
Departamento de Tecnología.

Tecnología de la Información y la Comunicación II

Secuencia de contenidos por bloques

Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador

Contenidos

- Las tecnologías de la información y la comunicación.
- Campos de aplicación.
- Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad.

Criterios de evaluación

1.1 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.

Estándares de aprendizaje evaluables

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

1.1.2. Explica qué nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.

Bloque 2. Arquitectura de ordenadores

Contenidos

- La información: representación y medida.
- Componentes físicos de un ordenador. Procesador y memoria. Dispositivos de entrada/salida y de almacenamiento. Interconexión y funcionamiento.
- El sistema operativo. Estructura y funciones. Tipos de sistemas. Instalación y configuración básica. Gestión de dispositivos, archivos, aplicaciones y usuarios. Utilidades de mantenimiento y seguridad. Órdenes y archivos de procesamiento por lotes.
- Máquinas virtuales.

Criterios de evaluación

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

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

Estándares de aprendizaje evaluables

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

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

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

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

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

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

Bloque 3. Software para sistemas informáticos

Contenidos

- Aplicaciones ofimáticas de escritorio. Procesador de texto. Hoja de cálculo. Base de Datos. Presentaciones.
- Aplicaciones ofimáticas “en línea”.
- Diseño gráfico. Gráficos vectoriales y de mapa de bits.
- Dibujo técnico con herramientas CAD. Diseño asistido por ordenador.
- Procesamiento de imagen. Formatos. Captura, edición y composición.

- Información multimedia. Formatos. Captura, edición y montaje de audio y video.

Criterios de evaluación

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

Estándares de aprendizaje evaluables

3.1.1. Diseña bases de datos sencillas y /o extrae información, realizando consultas, formularios e informes.

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

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

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

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

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

Bloque 4. Redes de ordenadores

Contenidos

- A Las redes informáticas. El modelo de capas OSI.
- Tipos de redes.
- Redes de área local (LAN). Estructura de una red local. Concentradores y “routers”. Conexión cableada e inalámbrica. El protocolo TCP/IP. Direcciones IP. Configuración de un equipo en red.
- Red igualitaria y red cliente-servidor. Recursos compartidos en red: permisos, usuarios y grupos.

Criterios de evaluación

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

4.2 Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.

4.3 Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática.

Estándares de aprendizaje evaluables

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

- 4.1.2. Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos.
- 4.1.3. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.
- 4.2.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.
- 4.3.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos.

Bloque 5. Programación

Contenidos

- Lenguajes de programación. Clasificación.
- Concepto y desarrollo de un programa. Algoritmo. Diagrama de flujo y pseudocódigo.
- Tipos de datos simples. Constantes y variables. Asignación. Operadores. Expresiones. Sentencias de entrada/salida.
- Programación estructurada. Control de flujo del programa.
- Estructuras de selección y de repetición. Anidación de estructuras.
- Programación modular. Descomposición modular. Procedimientos y funciones. Parámetros. Ámbito de las variables.

Criterios de evaluación

- 5.1 Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.
- 5.2 Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven.
- 5.3 Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.
- 5.4 Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación.
- 5.5 Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.

Estándares de aprendizaje evaluables

- 5.1.1. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes.
- 5.2.1. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que implique la división del conjunto en parte más pequeñas.
- 5.3.1. Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.
- 5.4.1. Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado.
- 5.5.1. Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real.

Temporalización		
1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación
Bloque 1	Bloque 3	Bloque 5
Bloque 2	Bloque 4	

3. Perfil de las competencias claves

Dado que los estándares de aprendizaje evaluables se ponen en relación con las competencias, el perfil permitirá identificar aquellas competencias que se desarrollan a través del área o materia.

Estándares Evaluables/Competencias Clave	CL	CMCT	CDIG	AA	CSC	SIEE	CEC	% Calificación
1.1.1. Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento.	x		x		x	x		3,00
1.1.2. Explica qué nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.	x		x		x	x	x	3,00
2.1.1. Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento.	x		x					3,00
2.1.2. Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema.	x		x					3,00
2.1.3. Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información.	x		x		x		x	3,00
2.1.4. Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento.	x		x					3,00
2.2.1. Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes las funciones que realiza.			x					4,00

2.2.2. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante.			x	x		x		5,00
3.1.1. Diseña bases de datos sencillas y /o extrae información, realizando consultas, formularios e informes.			x					2,00
3.1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario.	x		x			x		8,00
3.1.3. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado.	x		x					8,00
3.1.4. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos.		x	x					8,00
3.1.5. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas.	x		x				x	3,00
3.1.6. Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia.	x		x	x		x	x	8,00
4.1.1. Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico.			x					2,00
4.1.2. Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos.	x		x					2,00
4.1.3. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.	x		x					2,00
4.2.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.	x		x					2,00
4.3.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación	x		x					2,00

7. Criterios de calificación

Se diseñarán pruebas y tareas escritas, orales y digitales para valorar los niveles de logro de los estándares de aprendizaje en cada evaluación, teniendo en cuenta su división en cada tema y los criterios de calificación fijados en la tabla de los estándares. Dichas pruebas se calificarán del 0 a 10. Cada prueba tendrá un valor proporcional a los estándares evaluados con dicha prueba.

Por ejemplo:

Contenidos trabajados en la 1ª Evaluación	Estándares	% de calificación final
Bloque 1	2	9
Bloque 2	6	24
Total	8	33
Contenidos trabajados en la 2ª Evaluación		
Bloque 3	6	18
Bloque 4	5	15
Total	11	33
Contenidos trabajados en la 3ª Evaluación		
Bloque 5	5	34
Total	5	34
Total anual	100	100