

# TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

## Objetivos

El desarrollo de esta materia en el Curso Preparatorio de las pruebas de acceso a ciclos formativos de grado superior ha de contribuir a que los alumnos y las alumnas adquieran las siguientes capacidades:

1. Las tecnologías de la información y la comunicación constituyen un conjunto excepcional de conocimientos y técnicas, cuyos fundamentos científicos son de una complejidad extraordinaria y cuyo análisis profundo corresponde sin ninguna duda a estudios científicos y técnicos superiores. La contemplación de contenidos, en el curso preparatorio, en una asignatura clásica de Informática, que girara en torno a temas de computación y programación de ordenadores, estaría seguramente lejos de las necesidades del alumnado, interesado más en la preparación de la prueba de acceso a los ciclos de grado superior y en los usos de estas técnicas, que en los fundamentos de las mismas.
2. La utilización de estas tecnologías como instrumentos para el procesamiento de la información en general y sus aplicaciones a campos específicos de las humanidades, las ciencias, las técnicas o las artes, así como el estudio de su influencia sobre los ámbitos de la sociedad, la economía y la cultura, constituyen los ejes en torno a los cuales se articulan los contenidos, más procedimentales que conceptuales, de una asignatura de modalidad, en el curso preparatorio de ciencias sociales, como es Tecnologías de la información y la comunicación.
3. Es misión de la educación capacitar a los alumnos y las alumnas para la comprensión de la cultura de su tiempo. Los nuevos medios tecnológicos posibilitan, en ese ámbito, una nueva forma de organizar, representar y codificar la realidad. Son, además, instrumentos valiosos para el desarrollo de capacidades intelectuales y para la adquisición de ciertas destrezas. También es necesario desarrollar elementos de análisis crítico, y de una formación que les permita utilizar esa información de manera adecuada. Se trata, por tanto, de capacitar a los ciudadanos para que utilicen las nuevas tecnologías, y sean conocedores de sus implicaciones sociales y culturales, de sus posibilidades y aplicaciones. Es preciso, por tanto, incorporar estas tecnologías, tratando de fomentar una actitud reflexiva hacia ese nuevo sistema cultural y de valores que se está conformando.
4. En general, se trata de preparar a los alumnos y las alumnas para que puedan familiarizarse con las herramientas informáticas, que sin duda alguna estudiarán en los ciclos de grado superior de las familias profesionales a las que pueden acceder tras superar la prueba. En definitiva, se trata de facilitar el desenvolvimiento del alumnado en entornos de trabajo propios de la empresa, haciendo uso de las herramientas informáticas habituales en ellos.
5. Los contenidos que se presentan son, por esto, muy generales y pretenden ser un marco para el profesorado. Corresponde a éste, en cada caso, adaptarlos, reorientarlos y abordarlos con distinta perspectiva según el grado de conocimiento y práctica previa que posean sus alumnos. Los contenidos que se plantean 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.
6. El desarrollo de esta materia ha de contribuir a que el alumnado adquiera las siguientes capacidades:
  - Conocer la incidencia de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad y adoptar una actitud realista ante el medio informático, su evolución y futuro.
  - Utilizar herramientas propias de las tecnologías de la información y la comunicación para seleccionar, recuperar, transformar, analizar, transmitir, crear y presentar información. En definitiva, mejorar su propio trabajo usando para ello medios tecnológicos.
  - Utilizar conceptos y procedimientos básicos relativos al empleo de instrumentos informáticos específicos de la modalidad: Programas de edición, gestión, cálculo, etc.

- Adquirir una “cultura informática” que posibilite la auto-formación, frente al ritmo vertiginoso de las nuevas tecnologías.
- Superar la prueba de acceso a ciclos de grado superior.

## Contenidos

### **BLOQUE 1 T.I.C. Tecnologías de la información y la comunicación. Introducción.**

#### **1. La sociedad de la información y las nuevas tecnologías**

- Las tecnologías de la información (TIC). Evolución histórica de la informática y las tecnologías de la información. Clasificación de los ordenadores en generaciones
- Nuevos desarrollo de las TIC. Las telecomunicaciones. La inteligencia artificial, la tecnología multimedia y la nanotecnología. La domótica
- Posibilidades y riesgos de las TIC. Principales problemas de la Informática
- Aplicaciones de las TIC. Aplicaciones Científicas. Informática distribuida. -Tecnologías grid. Aplicaciones Sociales

#### **2. Hardware**

- Datos e información. Definiciones .Codificación binaria. Sistemas de numeración: binario, conversión de un número binario a decimal y viceversa
- Código ASCII
- Medidas de la información
- Arquitectura de ordenadores. Dispositivos con arquitectura de ordenador. Arquitectura básica: placa base, chipset, microprocesador (U.C. y U.A.L.), evolución de los microprocesadores. El reloj y la velocidad del ordenador
- Memoria RAM. Módulo de la memoria RAM. Tipos
- Memoria caché
- Memoria RAM: CMOS
- Memoria virtual
- La memoria ROM (ROM-BIOS)
- Conectores y puertos de comunicación. Tarjetas de expansión. Tecnología Plug & Play
- Dispositivos de entrada y/o salida. Monitores. Impresoras. Otros. Pantallas táctiles. Modems. Periféricos especiales
- Dispositivos de almacenamiento. Magnéticos. Discos. Cintas streamer (backup) Ópticos. CD. DVD. Magneto-ópticos. Flash

### **BLOQUE 2 Sistemas Operativos**

#### **3. Introducción a los sistemas operativos**

- Software. Tipos de software
- Sistemas operativos (S.O.).Definición y principales funciones. Tipos de sistemas operativos

#### **4. Manejo de un sistema operativo multitarea**

- Entorno del sistema operativo. Acceso. Ventanas. Menús. Elementos de interacción. Ayuda
- Configuración del sistema operativo. Gestión de usuarios. Configuración de dispositivos. Panel de control. Instalación y desinstalación de accesorios. Hardware. Software

#### **5. Organización y administración de la información**

- Unidades lógicas
- Sistema de archivos y carpetas

- Herramienta de gestión de archivos (explorador o navegador)

#### 1.1. Vistas y ordenación de los objetos

- #### 1.2. Operaciones a realizar con los objetos. Caracteres comodín. Selección. Búsqueda. Copiar y mover objetos. Eliminación. Accesos directos

### **6. Herramientas y posibilidades del sistema**

- Formateo y particionamiento de discos
- Utilidades de comprobación y reparación de discos
- Desfragmentación de discos
- Utilidades de copias de seguridad
- Transferencia de información
- Trabajo en red

### **7. Protección del ordenador**

- Virus. Tipos de virus
- Antivirus
- Cortafuegos (firewall)

## **BLOQUE 3 Procesador de textos**

### **8. Entorno de trabajo**

- Presentación del entorno de trabajo
- Operaciones con un documento. Guardar, guardar como copia, cambiar nombre, revisiones, descargar archivo en diferentes formatos, impresión y configuración de impresión de un documento...
- Modificación del documento. Introducción del texto. Buscar y remplazar texto. Trabajar con bloques de texto. Seleccionar, copiar, mover y eliminar texto. Corrector ortográfico. Trabajar con varios documentos

### **9. Principales posibilidades del procesador de textos**

- Dar formato a un texto
- Deshacer y rehacer acciones
- Dar formato a un párrafo. Sangrías. Alineaciones. Espaciados e interlineados
- Mejorar la presentación. Numeración y viñetas. Tabulaciones. Bordes y sombreados
- Documentos con estilo periodístico
- Trabajar con tablas
- Agregar objetos a un documento. Insertar imágenes. Insertar texto artístico

### **10. Diseño de páginas con el procesador de textos**

- Insertar saltos de página
- Encabezados y pies de página
- Configurar páginas
- Vistas del documento e impresión del mismo
- Utilizar estilos en los documentos
- Creación de un índice de contenidos
- Utilización de hipervínculos

- Editor de ecuaciones

## **BLOQUE 4 Hoja de cálculo**

### **11. Entorno de trabajo**

- Presentación del entorno de trabajo
- Introducción y modificación del texto. Formato de celdas
- Corrector ortográfico

### **12. Principales operaciones en una hoja de cálculo**

- Rangos
- Operaciones con celdas, filas y columnas
- Funciones: SUMA, SI, CONTAR, MAX, MIN, PROMEDIO, BUSCARV,...Anidación de Funciones
- Referencias a celdas. Relativas, absolutas, Referencias mixtas
- Modificar el aspecto de una hoja de cálculo
- Trabajar con varias hojas al mismo tiempo. Agrupación de hojas
- Visualización e impresión de la hoja
- Gráficos
- Cálculo de un valor

## **BLOQUE 5 Bases de Datos**

### **13. Entorno de trabajo**

- Bases de Datos, concepto y necesidad
- Gestores de bases de datos relacionales
- Presentación del entorno de trabajo del gestor de la base de datos. Objetos de la base de datos
- Tablas. Guardar y modificar la información
- Tipos de datos para un campo
- Relación de tablas. Tipos de relación

### **14. Búsqueda de datos. Consultas**

- Filtrar registros
- Consultas. Diseñar consultas de selección. Trabajar con consultas. Utilización de operadores de comparación. Utilización de comodines. Consultas con criterios múltiples. Consultas de acción. Consultas de referencias cruzadas. Consultas con introducción de parámetros.

### **15. Formularios, informes y macros**

- Formularios. Diseño de formularios. Partes de un formulario. Crear formularios utilizando el asistente
- Informes. Diseño de informes. Partes de un Informe. Crear un informe automático. Crear informes utilizando el asistente. Modificación del diseño de formularios e informes. Lista de campos. Cuadro de herramientas. Controles
- Macros. Diseño y partes de una macro. Ejecución de macros. Paso a paso

## **BLOQUE 6 Redes e Internet. Conceptos generales**

### **16. Redes**

- Redes y tipos de redes

- Topologías de una red local
- Componentes. Hardware. Estaciones de trabajo. Servidores. Clasificación. Tarjetas o adaptadores de red. Tipos. Cableado de red. Redes inalámbricas. Software
- Dispositivos de interconexión. Hub o concentrador. Switch o conmutador. Router o enrutador
- Formas de conexión a Internet

## **17. Internet**

- Conceptos básicos. Proveedores. Servidor. Dirección IP y nombre de dominio. Protocolo TCP/IP
- Servicios en Internet. Web (world wide web). Navegadores. Buscadores. Portales. Correo electrónico. Sistema de carpetas (bandejas). Foros y noticias (news). Chat, mensajería instantánea y videoconferencia. Transferencia de ficheros (FTP). Telnet
- Web Social: Wiki, blog, álbumes de fotos, e-learning, geolocalización y Georreferenciación...

### **Criterios de evaluación**

1. Analizar y valorar algunas de las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, tanto a partir de las transformaciones que se han producido en alguno de los ámbitos, comunicativo, científico, tecnológico o artístico,
2. Identificar los distintos elementos físicos que componen el ordenador y diferenciar sus funciones. Relacionar y utilizar los dispositivos de almacenamiento y los periféricos (de entrada y salida) básicos.
3. Preparar y organizar la información en soporte magnético utilizando las órdenes básicas del Sistema Operativo.
4. Confeccionar, utilizando medios informáticos, documentos impresos textuales, numéricos y gráficos que se adapten a un determinado formato.
5. Utilizar programas de propósito general (procesador de textos, hoja de cálculo, base de datos, paquetes gráficos, etc.)
6. Identificar los conceptos básicos del tratamiento de la información y la relación existente entre ellos a través de bases de datos.
7. Diseñar una nueva base de datos sencilla, realizar consultas a una base de datos y actualizar la información de una base de datos, modificando la información en ella contenida y añadiendo datos nuevos.