

TTP en Informática Profesional y Personal - Colegio 10 "Martín Miguel de Güemes"

# Instalación de Computadoras

**Programa 2015**

**Profesores: Ricardo Montiel, Cristian Tissera**

**4to año A, B y C**

## Objetivos

Que el alumno adquiera la información y formación técnica necesaria acerca de las características de los distintos tipos de computadoras y sus componentes; y se familiaricen con la terminología y procedimientos necesarios para la puesta en marcha e instalación de equipos monousuarios.

Abstraer modelos conceptuales de arquitecturas de equipos y componentes de hardware sobre la base y aplicación de los principios en que están basados las computadoras monousuarios, las características de los componentes, la estructura de su organización y funcionamiento, ejemplificados sobre algunos típicos del mercado.

Planificar y realizar tareas de instalación, conectando y configurando componentes según especificaciones, previendo posibles problemas. Interpretar información técnica que suele acompañar y explicar características de los equipos o componentes.

## Expectativas de logro

Al finalizar la materia el alumno deberá:

- Reconocer los distintos elementos que integran una computadora personal.
- Interpretar el desarrollo de cada componente interno y la función de los mismos.
- Seleccionar correctamente los distintos elementos de una PC, acorde al perfil del equipo y su compatibilidad.
- Realizar conexiones internas y externas de los distintos componentes de una PC.
- Reconocer e identificar las diferentes fallas elementales en el hardware.

## Contenidos conceptuales:

### Eje temático 1: Funcionamiento lógico de la PC

**Unidad 1.** Organización lógica y funcional de la computadora desde el punto de vista de procesador, bus, memorias y unidades de entrada/salida. Lectura de diagramas conceptuales de *hardware*.

**Unidad 2.** Nociones de electricidad y circuitos eléctricos. Intensidad, potencia y resistencia. Distintos tipos de corriente, problemas de compatibilidad. Circuitos eléctricos, concepto de serie, paralelo. Dispositivos de conmutación y protección. Normas de seguridad eléctrica.

**Unidad 3.** Nociones de electrónica general. Amplificadores, circuitos, sus funciones. Álgebra de Boole. Electrónica digital. Circuitos monoestables,



biestables, compuertas lógicas y matrices lógicas. Matrices de almacenamiento o memoria. Sistema binario y hexadecimal.

**Unidad 4.** Procesador, concepto de instrucción y de registros, instrucciones típicas, diferentes tipos de arquitectura del procesador. Concepto de *bus*. Concepto de memoria, tipos de memoria, jerarquías de memorias, concepto de *buffer* y de *caché*. Concepto de frecuencia, problemas de sincronismo, conflictos de tiempos.

**Unidad 5.** Nociones de planificación del trabajo. Análisis de posibles consecuencias de las tareas llevadas a cabo. Métodos de control y verificación según especificaciones. Manejo de destornilladores y otras herramientas, seguridad industrial. Disposición interna de los componentes. Corriente de línea y corriente interna, función de la fuente. Calor y disipación, función del ventilador. Teclado y dispositivo del cursor, funcionamiento, normas de limpieza.

**Unidad 6.** Componentes, sus características y configurabilidad, formas de conexión, normas que regulan sus dimensiones y formas de conexión. Realización de conexiones y empalmes, reconocimiento de componentes electrónicos. Manejo de *testers* y otro instrumental eléctrico. Operación de diagnosticadores de *hardware*.

**Unidad 7.** Configuración de un equipo de computación monousuario, función del *Set Up* de la computadora. Problemas de compatibilidad y su resolución.

## Contenidos procedimentales

- Análisis y comprensión de textos.
- Resolución de guías de estudio.
- Realización de trabajos prácticos, tanto teóricos como de aplicación práctica.





## Contenidos actitudinales

- Desarrollar las habilidades precisas y eficientes en el uso de diferentes herramientas que brindan las aplicaciones.
- Valorar la convivencia y el respeto de las consignas en la resolución de las guías de estudio y de los trabajos prácticos.
- Desarrollar disciplina y responsabilidad para trabajar dentro del establecimiento, y sobre todo, para cumplimentar las normas de seguridad dentro de los laboratorios de computación.
- Demostrar en la resolución de los trabajos, que se relacionan e interpretan los conocimientos adquiridos en el transcurso de la materia.

## Tiempo

El desarrollo de los distintos contenidos conceptuales se dará a lo largo del primer cuatrimestre del ciclo lectivo, en 4 módulos semanales de 80 minutos cada uno.

Dependiendo de la evolución de cada grupo será el tiempo empleado para la concreción de cada contenido.

## Evaluación

Se evaluará en forma continua y permanente valorando las producciones de:

- Respuestas a las guías de estudio y trabajos prácticos.
- Resolución de situaciones problemáticas.
- Presentación en tiempo y forma de los diferentes trabajos prácticos, tanto individuales como grupales.
- Evaluaciones escritas y orales.
- Presentación de carpetas.

