



Ministerio de Cultura y Educación  
 Universidad Nacional de San Luis  
 Instituto Politécnico y Artístico Universitario  
 Departamento: IPAU  
 Area: IPAU

(Programa del año 2012)  
 (Programa en trámite de aprobación)  
 (Presentado el 19/06/2013 12:37:56)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
INTRODUCCION A LOS SISTEMAS OPERATIVOS Y REDES	TÉC. UNIV. EN SONORIZ.	24/10	2012	1° cuatrim.DESF

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
KIESSLING DURAN, ROBERTO ANIBA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
SILNIK, ADOLFO ALEJANDRO	Prof. Co-Responsable	JTP Exc	40 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
6 Hs	3 Hs	Hs	3 Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	1° Cuatr. Desfa

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
14/03/2012	22/06/2012	15	90

### IV - Fundamentación

Este curso se dicta en el primer cuatrimestre del primer año de la carrera Técnico Universitario en Sonorización. La importancia del curso reside en los conocimientos teórico-prácticos que el alumno adquiere acerca de las herramientas tecnológicas utilizadas en la profesión.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- Introducir al alumno a los conceptos fundamentales de equipos informáticos: estructura y funcionamiento de una computadora, partes constitutivas, diferencias y costos, diferentes sistemas operativos.
- Introducir al alumno a los conceptos fundamentales de redes: topologías y medios de conexión, dispositivos de red, protocolos y aplicaciones.

### VI - Contenidos

**Unidad 1 "La PC":**  
 Hardware de la PC, diferencia entre Hardware y Software, componentes internos de un equipo, periféricos.

**Unidad 2 "Sistemas Operativos":**  
 Generalidades sobre S.O., funcionamiento, ventajas y desventajas, concepto de máquinas virtuales.

**Unidad 3 "Usuarios y Almacenamiento":**  
 Generalidades, administración y asignación de recursos, sistemas multi y monousuarios, jerarquía de memoria, tipos de almacenamiento.

**Unidad 4 "Redes":**  
 Introducción, generalidades de comunicaciones, clasificación de redes, conceptos de Internet e Intranet, modelos OSI y TCP.

Unidad 5 "Conexión Física":

Diferentes topologías y tipos cableados.

Unidad 6 "Equipamiento"

Tipos de equipos y forma de trabajo. Concepto de mac-address. Colisiones

Unidad 7 "Numeración IP"

Números binarios, operaciones lógicas. Numeración IP pública y privada, máscaras. Asignación estática y dinámica (DHCP).

Unidad 8 "Ruteo":

Concepto de ruta y puerta de enlace. Broadcast. Diferencia entre protocolos ruteables y de ruteo. Rutas estáticas y dinámicas.

Unidad 9 "Protocolos de Transporte":

Generalidades, conceptos de puertos. Protocolos TCP y UDP. Aplicaciones.

Unidad 10 "Aplicaciones":

Conceptos de HTTP, DNS, Samba, Streaming, etc.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Trabajos Prácticos

Práctico nº1: "BIOS"

Objetivo: Conocer que es el BIOS, como funciona y como afecta al funcionamiento de la PC.

Práctico nº2: "La Mainboard"

Objetivo: Identificar las diferentes partes de una placa base y sus conectores.

Práctico nº3: "Elección de un equipo"

Objetivo: Seleccionar el equipo adecuado para las distintas tareas, conocer costos y beneficios de cada uno.

Práctico nº4: "LAN en el hogar"

Objetivo: Armar y simular una red doméstica, comprender los conceptos básicos de una red LAN

Práctico nº5: "Ruteo"

Objetivo: Reafirmar los conceptos sobre ruteo, broadcast, puertas de enlace

Prácticos de aula

1.- La PC

Objetivo: Conocer como funciona una PC, diagrama de componentes, características y especificaciones

2.- Sistemas Operativos

Objetivo: Conocer como es el funcionamiento de los distintos Sistemas, ventajas y desventajas de cada uno.

3.- Simulación de Redes

Objetivo: Conocer las herramientas para simular el funcionamiento de una red.

4.- Equipos

Objetivo: Entender el funcionamiento de los distintos equipos, efectuar las simulaciones correspondientes.

5.- Numeración IP

Objetivo: Plantear planes de numeración, calcular redes y máscaras, comprender el funcionamiento del DHCP

## VIII - Regimen de Aprobación

Esta materia posee un régimen promocional.

Para obtener la promoción el alumno regular deberá cumplimentar:

-.Asistencia al 80 % de las clases teórico-prácticas.

-.Aprobación del 100 % de los trabajos Prácticos.

-.Aprobación de dos parciales con promedio mayor al 70% sin recuperaciones

En caso de no cumplir con alguna de estas condiciones podrá regularizarla y rendir examen final, cumpliendo con las siguientes requisitos:

- Asistencia al 80 % de las clases teórico-prácticas.
- Aprobación del 100 % de los trabajos Prácticos.
- Aprobación de dos parciales con derecho a un recuperatorio de cada parcial.
- En caso de no haber aprobado en ninguna de las dos instancias, solo los alumnos que trabajan tendrán derecho a una recuperación extraordinaria para ese examen parcial.

### **IX - Bibliografía Básica**

- [1] "El PC, Hardware y Componentes", Herrerias Rey, Ed. Anaya, 2010
- [2] "Redes de Computadoras", Andrew Tanembaun, 4ta Edicion, Ed. Pearson-Prentice Hall

### **X - Bibliografía Complementaria**

### **XI - Resumen de Objetivos**

Introducir al alumno a los conceptos fundamentales de informática y redes: estructura y funcionamiento de una computadora, topologías y medios de conexión, dispositivos de red, protocolos y aplicaciones.

### **XII - Resumen del Programa**

Hardware de la PC: Diferencia entre Hardware y Software, componentes de un equipo. Sistemas Operativos: generalidades, funcionamiento, sistemas multi y monousuarios, máquinas virtuales, ventajas y desventajas. Usuarios y Memoria: generalidades, administración y asignación de recursos, jerarquía de memoria, tipos de almacenamiento. Redes: Introducción, generalidades de comunicaciones, clasificación de redes, conceptos de Internet e Intranet, modelos OSI y TCP, topologías y cableados, equipamiento, concepto de colisiones, mac-address, numeración IP, concepto de ruteo estático y dinámico, broadcast, protocolos, aplicaciones.

### **XIII - Imprevistos**

### **XIV - Otros**

## **ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA**

### **Profesor Responsable**

Firma:

Aclaración:

Fecha: