



Tecnologías de la Información y la Comunicación

Juan J. Taboada León

Curso
2014/15

2º curso bachillerato
Humanidades –Ciencias

INDICE

INDICE	1
1. Introducción	4
2. METODOLOGÍA	5
3. Planteamiento didáctico	7
<i>Presentación de contenidos</i>	7
<i>Actividad de lectura</i>	7
<i>Taller de investigación</i>	7
4. Objetivos generales	7
5. Contenidos generales	10
6. DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTENIDOS	1
7. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN	1
8. Criterios Transversales	3
9. Programación U. Didácticas	5
Unidad 1. La Sociedad de la Información	5
Tema1, Tema 2, Tema 3 y Tema 4	5
Temporización	5
Objetivos específicos	5
Contenidos	5
Criterios de evaluación	5
Unidad 2. Internet y la Web Social	7
Temporización	7
Objetivos específicos	7
Contenidos	7
Criterios de evaluación	7
Unidad 2	9
Tema3 Multimedia en la WEB	9
Temporización	9
Unidad 2	10
Tema4 Diseño de páginas web	10
Temporización	10
Objetivos específicos	10
Contenidos	10
Criterios de evaluación	11
Unidad 3. Software y hardware, redes y seguridad	11
Tema 1: Equipos y arquitecturas y	11
Tema 2: Software libre y Sistemas operativos	11
Temporización	11
Objetivos específicos	11
Contenidos	11
Criterios de evaluación	12
Unidad 3	12
Tema 3: Redes y Servidores y	12

Tema 4: Administración de la seguridad	12
Temporización.....	12
Objetivos específicos	12
Contenidos	13
Criterios de evaluación	13
Unidad 4. Hoja de Cálculo	14
Tema 1: Hoja de cálculo: formatos y herramientas	14
Tema 2: Funciones	14
Tema 3: Gráficos	14
Tema 4: Aplicaciones de la hoja de cálculo.....	14
Temporización.....	14
Objetivos específicos	14
Contenidos	14
Criterios de evaluación	15
• Interpretar los resultados obtenidos y representarlos gráficamente.	15
Unidad 5 Bases de Datos.....	15
Tema 1: Conceptos básicos.....	15
Tema 2: Creación y diseño de BD relacionales.....	15
Tema 3: Consultas, formularios e informes.....	15
Tema 4: Lenguaje de consultas SQL	15
Temporización.....	15
Objetivos específicos	16
Contenidos	16
Criterios de evaluación	16
Unidad 6. Programación.....	17
Tema 1: Lenguajes de programación.....	17
Tema 2: Programación estructurada.....	17
Tema 3: Programación orientada a objetos	17
Tema 4: Simulación de sistemas automáticos	17
Temporización.....	17
Objetivos específicos	17
Contenidos	17
Criterios de evaluación	18
10. Evaluación del trabajo y aprendizajes.....	19
11. Puntuación de la Evaluación	21
• Examen teórico 1 a 10 puntos	21
• Examen práctico 1 a 10 puntos	21
• Trabajo en algunas unidades didácticas 1 a 8 puntos	21
• Interés y actitud ante la asignatura (asistencia a clase, entrega de actividades en el tiempo propuesto, participación en clase) 1 a 2 puntos.....	21
Nota de la evaluación	21
• (Examen Teórico + Examen Práctico + Trabajo + Interés)/3	21
Recuperación	21
• (Examen Teórico + Examen Práctico + Trabajo + Interés)/3	21
Calificación y faltas de asistencia injustificadas	21
12. Seguimiento de las actividades	22
13 Dirección web de la asignatura	24
14 Bibliografía:	24

1. INTRODUCCIÓN

El gran desarrollo continuo y creciente de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante, TIC) está produciendo grandes transformaciones en la actividad humana y se están integrando en nuestra vida cotidiana de forma variada y constante. Este proceso de transformación y de cambio supone el desarrollo de nuevas competencias. Las TIC estudian el tratamiento de la información y las comunicaciones mediante el uso de máquinas y sistemas automáticos. Formalmente, son tecnologías que aparecen como resultado del avance experimentado por la electricidad y la electrónica, que permiten, por una parte, la adquisición, el registro y almacenamiento de la información y, por otra, la producción, el tratamiento y la presentación de esta en distintos formatos, tales como tablas de datos, textos e imágenes.

Las TIC están produciendo cambios profundos en la estructura social, industrial, laboral y económica del mundo actual, convirtiéndose en uno de los motores principales de desarrollo y progreso. Los avances e innovaciones en los sistemas de comunicación están permitiendo llevar la globalidad al planeta de la comunicación, facilitando la interconexión entre personas e instituciones de todo el mundo y eliminando las barreras existentes hasta hoy. Nuestra sociedad se ha visto influida por ellas hasta el punto de que ya se cataloga a la nuestra como una «sociedad de la información y del conocimiento». Las modernas formas de organización del trabajo se encaminan hacia una mayor eficacia, productividad y versatilidad de tareas específicas basadas en el tratamiento de la información y este proceso genera una demanda de conocimientos concretos de este campo. La utilización de los medios TIC, la práctica y la creación de nuevas vías profesionales deben coexistir con el procesamiento de la información en general pero, sobre todo, con sus aplicaciones en campos específicos. La búsqueda de soluciones en todos los ámbitos de la sociedad, a partir de los avances de la ciencia y la tecnología, constituye el reto que impulsa, a su vez, el desarrollo de nuevos instrumentos y conocimientos basados en las TIC.

Es misión de la educación capacitar a los alumnos para la comprensión de la cultura de su tiempo, que plantea ya la alfabetización digital como objetivo esencial en la formación del alumnado. El potencial educativo de las TIC es evidente, contribuyendo de forma importante al desarrollo del individuo, tanto desde un punto de vista personal como desde el punto de vista de la adquisición de los conocimientos y habilidades que precisa para integrarse y participar de forma activa y responsable en esta sociedad de la información a la que pertenece. La Unión Europea lo ha reconocido así al incluir la competencia digital como una de las competencias básicas hacia cuya consecución debe orientarse la educación en los países miembros.

La impartición de esta materia requiere un enfoque metodológico activo y participativo, de tal modo que el alumnado, a partir de las indicaciones del profesorado, adquiera o consolide sus conocimientos y destrezas, con la finalidad de poner en práctica los mismos para lograr un adecuado manejo de las TIC de forma cada vez más autónoma. El profesorado debe formar un alumnado competente en el uso de estas tecnologías. En etapas anteriores, el alumnado se ha ido familiarizando con los aspectos básicos del manejo de los ordenadores e Internet, al cursar materias como Tecnologías e Informática, así como al utilizar medios tecnológicos en el resto de las materias. En este sentido, deberían tenerse en cuenta las necesidades del alumnado que curse esta materia, su situación de partida y diversidad de conocimientos previos, así como sus intereses y expectativas.

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. La materia de Tecnología de la Información y la Comunicación pretende ir más allá del trabajo individual frente al ordenador, y llevar a los alumnos y alumnas a iniciarse en el trabajo cooperativo que amplíe la producción y la difusión del conocimiento y que facilite la realización de tareas de colaboración entre personas que trabajen en lugares diferentes.

2. METODOLOGÍA

Todo aprendizaje debe partir de los contenidos, tanto conceptuales como procedimentales o actitudinales, y de las experiencias del alumnado, es decir, de aquello que constituye su esquema de conocimientos previos. Los contenidos deben organizarse en esquemas conceptuales, o sea, en un conjunto ordenado de informaciones que pueda conectar con la estructura cognitiva del alumnado.

Para la adquisición de los nuevos conocimientos, es útil presentar al principio un conjunto de conceptos y relaciones de la materia objeto del aprendizaje, organizado de tal manera que permita la inclusión en él de otros contenidos: conceptos, procedimientos y actitudes. Este planteamiento conlleva un esfuerzo de adaptación de la estructura interna de los conocimientos informáticos a la estructura cognitiva del alumnado y esto supone que el aprendizaje sea significativo.

El aprendizaje significativo tiene cuatro principios fundamentales, con importantes implicaciones metodológicas en el trabajo del profesorado con el alumnado:

1. Asimilación activa de los contenidos. Ello implica una intensa actividad por parte del alumnado, que ha de establecer relaciones entre los nuevos contenidos y su propia estructura cognitiva. Para ayudar a llevar a cabo este proceso, el profesorado debe:
 - Suscitar en el alumnado conocimientos y experiencias relevantes respecto a los contenidos que se le proponen.
 - Tener en cuenta los conocimientos previos del alumnado y la conexión que pueda establecer con los nuevos contenidos.
 - Fijar los contenidos y predisponer favorablemente al alumnado.
2. Construcción, organización y modificación de los conocimientos. Ello supone que el trabajo del profesorado debe ocuparse de:
 - El diseño de la presentación previa, a la vez general y concreta, de los conceptos y relaciones fundamentales.
 - La activación de los conceptos que el alumnado posee o proporcionarle esos conceptos por medio de actividades y ejemplos.
 - El resultado, que debe ser la modificación de la estructura cognitiva del alumnado. Este no solo aprende nuevos conceptos, sino que, sobre todo, «aprende a aprender».
3. Diferenciación progresiva de los contenidos, lo que implica:

- La ampliación progresiva de conceptos por parte del alumnado mediante el enriquecimiento de sus conocimientos previos sobre el tema objeto de aprendizaje: análisis-síntesis, clasificación y ordenación.
- La organización previa de los materiales por el profesorado: secuenciación de los contenidos.

4. Solución de las dificultades de aprendizaje:

- Durante el proceso de aprendizaje pueden introducirse conceptos, contradictorios o no, que deben ser debidamente integrados en la estructura cognitiva del alumnado. El profesorado debe contribuir a prevenir las dificultades mediante una buena secuenciación de los contenidos y a superarlas con las orientaciones que dé al alumnado. Será necesario tener presente esta concepción de aprendizaje cuando se tomen decisiones sobre los criterios de diseño de actividades de aprendizaje y de evaluación.

3. PLANTEAMIENTO DIDÁCTICO

Todas las unidades de la programación de contenidos tienen la misma estructura, formada por una serie de apartados que siempre se presentan en el mismo orden. El objetivo con el que se han diseñado estos apartados es proponer un amplio conjunto de actividades de muy diversa índole.

A continuación, describimos el contenido fundamental de cada unidad.

Presentación de contenidos

Cada unidad se estructura en varias secciones en las que se desarrollan los nuevos contenidos. Dentro de cada sección, se incluyen siempre los siguientes bloques:

Importante

Para saber más

Comprueba lo aprendido

Actividad de lectura

Taller de investigación

Tarea individual

Se presenta una actividad para realizar mediante Internet, relacionada con los contenidos de la unidad. Esta actividad da una visión más amplia de los contenidos tratados.

Tarea colaborativa

4. OBJETIVOS GENERALES

La enseñanza de la materia optativa Tecnologías de la Información y la Comunicación en el bachillerato a de contribuir a que los alumnos/as adquieran las siguientes competencias:

1. *Conocer y valorar* la realidad tecnológica en la que se desenvuelve, identificando los cambios que los avances de las TIC producen en todos los ámbitos de la vida cotidiana.
2. *Buscar y analizar* la información como elemento esencial de su formación.
3. *Mejorar* las habilidades creativas, comunicativas y colaborativas, valorando el papel que desempeñan estas tecnologías en el ámbito personal del alumnado y en los procesos productivos, industriales y científicos con sus repercusiones económicas y sociales.
4. *Conocer* los principales componentes de *hardware* y *software*, y familiarizarse con la interfaz “hombre-máquina”.
5. *Conocer* las diferentes formas de conexión entre ordenadores remotos y las ventajas e inconvenientes de diferentes sistemas operativos.
6. *Administrar* con seguridad y eficacia sistemas operativos de uso común, tanto bajo licencia como de libre distribución.

7. *Conocer* las diferencias entre el *software* libre y el *software* propietario.
8. *Conocer* los fundamentos físicos y lógicos de los sistemas ligados a estas tecnologías.
9. *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.
10. *Manejar* programas específicos de diseño gráfico, para producir con ellos documentos sencillos y poder, así, ampliar sus posibilidades de expresión y comunicación.
11. *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.
12. *Conocer y utilizar* las herramientas necesarias para integrarse en redes sociales, aportando sus competencias al crecimiento de las mismas y adoptar las actitudes de respeto, participación, esfuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.
13. *Conocer, usar y valorar* las estrategias y herramientas de colaboración a través de la red, especialmente las relacionadas con las redes sociales, como instrumento de trabajo cooperativo y colaborativo para realizar proyectos en común.
14. *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; valorar en qué medida cubren dichas necesidades y si lo hacen de manera apropiada.
15. *Buscar y seleccionar* recursos disponibles en la red para incorporarlos a sus propias producciones, valorar la importancia del respeto a la autoría de los mismos y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.
16. *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, incidencias, bitácoras, etc.) y formatos que faciliten la inclusión de elementos multimedia y permitan decidir la forma en la que se ponen a disposición del resto de usuarios.
17. *Conocer* los distintos programas de uso general y manejarlos adecuadamente, con el fin de producir con ellos materiales útiles, con las características necesarias y como instrumentos de resolución de problemas específicos.
18. *Utilizar* las herramientas informáticas adecuadas para editar y maquetar textos.
19. *Utilizar* herramientas propias de las Tecnologías de la Información para presentar información de forma clara y sencilla.

20. *Resolver* problemas de cálculo, y analizar la información numérica, construir e interpretar gráficos mediante hojas de cálculo.
21. *Gestionar* una base de datos extrayendo de ella todo tipo de consultas e informes.
22. *Manejar* adecuadamente programas de cálculo simbólico y programas interactivos en geometría y funciones.
23. *Conocer* lenguajes de programación estructurada y orientada a objetos.
24. *Crear* aplicaciones sencillas de *software* estructurado utilizando un Entorno de Desarrollo Integrado.

5. CONTENIDOS GENERALES

1. Fundamentos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Tema 1: Evolución y desarrollo de las TIC
--

Tema 2: Aplicaciones de las TIC
--

Tema 3: Sistemas de información corporativos: intranet versus Internet

Tema 4: Posibilidades y riesgos de las TIC

2. Internet y la Web Social.

Tema 1: Blogs o bitácoras

Tema 2: De la web 1.0 a la web 2.0

Tema 3: Multimedia en la Web

Tema 4: Diseño de páginas web

3. Software y hardware, redes y seguridad

Tema 1: Equipos y arquitecturas
--

Tema 2: Software libre y Sistemas operativos

Tema 3: Redes y Servidores

Tema 4: Administración de la seguridad

4. Hoja de Cálculo

Tema 1: Hoja de cálculo: formatos y herramientas

Tema 2: Funciones

Tema 3: Gráficos

Tema 4: Aplicaciones de la hoja de cálculo

5. Bases de datos

Tema 1: Conceptos básicos

Tema 2: Creación y diseño de BD relacionales

Tema 3: Consultas, formularios e informes
--

Tema 4: Lenguaje de consultas SQL
--

6. Programación

Tema 1: Lenguajes de programación
--

Tema 2: Programación estructurada
--

Tema 3: Programación orientada a objetos

Tema 4: Simulación de sistemas automáticos

6. DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTENIDOS

Primer trimestre		
Unidad	Tema	
Unidad 1 La Sociedad de la Información	Elementos comunes de la unidad	
	Tema 1: Evolución y desarrollo de las TIC	
	Tema 2: Aplicaciones de las TIC	
	Tema 3: Sistemas de información corporativos: intranet versus Internet	
	Tema 4: Posibilidades y riesgos de las TIC	
Unidad 2 Internet y la Web social	Elementos comunes de la unidad	
	Tema 1: Blogs o bitácoras	
	Tema 2: De la web 1.0 a la web 2.0	
	Tema 3: Multimedia en la Web	
	Tema 4: Diseño de páginas web	
Segundo trimestre		

Unidad	Tema	
Unidad 3 Software y hardware, redes y seguridad	Elementos comunes de la unidad	
	Tema 1: Equipos y arquitecturas	
	Tema 2: Software libre y Sistemas operativos	
	Tema 3: Redes y Servidores	
	Tema 4: Administración de la seguridad	
Unidad 4 Datos, datos y más datos	Elementos comunes de la unidad	
	Tema 1: Hoja de cálculo: formatos y herramientas	
	Tema 2: Funciones	
	Tema 3: Gráficos	
	Tema 4: Aplicaciones de la hoja de cálculo	
Tercer trimestre		
Unidad	Tema	
Unidad 5 Otras aplicaciones de las TIC	Elementos comunes de la unidad	
	Tema 1: Introducción a las Bases de Datos	

	Tema 2: Bases de datos. Formularios, consultas e informes.	
	Tema 3: Introducción a la Programación	
	Tema 4: Simulación de sistemas automáticos	
Unidad 6 Programación	Elementos comunes de la unidad	
	Tema 1: Lenguajes de programación	
	Tema 2: Programación estructurada	
	Tema 3: Programación orientada a objetos	
	Tema 4: Simulación de sistemas automáticos	

7. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN

1. **Conocer**, en su forma teórica e instrumental, las características, los componentes, el uso básico, la configuración y el mantenimiento de un sistema informático doméstico.
Este criterio valora la adquisición de los conocimientos básicos de informática que garantiza 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 los 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 los 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. **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.
4. **Intercambiar** información con seguridad, a partir de las estructuras creadas, tanto desde el rol de cliente como desde el de servidor, y configurar este para los protocolos de comunicación más utilizados.
Se valorará, desde la perspectiva del *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.
5. **Crear** imágenes sencillas y modificarlas mediante la utilización de programas de dibujo artístico y de retoque fotográfico.
Con este criterio se valorará 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).
6. **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.

7. **Diseñar** páginas Web con un criterio estético que integre elementos multimedia y *scripts* elementales.

Se valorará 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.

8. **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 alumnado 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 de contenidos.

9. **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 y la secuenciación temporal, así como los efectos especiales y las transiciones de los diferentes elementos de la presentación.

10. **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.

11. **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.

12. **Utilizar** un programa de cálculo simbólico, resolviendo con él problemas matemáticos sencillos y realizando su representación gráfica.

Se valorará el uso de las herramientas del programa para la resolución y la representación gráfica de elementos matemáticos.

13. **Conocer** los elementos básicos de un sistema de control y realizar el control por ordenador de un sistema sencillo.

Se valorará, con este criterio, si el alumnado es capaz de controlar un sistema sencillo por medio del ordenador, utilizando una tarjeta controladora de entorno, realizando las conexiones necesarias y estableciendo las condiciones precisas que hagan que se cumpla el comportamiento establecido utilizando el programa que el propio alumnado habrá realizado.

- sencillo.

8. CRITERIOS TRANSVERSALES

Los contenidos transversales no forman un bloque aparte, ni son una asignatura más: son unos contenidos específicos que aparecen en las distintas actividades realizadas. Exponemos a continuación algunos de estos temas.

1. Educación para la igualdad de oportunidades entre sexos

Tiene como objetivos fundamentales:

- Analizar la realidad críticamente y corregir juicios sexistas.
- Fomentar hábitos no discriminatorios.
- El currículo de Tecnologías de la Información y de la Comunicación: Informática de Bachillerato debe tener presente que el conocimiento científico corresponde a la humanidad y que debe ceñirse a unos valores ideológicos positivos.

2. Educación moral y cívica

Tiene como objetivos fundamentales:

- Respetar la autonomía de los demás.
- Fomentar el diálogo como medio de resolver conflictos.
- Desde las Tecnologías de la Información y de la Comunicación: Informática de Bachillerato, se pueden desarrollar actitudes morales y cívicas en el alumnado, tales como la colaboración, la ayuda mutua, el esfuerzo, la constancia o el trabajo responsable.
- Por ejemplo, a través de las actividades se desarrollan la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la perseverancia, la flexibilidad para modificar nuestro punto de vista, etc., actitudes que contribuyen a la formación integral del alumnado.

3. La educación para el consumidor

Tiene como objetivos fundamentales:

- Crear una conciencia crítica ante el consumo.
- Adquirir instrumentos para poder decidir sobre distintas alternativas.
- Fomentar hábitos no discriminatorios.
- Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación: Informática de Bachillerato, aportan muchos contenidos como son los relativos a aplicaciones educativas, comerciales y lúdicas, que serán herramientas útiles para evaluar la importancia de un consumo racional.

4. Educación para la paz

Tiene como objetivos fundamentales:

- Generar actitudes de defensa de la paz.
- Fomentar el diálogo como medio de resolver conflictos.
- Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación: Informática de Bachillerato colaboran en este aspecto desarrollando actitudes tales como la confianza en las propias capacidades, la persistencia en la exploración de alternativas y en el análisis crítico de las situaciones.

5. Educación para la salud

Tiene como objetivos fundamentales:

- Desarrollar hábitos de salud.
- Adquirir un conocimiento del cuerpo, de las principales enfermedades y de cómo prevenirlas.
- Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación: Informática de Bachillerato son una herramienta poderosa para elaborar juicios responsables y críticos sobre múltiples actividades que afectan a la salud. El tratamiento de la información es una herramienta funcional que permite valorar cualitativa y cuantitativamente todos estos aspectos sociales.

9. PROGRAMACIÓN UNIDADES DIDÁCTICAS

Unidad 1. La Sociedad de la Información

Tema1, Tema 2, Tema 3 y Tema 4

La primera unidad de la asignatura es una introducción para situar al alumnado en el punto de partida de la materia.

Temporización

2 semanas.

Objetivos específicos

- Conocer la incidencia de la tecnología de la información en la sociedad y en el propio ámbito del conocimiento.
- Valorar el papel que éstas tecnologías desempeñan en los procesos productivos, industriales y científicos con sus repercusiones económicas y sociales.

Contenidos

- La Sociedad de la Información: evolución y desarrollo de las TIC.

Definiciones de los conceptos básicos de la unidad, Sociedad de la Información y la Comunicación y de TIC. Causas de su expansión, evolución de las TIC. Análisis de la situación actual y perspectivas de futuro.

- Aplicaciones científicas y sociales.

Aplicaciones sociales: informática distribuida y aplicaciones educativas. Aplicaciones científicas: Biotecnología, Bioinformática y Bioingeniería.

- Sistemas de información corporativos: intranet versus internet.

Sistemas corporativos: concepto, componentes, aplicaciones y ventajas de una intranet y una extranet.

- Posibilidades y riesgos de las TIC.

La globalización de la información, la web social y la nueva estructura social y laboral son posibles gracias a las nuevas TIC. La brecha digital, la protección de datos y la credibilidad de la información son los principales riesgos.

Criterios de evaluación

Se valora si el alumnado conoce 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.

El alumno o la alumna debe conocer la incidencia de las nuevas aplicaciones de las tecnologías de la información en el ámbito científico y técnico, así como, las expectativas que ha generado en todos los campos del conocimiento.

Unidad 2. Internet y la Web Social

Unidad2 Tema1 y Tema2

En esta unidad didáctica se pretende que el alumno/a sea capaz de interactuar con la información que aparece en Internet y distinguir las principales aplicaciones que se pueden realizar en dicho medio.

Temporización

2 semanas.

Objetivos específicos

- *Visualizar, crear y buscar* información en Internet.
- *Intercambiar* mensajes asíncronos, es decir, que no se producen en tiempo real, a través del correo electrónico con otros usuarios de Internet, adjuntando, si es preciso, archivos que se envían o reciben junto con el mensaje.
- *Intercambiar* mensajes síncronos, es decir, producidos en tiempo real, a través del *Messenger* con otros usuarios de Internet, adjuntando, si es preciso, archivos que se envían o reciben junto con el mensaje.
- *Conocer y utilizar* las herramientas necesarias para integrarse en redes sociales, aportando sus competencias al crecimiento de las mismas y adoptar las actitudes de respeto, participación, esfuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.

Contenidos

- Servidores de información en la red Internet.
- Dirección de páginas web.
- Dirección de correo electrónico o *e-mail*.
- Mensajes entre usuarios de Internet.
- Conferencias y multiconferencias.
- Transferencia de archivos.
- Redes sociales y *wikis*.
- Normas éticas para la administración, la difusión y el uso de la información.
- Navegación por los documentos de hipertexto que componen Internet.
- Búsqueda de información en Internet.
- Realización de trabajos colaborativos.
- Consulta y participación en *wikis*.
- Intercambio de correo electrónico, así como de los archivos que van anexos a los mensajes.
- Charlas en tiempo real con otros usuarios e intercambio de ficheros.
- Actitud favorable hacia las comunicaciones y hacia compartir la información y otros recursos.
- Respeto por la privacidad de la información.
- Comportamiento ético en el manejo de la información.

Criterios de evaluación

- *Buscar* información en Internet y ser capaces de hacer un uso racional de ella, creando sus propios documentos a partir de la información obtenida.

- *Colaborar* en trabajos en grupo a través de Internet.
- *Enviar y recibir* correo electrónico a un usuario o a varios de forma simultánea.
- *Localizar y transferir* un archivo desde un servidor a Internet.
- *Establecer* conferencias y multiconferencias.
- *Confeccionar* un periódico escolar a través de información obtenida en la red.

Unidad 2

Tema3 Multimedia en la WEB

En esta unidad didáctica se pretende crear documentos basados en el manejo de gráficos, imágenes, sonidos y vídeos; fomentar en el alumnado el desarrollo imaginativo; y familiarizarle con las herramientas de diseño gráfico y las posibilidades que ofrecen.

Temporización

4 semanas.

Objetivos específicos

- *Aprender* a tratar el conjunto de imágenes, sonidos y vídeos de forma digital.
- *Conocer* los distintos formatos de imagen, sonido y vídeo.
- *Manejar* imágenes vectoriales y de mapas de bits.
- *Grabar y reproducir* sonidos y canciones y modificar los efectos del sonido.
- *Editar* vídeos propios a partir de otros fragmentos de vídeo.
- *Capturar* imágenes, sonidos y vídeos de fuentes externas al equipo mediante cámaras fotográficas, escáneres, cámaras de vídeo, micrófonos...
- *Manejar* galerías de imágenes y vídeos en Internet.

Contenidos

- Imagen y fotografía: diseño y retoque fotográfico.
- Sonido y música: tratamiento de sonido digitalizado.
- Vídeo: edición digital de imagen y sonido conjuntamente.
- Formatos de imagen, sonido y vídeo.
- Aplicación de efectos.
- Utilización de una herramienta de edición de imagen.
- Captura y transformación de imágenes digitales y fotografías.
- Utilización de una herramienta de edición de audio.
- Captura y transformación de archivos digitales de música y sonido.
- Utilización de un producto informático de edición de vídeo digital.
- Captura, transformación y edición de *clips* de vídeo.
- Manejo de los distintos formatos de imagen, sonido y vídeo.
- Utilización y publicación de galerías de imágenes, sonidos y vídeos en Internet.
- Satisfacción ante una presentación bien acabada.
- Adquisición de confianza en las posibilidades que nos puede facilitar nuestra imaginación, aun sin tener aptitudes para el dibujo, utilizando este tipo de herramientas gráficas.
- Afán de perfeccionamiento y cuidado de los detalles en los trabajos gráficos que se realicen.

Criterios de evaluación

- *Retocar* fotografías.
- *Diseñar* un gráfico que sirva de anagrama o logotipo.
- *Crear* un cartel de festejos.
- *Importar y editar* vídeo digital.
- *Importar* imágenes de escáner o de cámara fotográfica digital.

- *Crear un vídeo y publicarlo en Internet.*

Unidad 2

Tema4 Diseño de páginas web

En esta unidad didáctica se pretende que el alumno/a sea capaz de crear información que puedan consultar el resto de usuarios de Internet.

Temporización

3 semanas.

Objetivos específicos

- *Diseñar* un Sitio Web para crear páginas web con texto, imágenes, tablas, sonidos, animaciones...
- *Crear* Sitios Web con marcos para organizar y acceder de una forma cómoda a la información.
- *Diferenciar* entre los nombres de los marcos y el contenido que se alojará en ellos.
- *Visitar* páginas Web de otros centros para ver el contenido y el formato que presentan.
- *Confeccionar* la página web del centro, con información relevante para la comunidad educativa.
- *Definir* enlaces, *hipervínculos* o zonas calientes a otras páginas web del mismo Sitio Web, de Internet o a un correo electrónico.
- *Publicar* páginas web para que todo el mundo las pueda consultar a través de Internet.

Contenidos

- Servidores de información en la red Internet.
- Sitio Web: conjunto de páginas web que conforman la información que se va a publicar en Internet.
- Exploración de un Sitio Web.
- Elementos de una página web: texto, imágenes, tablas, sonidos, animaciones...
- *Hipervínculos* a páginas web, a correos electrónicos y a archivos.
- Marcos, nombre de los marcos y contenido de los marcos.
- Informes de un Sitio Web.
- Marquesinas.
- Contadores.
- Lenguaje HTML.
- Diseño y creación de los documentos de hipertexto que componen Internet, usando los diferentes elementos que pueden aparecer, ya sean básicos (textos, imágenes, tablas, sonidos, animaciones) u otros más complejos, como los marcos.
- Creación, gestión y mantenimiento del conjunto de páginas web en las que se almacena la información que deseamos publicar en Internet.
- Definición de enlaces o *hipervínculos* a otras páginas web del mismo Sitio Web o de Internet en general, a una dirección de correo electrónico o a un archivo.
- Inserción de marquesinas y de líneas horizontales.
- Definición de formularios.

- Colocación de contadores.
- Actitud favorable hacia las comunicaciones y a compartir la información y otros recursos.
- Respeto por la privacidad de la información.
- Comportamiento ético en el manejo de la información.

Criterios de evaluación

- *Diseñar* un Sitio Web compuesto de texto, imágenes, tablas, sonidos, animaciones, marcos...
- *Publicar* un Sitio Web en Internet para que el resto de la comunidad de internautas puedan acceder a nuestra información.
- *Crear* la página web del centro para publicar los contenidos de interés para la comunidad educativa.

Unidad 3. Software y hardware, redes y seguridad

Tema 1: Equipos y arquitecturas y

Tema 2: Software libre y Sistemas operativos

En esta unidad didáctica se pretende estudiar el entorno Windows y Linux, que se concibe como un sistema operativo gráfico. Es *software* libre.

Temporización

2 semanas.

Objetivos específicos

- *Identificar* los elementos comunes de Linux.
- *Definir* cuentas de usuario.
- *Crear* lanzadores en el panel de aplicaciones y en el escritorio.
- *Diferenciar* entre ventana de aplicación, ventana de documento y ventana de propiedades.
- *Manejar* Windows y Linux como sistema operativo textual y gráfico.
- *Mantener* el sistema, formatear, copiar, cortar, eliminar...
- *Actualizar* Linux con las nuevas versiones y actualizaciones.

Contenidos

- *Software*. *Software* básico y aplicaciones. *Software* libre y privativo. Licencia de uso.
- El entorno Windows y Linux: elementos comunes.
- Panel de aplicaciones: lanzadores.
- El escritorio. Uso del ratón y del teclado.
- Cuentas de usuario.
- Ventana de aplicación, ventana de documento y ventana de propiedades.
- Menú Ayuda. Papelera de reciclaje.
- Linux como sistema operativo y multitarea.
- Navegador de archivos, carpetas y archivos.

- Informe de *hardware*. Gestor de ficheros comprimidos.
- Definición de cuentas de usuario.
- Manejo de las ventanas de aplicación, de documento y de propiedades.
- Funciones del sistema operativo gráfico Linux: crear lanzadores, mantenimiento de carpetas, archivos, gestión del disco duro, del CD ROM, del DVD y de disquetes.
- Configuración de la pantalla y sus distintas resoluciones. Configuración de la impresora. Manejo de los distintos tipos de letra, controladores de teclado, escritorio, etc.
- Valoración del entorno Linux como herramienta de ayuda en el manejo del ordenador y sus periféricos.
- Curiosidad por investigar las posibilidades de los periféricos y utilidades por encima de las prestaciones estándar.
- Valoración crítica de las aportaciones de Linux al desarrollo de la sociedad y de sus aspectos discutibles.

Criterios de evaluación

- *Saber definir* cuentas de usuario.
- *Identificar y diferenciar* las ventanas de aplicación, de documento y de propiedades.
- *Preparar y organizar* archivos en un soporte magnético utilizando el entorno Linux.
- *Utilizar* las diversas herramientas del entorno Linux para resolver problemas que necesitan de las características de multitarea.
- *Obtener* informe de *hardware*.
- *Saber comprimir* archivos.
- *Organizar y configurar* el entorno Linux para adaptarlo a las necesidades de cada usuario.

Unidad 3

Tema 3: Redes y Servidores y

Tema 4: Administración de la seguridad

En esta unidad didáctica se pretende aprender a configurar las redes tanto alámbricas como inalámbricas sin y con conexión a Internet, así como a configurar los servicios de Internet. Se aprende también a garantizar la integridad y la confidencialidad de la información definiendo y adoptando una actitud activa en la seguridad de los equipos y la información.

Temporización

4 semanas.

Objetivos específicos

- *Aprender* a configurar una red con grupo de trabajo sin conexión a Internet.
- *Identificar* los distintos elementos de una red local.
- *Aprender* a configurar una red para un grupo de trabajo con conexión a Internet.
- *Saber compartir* recursos en una red de área local.
- *Saber manejar* los repositorios de información en Internet.
- *Manejar* las herramientas de seguridad en Internet.
- *Definir* la seguridad de un equipo.

- *Realizar* un mantenimiento del equipo y sus periféricos.
- *Mantener* el equipo actualizado.

Contenidos

- Red de área local con conexión a Internet.
- Elementos de una red de área local: equipos, cableado, conectores...
- Red alámbrica e inalámbrica.
- Configuración de *router* y servicios de red.
- Recursos compartidos.
- Seguridad: antivirus, *firewall* y *antispyware*.
- Publicación web (*Internet Information Services*).
- Mantenimiento de equipos informáticos y actualizaciones automáticas y rendimiento.
- Configuración de una red de área local alámbrica e inalámbrica.
- Conexión de la red a Internet.
- Compartir recursos: impresoras, carpetas y documentos.
- Herramientas de control de red.
- Configuración de *router* inalámbrico.
- Seguridad inalámbrica.
- Antivirus, *malware*, *firewall* y *spyware*.
- Mantenimiento, rendimiento y actualizaciones automáticas.
- Protocolo IP. Acceso remoto. Publicación web.
- Conocimiento de una red informática y elementos que intervienen en ella.
- Utilización de la red como medio para compartir información y comunicarse con otras personas.
- Valoración crítica de las aportaciones de las redes a la sociedad.

Criterios de evaluación

- *Configurar* una red alámbrica con conexión a Internet.
- *Configurar* una red inalámbrica con conexión a Internet.
- *Compartir y utilizar* documentos e impresoras de la red.
- *Mantener y actualizar* equipos informáticos.
- *Adoptar* actitudes activas de seguridad informática.

Unidad 4. Hoja de Cálculo

Tema 1: Hoja de cálculo: formatos y herramientas

Tema 2: Funciones

Tema 3: Gráficos

Tema 4: Aplicaciones de la hoja de cálculo

En esta unidad didáctica se pretende conocer y utilizar tanto la hoja de cálculo Calc como sus gráficos. Se aplicará la hoja de cálculo Calc como un paquete estadístico para resolver problemas. Al mismo tiempo se incorporarán hojas de cálculo como elementos interactivos a un Sitio Web.

Temporización

2 semanas.

Objetivos específicos

- *Adquirir* destreza en el manejo de una hoja de cálculo para emplearla en la resolución de situaciones y problemas que requieran su utilización.
- *Reconocer* una hoja de cálculo como un paquete estadístico para resolver problemas.
- *Representar* gráficamente datos y los resultados obtenidos utilizando hojas de cálculo.
- *Utilizar* y *crear* modelos de hojas de cálculo para la resolución de problemas.
- *Aprender* a diseñar páginas web que utilizan hojas de cálculo.
- *Utilizar* las hojas de cálculo para el estudio de poblaciones y climogramas.
- *Realizar* e *interpretar* tablas y gráficos.

Contenidos

- Hoja de cálculo.
- Elementos de una hoja de cálculo: filas, columnas, celdas, rangos...
- Barra de menús y de formato.
- Controlador de relleno.
- Asistente para gráficos.
- Estadística unidimensional.
- Estadística bidimensional.
- Planes de pensiones e hipotecas.
- Hojas de cálculo como *applets*.
- Realización de aplicaciones de la hoja de cálculo. Utilización de las características de búsqueda de objetivos como paradigma de la potencia de esta herramienta.
- Manejo de la hoja de cálculo para el estudio estadístico y el cálculo financiero.

- Representación gráfica de datos. Resolución de problemas, su representación gráfica e interpretación de los gráficos. Análisis de las variaciones producidas en los gráficos al variar los parámetros.
- Integración de hojas de cálculo en una página web.
- Realización e interpretación de climogramas.
- Valoración de la importancia de las hojas de cálculo en la economía, industria, investigación, fabricación, estadística, etc.
- Curiosidad por las soluciones alternativas o distintas que permite la búsqueda de objetivos.
- Gusto por explorar las posibilidades de la hoja de cálculo como herramienta.
- Apreciación de la importancia de tener modelos matemáticos o numéricos de los fenómenos que se pretende investigar.

Criterios de evaluación

- *Utilizar* la hoja de cálculo para resolver situaciones y problemas estadísticos.
- *Interpretar* los resultados obtenidos y representarlos gráficamente.
- *Crear* un Sitio Web utilizando hojas de cálculo.
- *Utilizar* la hoja de cálculo como herramienta de apoyo a las diferentes áreas de Bachillerato.

Unidad 5 Bases de Datos**Tema 1: Conceptos básicos****Tema 2: Creación y diseño de BD relacionales****Tema 3: Consultas, formularios e informes****Tema 4: Lenguaje de consultas SQL**

En esta unidad didáctica se pretende conseguir que el alumno/a domine el concepto de base de datos. Se verán bases de datos sencillas, es decir, con tablas independientes unas de otras en la misma base de datos, y bases de datos documentales y relacionales. Se empleará el gestor de bases de datos Base, ya que con él podemos crear y manejar todo tipo de bases de datos.

Temporización

4 semanas.

Objetivos específicos

- *Conocer* los conceptos de base de datos, campo y registro.
- *Crear* la estructura de una base de datos, ya sea documental o relacional.
- *Establecer* las relaciones existentes en una base de datos relacional.
- *Introducir* información en una base de datos.
- *Consultar* información en una base de datos.
- *Modificar* la información de una base de datos.
- *Presentar* la información de una base de datos.
- *Imprimir* la información de una base de datos.

Contenidos

- Campos y registros de una base de datos.
- Elementos de una base de datos: tablas, consultas, formularios e informes.
- Normalización de las bases de datos.
- Creación de los diferentes elementos que aparecen en una base de datos: tablas, consultas, formularios e informes.
- Introducción de datos en una base de datos, así como consulta y modificación de estos.
- Presentación de los datos de una base de datos.
- Establecimiento de las relaciones que caracterizan las bases de datos relacionales y que unen las diferentes tablas que forman dicha base de datos.
- Importar y exportar información a otras aplicaciones como Writer o Calc.
- Filtros.
- Paso de información de base de datos Base a HTML y viceversa.
- Valoración de la importancia de las bases de datos como una de las herramientas básicas para el acceso a la información.
- Importancia social de la existencia de grandes bases de datos sociológicas.
- Capacidad de transferencia de información entre diferentes aplicaciones.

Criterios de evaluación

- *Crear* bases de datos para un mejor manejo de la información.
- *Usar* bases de datos para un mejor aprendizaje de las materias educativas de Bachillerato.
- *Conocer* las posibilidades de las bases de datos para el manejo de grandes cantidades de información.
- *Utilizar* las bases de datos para introducir información y luego analizarla e interpretarla para llegar a conclusiones.
- *Valorar* la relación existente entre las bases de datos y su empleo, que aparece reflejado en Internet.

Unidad 6. Programación

Tema 1: Lenguajes de programación

Tema 2: Programación estructurada

Tema 3: Programación orientada a objetos

Tema 4: Simulación de sistemas automáticos

En esta unidad didáctica se pretende que el alumnado sea capaz de componer sus aplicaciones informáticas para propósitos concretos, por ejemplo: calcular la velocidad de un objeto a partir de un espacio y un tiempo conocido, utilizando fórmulas cinemáticas.

Temporización

3 semanas.

Objetivos específicos

- *Diseñar* aplicaciones de propósito concreto que refuercen algunos de los conceptos matemáticos, físicos y químicos de otras competencias de Bachillerato.
- *Conocer* en qué consisten los lenguajes de desarrollo de aplicaciones informáticas.
- *Conocer* los estándares de la programación en Java.
- *Desarrollo* de aplicaciones de propósito general y finalidad educativa.
- *Manejar* los conceptos de programación de aplicaciones cliente-servidor y *applets*.

Contenidos

- Desarrollo de aplicaciones informáticas.
- Lenguaje de programación: Java.
- Cuadros de texto, botones, imágenes, marcos, listas desplegables, vídeos...
- Expresiones, condiciones y estructuras de control condicionales.
- Aplicaciones cliente-servidor y *applets*.
- Instalación de Eclipse, entorno de desarrollo de aplicaciones Java.
- Desarrollo de aplicaciones con formularios y cuadros de texto.
- Desarrollo de aplicaciones con formularios, marcos, botones y cuadros de texto.
- Desarrollo de aplicaciones progresivamente más complejas introduciendo varios marcos, botones, etiquetas, cuadros de texto, imágenes, colores, etc.
- Introducción progresiva de estructuras de control condicionales simples y complejas.
- Distinguir los diferentes controles utilizados en Linux como: cuadros de texto, etiquetas, imágenes, botones, etc., ya que son los objetos básicos para empezar a construir otras aplicaciones.
- Conocimiento de problemáticas simples utilizadas en otras materias de bachillerato susceptibles de ser resueltas mediante el desarrollo de aplicaciones informáticas, como el cálculo de la concentración de una sustancia en función de los gramos de soluto y volumen de la disolución.

Criterios de evaluación

- *Capacidad* para construir aplicaciones simples en Java compuestas por marcos, cuadros de texto y botones.
- *Capacidad* para distinguir el uso de las estructuras de control condicionales.

10. EVALUACIÓN DEL TRABAJO Y APRENDIZAJES

1. Concepto de evaluación

La evaluación es una actividad sistemática que tiene por objeto comprobar y mejorar la eficacia de todo el proceso educativo, revisando críticamente y optimizando los planes y programas, los objetivos, los métodos y los recursos didácticos, para facilitar en cada momento la máxima ayuda y orientación al alumnado. Entendemos la evaluación como un medio para lograr un fin, que es el desarrollo completo del alumnado.

2. Características de la evaluación

La evaluación debe ser:

- **Integradora:** debemos evaluar las capacidades a través de los objetivos del curso.
- **Formativa:** es un elemento más del aprendizaje, que informa y perfecciona toda acción educativa.
- **Continua:** está insertada en el proceso de enseñanza y de aprendizaje con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se producen.
- **Variada:** utiliza diferentes técnicas e instrumentos.

3. Propuesta

Aceptando las premisas anteriores, se entiende que el siguiente paso es concretar de forma empírica el plano teórico descrito. Este paso solo podemos darlo desde el ejercicio de nuestra práctica docente diaria que se repetirán en muchas aulas.

- Las propuestas de las pruebas teóricas.
- Las soluciones de las pruebas teóricas.
- Las propuestas de las pruebas prácticas.
- Las soluciones de las pruebas prácticas.

Características de las pruebas

- **Finalidad:** la finalidad de las pruebas es valorar los conocimientos que el alumnado ha adquirido. No hace falta señalar que la valoración debe ser justa, objetiva y satisfactoria. El alumnado tiene que sentir que, si ha estudiado, obtiene buena nota, y si no ha estudiado, obtiene una nota mala; es decir, que existe una relación directa entre lo que ha trabajado y la nota obtenida en la prueba.
- **Motivación:** motivar es difícil, pero cuando un alumno o alumna percibe que estudia para saber, que el aprobado solo depende de él, y no de la suerte ni del profesor, se refuerza positivamente su motivación intrínseca.
- **Variables:** para que las pruebas que proponemos puedan cumplir con lo expuesto, debemos perfilar muy bien determinadas variables. Nosotros tenemos especialmente en cuenta las siguientes:

- **Dificultad:** elegimos unas actividades de dificultad media según sea el alumno de ciencias o humanidades.
- **Contenido:** preguntamos sobre todo aquello visto en clase, siempre que sea importante.
- **Comprobación:** resolvemos las actividades por completo antes de ponerlas. No hay nada peor que proponer una actividad pensando que se va a resolver de una forma y que luego resulte mucho más compleja. En estos casos, el alumnado se desespera y no ve la relación entre lo estudiado y la prueba.

Evaluamos todo tipo de estrategias conceptuales o procedimentales que se han establecido como consecuencia de los objetivos generales.

Sistema de evaluación

En cada unidad didáctica efectuamos una prueba con dos partes, una teórica y otra práctica; cada parte debe tener una duración mínima de 20 minutos, en el tiempo necesario para hacerla completa en una sesión de clase.

- En la parte teórica incluimos *al menos cinco preguntas*: qué es el programa y para qué se utiliza; los nombres de los objetos de la ventana principal del programa (estas dos preguntas las pondremos siempre y se lo diremos al alumnado para que las estudien, pues deben saber para qué sirve cada aplicación y los nombres de los objetos de la ventana principal), y otras tres cuestiones más. Las preguntas son bastante escuetas y el alumnado las contesta a continuación de los enunciados.
- Esta prueba teórica la fotocopiamos o la imprimimos, en una sola hoja por las dos caras y los alumnos tienen que contestar en los espacios reservados para ello.
- En la parte práctica planteamos al menos dos ejercicios para realizar con el ordenador. Damos unos 10 minutos para cada uno, en total 20 minutos por prueba. A medida que el alumno o alumna termina cada actividad, lo calificamos directamente en la pantalla y ponemos la nota de la prueba.

•

NOTA:

Si no tuviéramos suficientes ordenadores operativos, mientras la mitad de los alumnos hacen la parte teórica, la otra mitad pueden hacer la práctica y luego se cambian de posición.

Calificación

- Se ofrece la calificación al alumnado en cada prueba. Tras su realización, entregamos una fotocopia con las soluciones y respuestas a cada alumno en el mismo momento en el que nos entrega el ejercicio. Ese es el mejor momento para la autoevaluación. Todos los profesores sabemos que la pregunta típica entre los alumnos es: « **¿Cómo se hacía esta actividad?** ». Si nuestra respuesta coincide con la suya, se ponen muy contentos. Si no coincide, el alumnado quiere saber en ese mismo momento cuál es la contestación válida. Este sistema nos evita al mismo tiempo infinidad de protestas cuando les entregamos las pruebas corregidas.
- En cada evaluación la nota será la media **ponderada** de las notas obtenidas en función de los puntos asignados a cada actividad que irán reflejados en las pruebas de clase o evaluación de las unidades estudiadas a lo largo de la evaluación.

- A final de curso, cada alumno y alumna tiene como nota la media numérica de las obtenidas en las evaluaciones.
- Como se ha comentado, se deben evaluar las pruebas de las unidades didácticas en el momento apropiado, que es al terminar cada unidad.

11. PUNTUACIÓN DE LA EVALUACIÓN

La puntuación de los distintos apartados será como sigue:

- ***Examen teórico 1 a 10 puntos***
- ***Examen práctico 1 a 10 puntos***
- ***Trabajo en algunas unidades didácticas 1 a 8 puntos***
- ***Interés y actitud ante la asignatura (asistencia a clase, entrega de actividades en el tiempo propuesto, participación en clase) 1 a 2 puntos***

Nota de la evaluación

(Examen Teórico + Examen Práctico + Trabajo + Interés)/3

Recuperación

- **(Examen Teórico + Examen Práctico + Trabajo + Interés)/3**

Calificación y faltas de asistencia injustificadas

Según los acuerdos del E.T.C.P. (7/7/2011) y del departamento de informática (13/12/2011) la calificación de los alumnos con faltas de asistencia se evaluará acorde a las siguientes instrucciones.

ACUERDO DEL E.T.C.P. SOBRE INDICENCIA DE LAS FALTAS DE ASISTENCIA INJUSTIFICADAS EN LA EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS DE ENSEÑANZAS POSTOBLIGATORIAS (7/7/2011)

1. Cuando el nº de faltas sin justificación supere el 20% de las horas lectivas de una materia, el alumno será evaluado con un 4 como máximo en la evaluación de esa materia, independientemente de otras calificaciones obtenidas en las pruebas y exámenes realizados. Si un alumno tiene un número de faltas significativas pero inferior al 20%, el departamento fijará la reducción de nota que se aplicará en función del número de faltas sin justificar.

2. El alumno podrá realizar la actividad de recuperación programada en la evaluación siguiente, siempre que no le sea aplicada la norma anterior por falta de asistencia no justificada.
3. Las justificaciones de asistencia deben ser documentales. En caso de que exista sospecha de justificación indebida, el tutor o el profesor del alumno lo expondrá en la reunión más inmediata del Equipo Educativo y lo notificará al director o al jefe de estudios del centro que advertirá a los representantes legales del alumno sobre las consecuencias de tales acciones.
4. En cualquier caso, cada profesor comprobará con el tutor la correspondiente veracidad de las faltas no justificadas antes de la evaluación.
5. Los alumnos deberán mostrar el documento de justificación a todos los profesores, quedando éste bajo custodia del tutor.

ACUERDO DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA SOBRE REDUCCIÓN DE CALIFICACIÓN (13/12/2011)

Si el número de faltas injustificadas de un alumno está entre el 10% y el 20% de las horas lectivas de una materia se reducirá proporcionalmente la calificación de la materia hasta 3 puntos, atendiendo a la siguiente fórmula:

$$\text{Calificación final} = \text{Calificación sin reducción} - (3 * (\text{mínimo (Porcentaje F.I., 20)} - 10) / 10)$$

Esta fórmula también se aplicará a los alumnos que tengan más de un 20% de F.I. y cuya calificación final sea menor que 4 después de aplicar la fórmula.

O sea el que tenga 10% de F.I. no tendrá reducción de nota, el que tenga 15% tendrá una reducción de 1,5 pts, y el que tenga un 20% tendrá una reducción de 3 pts.

Cada alumno deberá justificar a todos los profesores las faltas para que éstas sean contabilizadas como justificadas.

12. SEGUIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES

1. Organización del aula

Dispondremos los ordenadores en forma de herradura, para que desde cualquier lugar de la clase veamos todas las pantallas. Además, de esta manera los cables quedarán al lado de la pared.

En las mesas de los ordenadores y en las sillas, los alumnos y alumnas solamente colocarán el libro. Colgarán el resto de las cosas (como pueden ser la mochila y las prendas de abrigo) en el perchero o en otro lugar de la clase, así no molestarán a nadie.

2. Trabajo en clase

Recomendamos trabajar en clase de forma individual, es decir, un alumno/a por ordenador.

3. Forma de hacer las actividades

Primero harán las actividades que aparecen en el *Experimenta*.

Cada uno, en su casa, debe estudiar el *Aprende*.

Por último, harán las actividades del *Resuelve*.

Al final de cada unidad, leerán y/o harán las *Curiosidades*, el *Taller de investigación e Internet*.

4. Control de actividades

- Cada día, en clase, los alumnos realizarán media sección, es decir, un *Experimenta* o un *Resuelve*.
- Si alguien no concluye el trabajo, lo terminará en casa.
- Para llevar el control en clase, contamos con las fichas del alumno.
- Numeraremos los ordenadores y los alumnos se sentarán siempre en el mismo ordenador. Por ejemplo, cuando el alumno del ordenador 6 termine la actividad 3, nos dirá 6-3. Comprobaremos que la ha hecho correctamente y anotaremos una cruz en la ficha.

5. Control de actividades por temas especiales

Tema 3. Multimedia. A la hora de llevar el control en la sección 3, hemos agrupado las actividades correspondientes a cada vídeo que hay que generar. Se apuntará la actividad cuando el alumno/a haya generado el vídeo completo y nos lo haya mostrado satisfactoriamente.

Tema 5. Diseño web. Para llevar el control en la sección 3, hemos agrupado todas las actividades, que corresponden al desarrollo de la web del centro. Se apuntará la sección cuando el alumno/a haya completado la web satisfactoriamente.

Tema 6. Autoedición Writer. Para llevar el control en las secciones 1 y 2, hemos agrupado todas las actividades. Se apuntará cada sección cuando el alumno/a la haya completado satisfactoriamente. Lo mismo haremos con todo el *Experimenta* de la sección 3

Tema 7. Impress. Para llevar el control en las secciones 1, 2 y 3, hemos agrupado todas las actividades. Se apuntará cada sección cuando el alumno/a la haya completado satisfactoriamente.

Tema 8, 10 y 11. Para llevar el control del *Experimenta* en la sección 3, hemos agrupado todas las actividades, que corresponden al desarrollo de web-aplicación. Se apuntará la sección cuando el alumno/a haya completado la web-aplicación satisfactoriamente.

Tema 12. Java. Cada sección es una doble página y contiene el desarrollo de dos aplicaciones, una en el *Experimenta* y otra en el *Resuelve*.

13 DIRECCIÓN WEB DE LA ASIGNATURA

Direcciones WEB de la asignatura

<https://docencia.taboadaleon.es/>

14 BIBLIOGRAFÍA:

Contenidos de la plataforma Agrega para 2º de Bachillerato Tecnologías de la Información y la Comunicación.

2 de Octubre de 2014
Juan José Taboada León