

# Tema I - Fundamentos de Informática I

## Parte 3

Autor: Óscar J. Prieto Izquierdo

Fecha: 31-07-2024

# Contenidos

---

1. Historia de la Informática
2. Presentación de los conceptos básicos
3. Áreas de interés y aplicaciones de la Informática
4. Álgebra de Boole, funciones de conmutación y puertas lógicas

# Áreas de interés

- Las principales áreas de interés serían:
  - Ingeniería de la Computación
  - Ciencias de la Computación
  - Sistemas de Información
  - Tecnología de la Información
  - Ingeniería del Software
    - *Computer Curricula. ACM*

# Ingeniería de la computación

- Se preocupa del diseño y construcción de computadores y sistemas basados en los mismos
- Comprende el estudio de:
  - Hardware
  - Software
  - Comunicaciones
  - Relaciones entre los tres campos anteriores
    - *Computer Curricula. ACM*

# Ciencias de la computación

- Abarcan un amplio rango de disciplinas:
  - Fundamentos teóricos y algorítmicos
  - Innovación en Robotica, Sistemas Inteligentes, Bioinformática, Visión artificial,...
  - *Computer Curricula. ACM*

# Ciencias de la computación

- Trabajos asociados:
  - Diseño e implementación de Software
  - Búsqueda de nuevos campos de aplicación de las computadoras
  - Desarrollo de estrategias de resolución de problemas informáticos
    - *Computer Curricula. ACM*

# Sistemas de Información

- Buscan la integración de las tecnologías en los procesos de negocio y empresariales con el fin de encontrar las necesidades de las organizaciones para alcanzar sus objetivos
  - *Computer Curricula. ACM*

# Tecnología de la Información

- Aplicación de los computadores y las redes para facilitar el almacenamiento y acceso a información por parte de las organizaciones
  - *Computer Curricula. ACM*



# Ingeniería del Software

- Disciplina que se encarga del diseño y desarrollo de Software
- Busca desarrollar Software fiable y eficiente, de fácil mantenimiento y que se ajuste a los requisitos de usuario
  - *Computer Curricula. ACM*

# Constante desarrollo

- El mismo Computer Curricula está en constante revisión
- Uno de los campos señalados últimamente ha sido el de la **Ciberseguridad**
  - Una nueva disciplina basada en computadoras que concierne a la tecnología, personas, información y procesos para la realización de operaciones de manera segura
  - Tiene en cuenta la creación, puesta en marcha, análisis y testeo de sistemas informáticos seguros

# Aplicaciones de la Informática

- Las computadoras resultan útiles para aplicaciones que reúnan una o varias de las siguientes características:
  - Gran volumen de datos
  - Aplicaciones con datos comunes
  - Repetitividad a la hora de procesar datos o realizar tareas
  - Necesidad de distribución de los datos
  - Cálculos complejos a gran velocidad

# Aplicaciones de la Informática

- Ejemplos de aplicación de informática
  - Procesamiento de datos administrativos
  - Matemáticas, ciencias físicas e ingeniería
  - Ciencias de la vida y médicas
  - Ciencias sociales y del comportamiento
  - Arte y humanidades
  - Ingeniería asistida por ordenador
  - Computación social

# Aplicaciones de la Informática

- Ejemplos de aplicación de informática
  - Procesamiento de datos administrativos
  - Matemáticas, ciencias físicas e ingeniería
  - Ciencias de la vida y médicas
  - Ciencias sociales y del comportamiento
  - Arte y humanidades
  - Ingeniería asistida por ordenador
  - Computación social

# Aplicaciones de la Informática

- Uso de la Inteligencia Artificial
  - RAE: Desarrollo y utilización de ordenadores con los que se intenta reproducir los procesos de la inteligencia humana
  - Patrick Winston: Estudio de los procesos que permiten percibir, razonar y actuar
  - Marvin Minsky: Ciencia de construir máquinas que ejecutan tareas que, de ser ejecutadas por humanos, requerirían inteligencia

# Aplicaciones de la Informatica

- Aplicaciones de la IA hoy en día
  - Reconocimiento del habla
  - Detección de caras
  - Procesamiento de imágenes médicas
  - Optimización de procesos empresariales
  - ...

# Bibliografía

---

- [PLIT02] Prieto, Lloris y Torres. Introducción a la Informática, Tercera edición. McGraw-Hill, 2002
- [Den89] “Computing as a Discipline”, Denning et al, 1989
- [ACM05] “Computer Curricula: 2005”, ACM.





la universidad en persona

[uemc.es](http://uemc.es)