

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA
CIENCIAS INFORMÁTICAS
PLAN 2009
PROGRAMA DE ESTUDIOS

I. - IDENTIFICACIÓN

| | | |
|------|---------------------------------|------------------|
| 1. | Asignatura | : Informática II |
| 2. | Código | : 2.1 |
| 3. | Horas semanales | : 5 horas |
| 3.1. | Clases teóricas | : 3 horas |
| 3.2. | Clases prácticas | : 2 horas |
| 4. | Total real de horas disponibles | : 85 horas |
| 4.1. | Total de Clases teóricas | : 51 horas |
| 4.2. | Total de clases prácticas | : 34 horas |

II. - JUSTIFICACIÓN

Las computadoras personales o PCs se han convertido en el elemento de trabajo principal en cualquier ámbito y lo relacionado a su operatividad se ha vuelto parte importante en nuestra vida cotidiana y laboral, por lo que es de suma importancia proveer todos los conocimientos necesarios para que el alumno pueda desempeñarse en el manejo de la PC y los elementos de hardware y software necesarios, para la instalación y mantenimiento de los equipos, por otro lado el estar conectados hoy día se una necesidad con la que debemos convivir ya que además de las innumerables ventajas, acarrea numerosos peligros, por lo que en esta cátedra se provee además conceptos básicos sobre conectividad y configuraciones de elementos de conectividad.

III. - OBJETIVOS

1. Entender el funcionamiento y conocer las partes del hardware de una PC.
2. Interpretar los procedimientos para la instalación de dispositivos desde el punto de vista del Hardware y del Software.
3. Aprender como se hace la configuración de los dispositivos y las interfaces.
4. Entender el uso de manuales técnicos.
5. Desarrollar conceptos básicos de álgebra de Boole.
6. Comprender como se realiza la instalación de los Sistemas Operativos.
7. Entender los aspectos básicos de una red de computadoras, sus componentes físicos y lógicos.
8. Practicar la configuración básica de una red. Desarrollar interés en el trabajo en equipo y la investigación.

IV. - PRE - REQUISITO

1. Informática I
2. Matemática II

V. - CONTENIDO

5.1. Unidades programáticas

1. Introducción al hardware de una PC
2. Características y tendencias de los equipos informáticos
3. Dispositivos
4. Conceptos básicos de electrónica digital
5. Introducción al Software básico
6. Instalación y Configuración de dispositivos e interfaces
7. Comunicación entre dos computadoras
8. Configuración básica de una red

5.2. Desarrollo de las unidades programáticas

1. Introducción al hardware de una PC
 - 1.1. Estructura de un computador
 - 1.2. Hardware de una PC
 - 1.3. Estudio de la placa principal de PC
 - 1.4. Estudio y ubicación de cada componente en una PC
 - 1.5. Dimensionamiento del hardware.
 - 1.6. Ensamblaje de una PC
 - 1.7. Procedimientos para la instalación y configuración de un disco duro
2. Características y tendencias de los equipos informáticos.
 - 2.1. Desarrollo práctico de temas asociados al hardware de una PC
 - 2.2. Mantenimiento preventivo y correctivo de una PC
 - 2.3. Uso de manuales y planos

3. Dispositivos
 - 3.1. Dispositivos de entrada.
 - 3.2. Elementos de proceso de datos.
 - 3.3. Dispositivos de salida.
4. Conceptos básicos de electrónica digital
 - 4.1. Matemática de Boole.
 - 4.2. Arquitectura de máquinas.
5. Introducción al Software básico
 - 5.1. Instalación de Sistemas Operativos
 - 5.2. Computadoras con arranque múltiples
 - 5.3. Tipos de sistemas operativos
6. Instalación y Configuración de dispositivos e Interfaces
 - 6.1. Procedimientos para la instalación y configuración de un disco duro
 - 6.2. Tarjeta controladora de video
 - 6.3. Tarjeta controladora de red
 - 6.4. Tarjeta controladora de sonido
 - 6.5. Tarjeta Fax/Modem
 - 6.6. Instalación de grabadores, lectoras de CD
 - 6.7. Instalación y configuración de impresoras
 - 6.8. Configuración de acceso a Internet
7. Comunicación Entre Dos Computadoras
 - 7.1. Aspectos básicos de una red de computadoras
 - 7.2. Elaboración de un cable para la comunicación entre dos computadoras
 - 7.3. Uso de protocolos Netbeui e IP
 - 7.4. Desarrollo practico de temas asociados a compartir archivos y recursos de hardware
 - 7.5. Redes de computadoras
 - 7.6. Componentes físicos y lógicos
 - 7.7. Topologías de red
8. Configuración básica de una red.
 - 8.1. Diseño de redes LAN
 - 8.2. Cableado y conectores de una red (UTP, coaxial, fibra óptica)
 - 8.3. Normas y estándares
 - 8.4. Protocolos de redes
 - 8.5. Implementación del cableado para redes
 - 8.6. Implementación y diseño de una red LAN
 - 8.7. Practicas de implementación y diseño de redes
 - 8.8. Cableado estructurado
 - 8.9. Desarrollo de temas asociados al diseño de redes LAN
 - 8.10. Análisis de nuevas tecnologías en redes
 - 8.11. Servidores de archivos.
 - 8.12. Servidores de web, FTP, TELNET, HTTP

VI. - ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

1. Exposición del profesor
2. Demostraciones
3. Trabajos prácticos y exposición de los alumnos
4. Prácticas de laboratorio
5. Asistencia grupal o personalizada para las tareas prácticas

VII. - MEDIOS AUXILIARES

1. Pizarra
2. Proyector de transparencias
3. Materiales impresos
4. Computadoras para las prácticas y software necesarios

VIII. - EVALUACIÓN

1. El derecho a examen final será acorde a los reglamentos vigentes de la Facultad. Se calificará sobre pruebas teóricas.
2. La nota final será evaluada mediante un examen teórico, que tendrá un peso de 80% y con trabajos prácticos que tendrán un peso de 20%. La escala a tener en cuenta está acorde a los reglamentos de la Facultad Politécnica.

IX. - BIBLIOGRAFÍA