

**Guía de Estudio N° 1:**  
**Arquitectura física de los Ordenadores**

**1. Introducción a la Informática y al PC**

- i. Breve historia de la evolución de los ordenadores electrónicos. Antecedentes. Evolución de los PC.
- a. Elementos del PC.
  - i. Esquema general de un ordenador (diagrama de bloques)
  - ii. ¿Qué es la UCP? Principales componentes. Esquematizar.
  - iii. ¿Por qué "PC" (Personal Computer) debe traducirse como "ordenador" y no como "computadora"?
  - iv. ¿Qué son los periféricos? Función general.
- b. Conceptos Básicos: Hardware, Software, bits, bytes.
  - i. ¿Qué es el HardWare de un ordenador personal?
  - ii. ¿Qué es el SoftWare de un ordenador personal?
  - iii. ¿Qué es un bit? ¿Cómo se lo representa matemáticamente?
  - iv. ¿Qué es un byte? ¿Cuántas combinaciones posibles existen? ¿Cómo se las calcula?
  - v. Confeccione una tabla donde se relacionen las unidades de memoria byte, Kbyte, Mbyte, Gbyte y Tbyte.
  - vi. ¿En qué consiste la digitalización de cualquier tipo de información?
  - vii. ¿Cómo se puede digitalizar una imagen o un sonido?

**2. Dispositivos o Periféricos**

- a. Periféricos de Entrada de información.
  - i. Listado de periféricos de entrada y funciones.
- b. Periféricos de Salida de información.
  - i. Listado de periféricos de salida y funciones.
- c. Periféricos de Entrada/Salida de información.
  - i. Listado de periféricos de almacenamiento (entrada/salida). Capacidad de almacenamiento y posibilidad de intercambio de información entre ordenadores.

**3. Dispositivos de Memoria Masiva**

- a. Dispositivos Magnéticos.
  - i. Esquema del modo general de funcionamiento.
  - ii. Discos rígidos. Tamaños. Capacidad de almacenamiento.
- b. Dispositivos Ópticos.
  - i. Estructura física y modo de funcionamiento de un CD-ROM
  - ii. Capacidad de almacenamiento.
  - iii. Diferencias entre CD-ROM, CD-R y CD-RW
  - iv. Diferencias con DVD y Blu-ray
- c. Organización y administración básica de la información:
  - i. Secciones de un disco: sector, pistas, cluster, cilindros.
  - ii. La tabla de asignación de archivos. Funcionamiento.

#### 4. Arquitectura del Ordenador

- a. Placa Madre o Motherboard
  - i. Función. Partes principales.
  - ii. Relación Placa madre-Microprocesador.
  - iii. Tipos de ranuras de expansión. ISA, PCI, AGP, PCI express, etc.
  - iv. Bancos de memoria.
  - v. Chipset. Puentes Norte y Sur. Funciones.
  - vi. Buses. Funciones y anchos de banda de cada uno.
  - vii. BIOS. Función. POST.
- b. CPU. Componentes.
  - i. Registros. Tipos y funciones.
  - ii. Unidad de control. Función.
  - iii. Unidad aritmético-lógica. Función. Partes.
- c. Conectores.
  - i. Modo de funcionamiento de los puertos seriales, paralelos y USB.
  - ii. Puertos paralelos. Periféricos que los usan.
  - iii. Puertos seriales. Periféricos que los usan.
  - iv. USB. Periféricos que lo usan.

#### 5. Memorias

- a. Diferencia entre memoria primaria y secundaria.
- b. Memoria RAM. Tipos.
- c. Memoria ROM.
- d. Memoria Caché.
- e. Memoria virtual.

### Material de Estudio

- Bellavoine, C., 1981. **¿Qué es una Computadora?** Serie de Procesamiento Electrónico. EL Ateneo, Buenos Aires. 97 pp.
- Palma, M., 1993. **Introducción a la Computación.** Ed. Métodos S.A., Buenos Aires. 108 pp.
- Parise, A., 1992. **Manual del Disco Rígido.** MP Ediciones, BUenos Aires, 73 pp.
- Parker, P., 1999. **Cómo es una PC y cómo funciona.** Quark books, Buenos Aires, 112 pp.
- Revista **Users Extra** Nro. 42, MP Ediciones S.A., Buenos Aires, marzo de 2001.
- Sanders, D.H., 1986. **Informática: presente y futuro.** McGrawHill, México, 670 pp.
- Ferreyra Cortés, Gonzálo. 2008. **Informática Paso a Paso.** AlfaOmega, España, 616 pp.
  
- Otros Libros y revistas afines de la biblioteca FAVE.
- Páginas webs temáticas reconocidas como Wikipedia, suplemento informática de diarios nacionales, etc.
- ATENCIÓN: la cátedra **NO** da apuntes de los temas dictados.