disco duro. De este modo el alumno cuenta con todos los recursos de software que necesita tanto para el trabajo en clase como en casa, y por otro lado no interfiere en la instalación de programas en ordenadores familiares y compartidos. Como recurso auxiliar, el alumno cuenta con una colección de aplicaciones portátiles que pueden ser utilizados en cualquier instalación de windowsXP.

La clase se desarrollará en las aulas de informática del centro, que cuentan, al menos de 15 puestos de alumno y uno de profesor.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se observará la actitud del alumno dentro del aula, con sus compañeros y hacia los recursos informáticos. Se evaluará su actividad y participación en los trabajos de clase y en los de casa. Dentro del grupo, se evaluarán sus actitudes con los compañeros, la coordinación, la distribución de las tareas, la integración del grupo y la resolución práctica del problema.

Se realizarán pruebas objetivas individuales, tanto de aspecto teórico como práctico para completar la información necesaria sobre cada alumno.

Para superar la materia el alumno debe superar todos los objetivos propuestos. La calificación se obtendrá hallando la media ponderada entre todas las calificaciones obtenidas como sigue:

| | |
|-------------------|-----|
| Trabajos de Clase | 40% |
| Pruebas escritas | 50% |
| Actitud en clase | 10% |

Estos porcentajes se tendrán en cuenta siempre que se alcance al menos una nota de 5 en todos los exámenes y que se hayan superado la totalidad de los trabajos prácticos.

El profesor podrá realizar las adaptaciones curriculares que crea convenientes para adecuar la materia al nivel de cada alumno tanto en los ejercicios prácticos como en los teóricos.

PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE

Los alumnos con la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación pendiente en Junio, tendrán derecho a un examen global de Septiembre, en el que, para su calificación, se tendrá en cuenta exclusivamente los conocimientos de la asignatura reflejados en el examen. Para acceder a dicha prueba extraordinaria de Septiembre, será necesario entregar las **actividades y prácticas** correspondientes para este curso, que serán comunicadas a los alumnos a través de su tutor o por publicación en el tablón de anuncios.

TEMPORALIZACIÓN

| U.D. | Título | BLOQUE | SEMANAS |
|------|---|--------|---------|
| 1 | La sociedad de la Información | 1 | 1 |
| 2 | El Hardware | 1 | 1 |
| 3 | El Software | 1 | 1 |
| 4 | Redes | 2 | 1 |
| 5 | Internet: Uso y Servicios | 7 | 1 |
| 6 | Internet: Trabajo en Grupo | 7 | 2 |
| 7 | Sistemas Operativos | 2 | 2 |
| 8 | Diseño Vectorial 2D | 4 | 1 |
| 9 | Fotografía digital: Edición de Imágenes de Mapa de Bits | 4 | 1 |

Total semanas 1º Trimestre **11**

| | | | |
|----|--|---|---|
| 10 | Diseño 3D y animaciones | 4 | 3 |
| 11 | Sonido: Reproducción, Captura, Conversión, Edición y Publicación | 4 | 2 |
| 12 | Vídeo: Reproducción, Captura, Conversión, Edición y Publicación | 4 | 2 |
| 13 | Documentos: Procesado Avanzado de Textos | 5 | 1 |
| 14 | Documentos: Creación Avanzada de Presentaciones | 5 | 2 |

Total semanas 2º Trimestre **10**

| | | | |
|----|--|---|---|
| 15 | Documentos: Hoja de Cálculo | 5 | 1 |
| 16 | Documentos: Bases de Datos | 5 | 1 |
| 17 | Web estática: Confección y Publicación | 6 | 2 |
| 18 | Web dinámica: Introducción | 6 | 3 |
| 19 | Seguridad | 3 | 1 |

Total semanas 3º Trimestre **8**

TOTAL SEMANAS **29**