



# Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

## Índice General

### Parte 1

#### TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD:

UNIDAD 1 - Historia de las tecnologías de información y de comunicación

UNIDAD 2 - Sociedad, comunicación y cultura tecnológica

UNIDAD 3 - Gestión de las tecnologías

### Parte 2

#### SISTEMAS DE INFORMACIÓN:

UNIDAD 4 - Estructura y funciones de sistemas de información

UNIDAD 5 - Software de aplicación y sistemas operativos

UNIDAD 6 - Base de datos

### Parte 3

#### SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN:

UNIDAD 7 - Introducción

UNIDAD 8 - Internet como herramienta de información y comunicación

UNIDAD 9 - Multimedia

### Parte 4

#### Apéndices:

UNIDAD 10 - La ética y el control de los sistemas de información

UNIDAD 11 - Inteligencia artificial

## Índice Analítico

### Parte 1

#### TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

#### UNIDAD 1 - Historia de las tecnologías de información y de comunicación

La comunicación y el progreso tecnológico

Desde las técnicas de escritura al espacio cibernético

Las revoluciones tecnológicas a través de la historia

La Imprenta

Fotografía y cine

El telégrafo

El teléfono

Radio

Televisión

Las computadoras

La explotación de los recursos multimedia

Las redes de datos

#### Test de evaluación de la unidad

#### UNIDAD 2 - Sociedad, comunicación y cultura tecnológica

El proceso comunicativo y las nuevas tecnologías

Características de la comunicación humana

Formas de comunicación



Modelos de la comunicación

Modelo de Shannon

Modelo generalizado

Modelo de aplicación

Componentes de la comunicación: codificado, decodificado, canal, emisor, receptor, mensaje, contexto, redundancia, ruidos comunicativos)

El lenguaje de los medios

La comunicación mediática y el fenómeno de los mass media

El rol de la tecnología

Medios técnicos y competencia comunicativa

El proceso cultural icónico

Noción de cultura tecnológica

### **Test de evaluación de la unidad**

### **UNIDAD 3 - Gestión de las tecnologías**

Decisiones con relación a la adquisición e incorporación de tecnología

A. Decisión a adoptar

B. Información a utilizar

C. Fuentes de la información

Informaciones primarias

Informaciones secundarias

Características

Información interna y externa

Sistemas de apoyo

Campos de aplicación de las tecnologías de la información

Subsistemas

Sistemas para el procesamiento de las transacciones

Etapas del proceso de transacciones

Impacto sobre el sistema tecnológico: la sociedad y el medio ambiente

Sistemas abiertos en permanente interacción

El proceso de innovación, investigación y desarrollo

### **Test de evaluación de la unidad**

### **Parte 2**

### **SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

### **UNIDAD 4 - Estructura y funciones de sistemas de información**

Introducción

Sistemas de información e informatización

¿Qué es una computadora?

Clases de computadoras

Hardware:

Generaciones del hardware

Velocidad, tiempo y coordinación

Componentes

Procesador central

Memoria

Microprocesadores. Chips

Soportes

Hardware y software

Tipos de hardware

Periféricos: varios, teclado, mouse, impresoras, monitor, otros

### **Test de evaluación de la unidad**



## UNIDAD 5 - Software de aplicación y sistemas operativos

- Concepto
- Tipos de Software
- ¿Qué es un sistema operativo?
- Software de aplicación
- Lenguajes de cuarta generación
- Programación orientada a objetos
- Selección del software
- Aplicaciones:
  - Procesadores de textos
  - Planillas de cálculo
  - Base de datos
  - Paquetes de software integrados
- Los programas traductores
  - Esquema general del proceso de traducción
  - Correctores

### Test de evaluación de la unidad

## UNIDAD 6 - Base de datos

- Introducción
  - Datos
  - Base de datos
- Registros y archivos
  - Formas de almacenamiento
  - Fuentes de obtención de datos
  - Ordenamiento de los datos
- Administración de las bases de datos
  - Terminología utilizada
  - Procesamiento de datos
- Información
  - Información y automatización
  - Cibernética
  - Atributos de la información
  - Características
  - Tipos
- Modelización y resolución de problemas
- Modelo entidad-relación
- Normalización
- ¿Qué es una interfase?
  - Interfase del usuario
  - Interfase gráfica

### Test de evaluación de la unidad E. Garcia

## Parte 3

## SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN

## UNIDAD 7 - Introducción

- Sistemas de información:
  - Caracterización
  - Actividades
  - Componentes
  - Integración de los subsistemas
  - Estructura
  - Tipos de sistemas
  - Clasificación





- Comunicación y transmisión
  - Evolución
  - Telemática
  - Sistemas de telecomunicaciones
  - Transmisión
    - Formas de transmisión
    - Características de los canales de comunicación
  - Hardware de comunicaciones
- Redes de datos
  - Tipos de red de telecomunicaciones
  - Intercambio de comunicaciones
  - Utilización de las telecomunicaciones
  - Transmisión de la información
  - Protocolo de redes
  - Ancho de banda



### **Test de evaluación de la unidad**

Orientación

### **UNIDAD 8 - Internet como herramienta de información y comunicación**

- Modelo conceptual del funcionamiento
- Formas de acceder a Internet
- Servicios que ofrecen los proveedores de Internet
  - World Wide Web
  - Correo Electrónico
- Uso eficiente de los navegadores y buscadores
  - A. Navegadores
  - B. Buscadores
  - Características de los buscadores

### **Test de evaluación de la unidad**

### **UNIDAD 9 - Multimedia**

- Formas de comunicación masiva interactivas e intermediales
- Entornos interactivos
- Hipertexto
- Concepto de multimedia
- Factores determinantes en la elección de un producto multimedia
- Dispositivos de memoria y almacenamiento
- Hipermedia
- Noción de compresión de imágenes, sonido y video
- Diferentes formatos
- Presentación multimedia
- Ventajas de una presentación Multimedia

### **Test de evaluación de la unidad**

## **Parte 4 APÉNDICES**

### **UNIDAD 10 - La ética y el control de los sistemas de información**

- Uso de la información
- Vulnerabilidad
  - Casos
    - Hackers
    - Phreakers
- Virus
- Otras preocupaciones



Controles:

1. Controles generales
2. Controles de aplicación  
Backup

**Test de evaluación de la unidad**

### **UNIDAD 11 - Inteligencia artificial**

Generalidades

El cerebro del hombre

Inteligencia natural y humana e inteligencia artificial

Enfoques

Características

Procesamiento en el ser humano

Robótica

Sistemas expertos

Otras técnicas inteligentes

Razones para interesarse en la inteligencia artificial

Conclusiones



**Economía y Administración**

**Test de evaluación de la unidad**

**GLOSARIO**

# Tecnologías de la información y las comunicaciones

Apolinar E. García

Incluye los Tests Interactivos para control  
de la comprensión y el aprendizaje  
de todas sus unidades didácticas

**Sainte Claire**