

Extracto de la programación 1º Bachiller TIC

Índice

| | |
|--|---|
| Contenidos | 2 |
| Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador | 2 |
| Bloque 2. Arquitectura de ordenadores | 2 |
| Bloque 3. Software para sistemas informáticos | 2 |
| Bloque 4. Redes de ordenadores | 2 |
| Bloque 5. Programación | 2 |
| Criterios de evaluación..... | 3 |
| Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador | 3 |
| Bloque 2. Arquitectura de ordenadores | 3 |
| Bloque 3. Software para sistemas informáticos | 4 |
| Bloque 4. Redes de ordenadores | 4 |
| Bloque 5. Programación | 5 |
| Estándares de aprendizaje evaluables | 6 |
| Temporización | 8 |
| Criterios de calificación | 8 |
| Recuperación de evaluaciones pendientes | 9 |

Contenidos

Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador

- La sociedad de la información frente a la sociedad del conocimiento.
- Evolución del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual. Modelos productivos y perfiles profesionales asociados.

Bloque 2. Arquitectura de ordenadores

- Estructura básica de un ordenador. Arquitectura de Von Neumann.
- Componentes básicos de un ordenador. Funciones, parámetros y características. Conexión entre componentes.
- Dispositivos de almacenamiento masivo. Tecnologías de escritura y lectura de datos.
- Sistemas operativos. Tipos. Funciones. Instalación de sistemas operativos y programas de aplicación.

Bloque 3. Software para sistemas informáticos

- Gestión de bases de datos.
- Elaboración y edición de documentos de texto.
- Diseño y elaboración de presentaciones electrónicas. Herramientas locales y en línea.
- Resolución de problemas mediante hojas de cálculo. Presentación gráfica de resultados.
- Elaboración de esquemas y diagramas con herramientas locales y en línea.
- Diseño de elementos gráficos en 2D y 3D.
- Edición multimedia. Integración de imágenes, sonido y vídeo.

Bloque 4. Redes de ordenadores

- Redes informáticas. Usos y aplicaciones. Tipos de redes y topologías.
- Redes cableadas e inalámbricas. Características. Elementos componentes.
- Modelo de niveles OSI de intercomunicación.

Bloque 5. Programación

- Fases de la elaboración de un programa.
- Diseño y elaboración de algoritmos. Realización de diagramas de flujo.
- Elementos básicos y estructuras básicas de un programa.

- Lenguajes de programación. Entornos gráficos de programación por bloques. Lenguajes textuales y sintaxis.
- Resolución de problemas mediante la elaboración de algoritmos y programas.

Criterios de evaluación

Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador

1. Analizar y valorar las influencias de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la transformación de la sociedad actual, tanto en los ámbitos de la adquisición del conocimiento como en los de la producción.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Describir las diferencias entre la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento.
- Analizar la influencia que ha tenido el desarrollo y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la evolución de la sociedad actual.
- Relacionar la aparición de nuevos sectores económicos con la generalización del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Valorar la importancia de la aparición de nuevos sectores económicos y profesionales al abrigo del desarrollo y generalización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Bloque 2. Arquitectura de ordenadores

1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Analizar y comparar las características y las prestaciones de las distintas configuraciones de un equipo informático.
- Realizar esquemas de configuración de un ordenador y nombrar cada uno de los elementos que lo componen.
- Describir la función de cada componente de un ordenador y su contribución al funcionamiento integral del equipo.
- Identificar los tipos de memoria presentes en un equipo informático y describir su función, así como analizar sus parámetros característicos.
- Clasificar los dispositivos de almacenamiento masivo según la tecnología empleada para la escritura y lectura de datos.
- Valorar la importancia de la utilización de dispositivos de almacenamiento en la realización de copias de seguridad y en la custodia de datos e información.
- Conocer y aplicar las distintas unidades de medida de la cantidad de información.

2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Describir las partes que componen un sistema operativo.
- Elaborar un diagrama o esquema de la estructura de un sistema operativo donde se relacione cada una de las partes con las funciones que realiza
- Describir las funciones que desempeña un sistema operativo y valorar la importancia que tienen en el funcionamiento de un equipo informático.
- Instalar diferentes sistemas operativos utilizados en los equipos informáticos en entornos reales o virtuales.
- Descargar programas de aplicación de sitios confiables e instalarlos en el sistema operativo correspondiente.

Bloque 3. Software para sistemas informáticos

1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Gestionar datos mediante la utilización de un programa para diseñar y crear una base de datos sencilla.
- Utilizar tablas y formularios para introducir información de una base de datos.
- Extraer la información necesaria de una base de datos mediante la utilización de consultas e informes.
- Elaborar documentos de texto que integren imágenes y texto y que requieran la utilización de herramientas de formato y maquetación.
- Diseñar y elaborar presentaciones electrónicas que integren texto, imágenes y elementos multimedia adecuando el contenido al público al que se dirigen.
- Utilizar una hoja de cálculo para la resolución de problemas específicos produciendo los adecuados resultados numéricos textuales o gráficos.
- Diseñar y realizar esquemas y diagramas con aplicaciones informáticas específicas para presentar y comunicar ideas o para organizar información.
- Diseñar elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas utilizando las aplicaciones o herramientas apropiadas.
- Integrar contenidos de vídeo, audio e imágenes en pequeñas producciones audiovisuales con ayuda de programas de edición multimedia.

Bloque 4. Redes de ordenadores

1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Dibujar los esquemas de las distintas topologías de red.
 - Escoger la topología de red más adecuada a una situación concreta.
 - Realizar un análisis comparativo entre los distintos cables empleados en la conexión de redes informáticas y escoger el más adecuado a una situación concreta.
 - Analizar las diferencias entre conexiones cableadas e inalámbricas, señalando las ventajas e inconvenientes que presentan.
2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Identificar cada uno de los dispositivos que componen una determinada configuración de red y analizar su funcionamiento dentro del conjunto.
 - Escoger los equipos de conexión adecuados para realizar una determinada configuración de red de acuerdo a una serie de requerimientos.
 - Analizar la configuración lógica apropiada para el correcto funcionamiento de una red básica.
3. Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Describir la función de cada uno de los niveles OSI en la intercomunicación de equipos en redes.
- Analizar la transmisión de información entre dos equipos conectados haciendo referencia a los niveles OSI.
- Representar gráficamente el modo de producirse la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos interconectados.

Bloque 5. Programación

1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Diseñar algoritmos estructurados para resolver problemas aritméticos sencillos, identificando y aplicando adecuadamente las estructuras secuenciales, selectivas y repetitivas.
- Realizar el diagrama de flujo correspondiente a un algoritmo sencillo, utilizando las formas estándar.
- Utilizar herramientas informáticas para la elaboración de diagramas de flujo.

2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Dividir un problema determinado en problemas más pequeños, aplicando los principios de la programación modular.
 - Elaborar los algoritmos correspondientes a los problemas elementales en los que se divide un problema más complejo.
 - Integrar los algoritmos elementales para realizar un programa que resuelva un problema complejo determinado.
 - Utilizar, en el diseño y la escritura de un programa, estructuras secuenciales, selectivas y repetitivas.
3. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Analizar un programa informático y reconocer e identificar los elementos que lo componen.
 - Anticipar el resultado de la ejecución de un programa en función de unas determinadas condiciones de partida.
4. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Reconocer la importancia de la correcta utilización de la sintaxis adecuada en la realización de programas con un lenguaje de programación determinado.
 - Respetar la sintaxis de un lenguaje de programación determinado en la escritura de programas.
5. Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Utilizar un lenguaje de programación para realizar programas que resuelvan un problema determinado.
- Comprobar el correcto funcionamiento de un programa y, en caso contrario, adoptar las medidas de depuración necesarias.

Estándares de aprendizaje evaluables

Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento.

Explica que nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento.

Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema.

Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la Información.

Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto.

Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes con las Funciones que realiza.

Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante.

Diseña bases de datos sencillas y extrae Información, realizando consultas, formularios e informes.

Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario.

Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que esta destinado.

Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos.

Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas.

Realiza pequeñas películas integrando sonido, video e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia.

Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las Tecnologías en función del espacio físico disponible.

Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos.

Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.

Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.

Elabora un esquema de como se realiza la Comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos.

Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes.

Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que impliquen la división del conjunto en partes más pequeñas.

Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.

Define que se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado.

Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real.

Temporización

Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador 12 horas

Bloque 2. Arquitectura de ordenadores 12 horas

Bloque 3. Software para sistemas informáticos 40 horas

Bloque 4. Redes de ordenadores 8 horas

Bloque 5. Programación 30 horas

El resto del tiempo hasta las 105 horas correspondientes a la carga horaria de la materia se reservan para compensar actividades extraescolares, actividades de recuperación, huelgas o imprevistos. Si fuera posible se harían actividades en grupo de ampliación en las que se aplicasen los contenidos de la materia.

Criterios de calificación

La evaluación de esta asignatura se realizará mediante la corrección del trabajo realizado en clase y algún bloque podrá ser sometido a un control de evaluación. La nota final se calcula ponderando las pruebas escritas con un 50% y el trabajo del aula de informática supondrá el 40%, contando cada una de estas partes de una manera proporcional a la dificultad de cada una de ellas y al tiempo empleado durante el trimestre, quedando esto último a criterio del profesor correspondiente. El peso de cada parte le será informado al alumno con antelación. La nota correspondiente a las actitudes del alumno supondrá el 10% del total de la evaluación.

La calificación final del curso se obtendrá haciendo la media de las tres evaluaciones. Será necesaria una calificación mínima de 3 en cada evaluación para calcular la nota media.

Recuperación de evaluaciones pendientes

Por cada evaluación, y a lo largo de la siguiente se podrá realizar una prueba de recuperación de la evaluación no superada por el alumno. En la que se evaluarán todos los contenidos y tendrá las mismas características que el examen de evaluación normal.

Para facilitar al alumno la recuperación el profesor recomendará la realización de actividades y ejercicios, así como resúmenes de los temas tratados con el objetivo de que los alumnos adquieran los contenidos mínimos que les permita superar dicha evaluación.