



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias  
Departamento: Ciencias Básicas  
Area: Computación

(Programa del año 2022)  
(Programa en trámite de aprobación)  
(Presentado el 04/05/2023 10:34:39)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Mantenimiento de PC y Periféricos	TEC.UNIV.EN AUTOMAT.IND.O I	010/0 8	2022	2° cuatrim.DESF

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
---------	---------	-------	------------

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	1 Hs	Hs	5 Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	2° Cuatr. Desfa

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
13/03/2023	24/06/2023	15	90

### IV - Fundamentación

Este curso pretende satisfacer las crecientes necesidades del mercado en cuanto a la formación de profesionales técnicamente capacitados en el armado, reparación, mantenimiento y puesta en marcha de equipos PC.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Que el futuro técnico conozca las principales características de los equipos informáticos con los que se puede encontrar en la industria.  
Que el futuro técnico sea capaz de armar, configurar e instalar equipos informáticos.  
Que el futuro técnico adquiera los conocimientos para detectar fallas en equipos informáticos e identifique las posibles soluciones.

### VI - Contenidos

#### Unidad Temática Nro. 1. PLACAS BASES MICROPROCESADORES Y SISTEMAS DE BUSES

Introducción, difusión y evolución de las PCs•  
Descripción y concepto de las placas bases.  
Parámetros que definen una placa base.  
El formato, zócalo del microprocesador, Chipset.  
Tipo y número de bancos de la memoria principal.  
Velocidad interna de un procesador, Factor multiplicador  
Microprocesadores Intel y AMD  
El sistema de buses  
Concepto y estructura de los buses de una PC  
Bus ISA

Bus PCI  
Bus AGP  
Bus PCI Express.

## **Unidad Temática Nro. 2. MEMORIAS Y UNIDADES DE ALMACENAMIENTO**

Concepto

Clases y tipos de memorias.

Memorias SDRAM

Memorias DDR SDRAM

Estructura de un Disco Duro.

El Bus de conexión

Parte lógica, controladora y de comunicación

Formatos y Parámetros de los Discos Duros.

Tipos de Discos duros IDE, SATA.

Concepto y clases de disqueteras y disquettes

Conceptos y características de unidades ópticas: CD-ROM, DVD-ROM y BLUERAY

## **Unidad Temática Nro. 3. PLACAS DE EXPANSIÓN**

Tarjetas Gráficas o de Vídeo

Parámetros a tener en cuenta. Tarjetas Gráficas modernas. Tarjetas de gama baja, media y alta.

Tarjetas de Sonido

Concepto, parámetros, frecuencia de muestreo. Tarjetas con sonido 3D: Sistemas Stereo, cuadrafonico, 3.1, 5.1 y 7.1.

Conectores de la tarjeta de sonido. Puertos de la Tarjeta de sonido. HDMI

Tarjetas de Red

Tarjetas de MODEM

Otras Tarjetas USB, Capturadoras y editoras de video, FM, Serial, SCSI, otras.

## **Unidad Temática Nro. 4. PERIFÉRICOS**

**MONITORES:** Concepto. Tipo de Monitores. Parámetros a tener en cuenta en los Monitores. Ventajas comparativas de las distintas clases de monitores. Ventajas e inconvenientes de los CRT y TFT

**TECLADO Y RATÓN:** Concepto, Clases y Tipos Características, Técnicas y Comerciales.

**IMPRESORAS Y SCANERS** Concepto, Clases y Tipos, Características Técnicas y Comerciales.

## **Unidad Temática Nro. 5. MONTAJE Y DEMONTAJE DE PC**

Pasos Previos al Montaje

Preparación del gabinete.

Acoplamiento de la placa base.

Instalación del Microprocesador.

Montaje y Desmontaje de las Memorias.

Instalación de los Discos Duros, Configuración del Disco o Discos como maestro o esclavo.

Montaje de las unidades ópticas. Montaje de la Tarjeta Gráfica en nuestros equipos.

Montaje de las Tarjetas de expansión

Conexión de los cables planos o cintas buses.

Conexión de los cables de alimentación y de control.

Primer Arranque del Ordenador:

Posibles problemas en el primer arranque

BIOS: Introducción. Concepto. Ingreso al BIOS. Funciones del BIOS. Configuración del BIOS.

## **Unidad Temática Nro. 6. INSTALACIÓN DE SOFTWARE DE BASE Y APLICACIÓN**

Partición y formateo del disco duro. Concepto. FDISK. Creación de una partición Primaria de Dos. Creación de una partición primaria dejando espacio libre en el disco para una extendida. Creación de una partición extendida. Creación de unidades lógicas en partición extendida.

Instalación de distintos Sistema Operativos

## **Unidad Temática Nro. 7. DETECCIÓN Y REPARACIÓN DE FALLAS**

Introducción

Principios básicos para la Reparación del PC

Problemas de Hardware

Problemas de arranque  
Casuística de problemas y sus soluciones.  
Herramientas de diagnóstico y Reparación del PC.

### **Unidad Temática Nro. 8. REDES DE DATOS**

Introducción

Características y tipos de redes.

Arquitecturas y protocolos de redes

Principales configuraciones

## **VII - Plan de Trabajos Prácticos**

Trab. Práctico Nro. 1 - Unidades 1 y 2

Trab. Práctico Nro. 2 - Unidades 3 y 4

Trab. Práctico Nro. 3 – Laboratorio N°1: Unidad 5 y 6

Trab. Práctico Nro.4 – Laboratorio N°2: Unidad 7

Trab. Práctico Nro. 5 – Laboratorio N°3: Unidad 8

## **VIII - Regimen de Aprobación**

### **METODOLOGÍA DE DICTADO Y APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA**

#### **METODOLOGÍA:**

El dictado de la asignatura, se realizará según lo detallado en el programa analítico, y en general el dictado se realizará en forma teórico-práctico. Se usaran el recursos multimediales (videos y presentación multimedia) para cada clase teórica, como así también ejemplos prácticos. Estos recursos quedaran disponibles en la plataforma o donde lo considere apropiado el cuerpo docente.

#### **REGIMEN DE REGULARIDAD:**

• Sólo podrán acceder a este régimen los alumnos que cumplan con las condiciones requeridas para cursar la asignatura que estipula el régimen de correlatividades vigentes en el plan de estudios de la carrera y se encuentren debidamente inscriptos en este curso.

Condiciones para promocionar el curso

- Asistencia al 70% de las actividades presenciales programadas.
- Aprobación del 100% de las evaluaciones parciales prácticas o sus recuperaciones, con un mínimo de 6 (seis) puntos.

Régimen de Promoción sin examen final:

Sólo podrán acceder a este régimen los alumnos que cumplan con las condiciones requeridas para cursar y aprobar la asignatura que estipula el régimen de correlatividades vigentes en el plan de estudios de la carrera y se encuentren debidamente inscriptos en este curso.

Condiciones para promocionar el curso sin examen final (modalidad teórico-práctica):

- Asistencia al 70% de las actividades presenciales programadas.
  - Aprobación del 100% de las evaluaciones parciales prácticas o sus recuperaciones, con un mínimo de 7 (siete) puntos.
- . Alcanzar una nota final superior a 7, la cual surge del promedio ponderado de los parciales y de los prácticos de aula y laboratorio de la siguiente manera

Características de las evaluaciones:

- Las evaluaciones se realizarán a través de un examen oral o escrito donde el alumno deberá exponer o responder las

preguntas que se le formulen acerca de los temas contenidos en la Unidad Evaluada.

La evaluación de las Unidades se realizará en forma individual, estableciéndose un máximo de tres oportunidades para que el alumno rinda la evaluación correspondiente a cada Unidad.

• Debido a las características del curso, se llevará a cabo la evaluación continua por parte de los docentes.

La nota final en la materia surgirá del promedio de las notas obtenidas en la aprobación de las distintas unidades temáticas teóricas, las notas de los laboratorios, las notas de evaluación continua y la evaluación final integradora.

Régimen de Promoción con examen final para Alumnos Libres:

Sólo podrán acceder a este régimen los alumnos que registraron su inscripción anual en el período establecido y aquellos que estén comprendidos en alguna de las siguientes opciones;

a. Los alumnos que estando inscriptos en el curso como promocionales o regulares, no cumplieron con los requisitos estipulados en el programa para esas categorías.

b. Los alumnos no inscriptos para cursar, que cumplen con las correlativas requeridas para rendir el curso.

c. los alumnos que han obtenido la regularización en el curso, pero el plazo de su validez ha vencido.

Para rendir un curso como alumno libre, éste deberá inscribirse en los turnos de exámenes estipulados en el calendario de la Universidad, al igual que los alumnos regulares.

Características de las evaluaciones:

• El examen versará sobre la totalidad del último programa, contemplando los aspectos teóricos y prácticos del curso.

• El examen constará de una instancia referida a los Trabajos Prácticos previa al desarrollo de los aspectos teóricos, que se realizará el día fijado para el Examen Final.

• Para aprobar el curso el alumno deberá obtener como calificación mínima de 4 (cuatro) puntos como promedio de las notas obtenidas en la instancia práctica y en la teórica, no pudiendo ser menor a 4 (cuatro) en cada una de ellas.

• La modalidad del examen final podrá ser escrita u oral de acuerdo a como lo decida el tribunal evaluador y en general constará de una etapa de laboratorio

• El alumno que desee rendir un examen libre deberá ponerse en contacto previo con el responsable del curso para recabar mayor información.

## **IX - Bibliografía Básica**

[1] [1] - APUNTES DESARROLLADOS POR EL AREA DE COMPUTACION DE LA FICES.

[2] [2] - Bibliografía digital

[3] [3] - Sitios de Internet

## **X - Bibliografía Complementaria**

[1] [1] Sistemas operativos modernos, Tanenbaum A.,Ed. Pearson Prentice-Hall,3er. Ed. 2009.

[2] [2] Redes de computadoras, Tanenbaum A.,Pearson Prentice-Hall 4ta. Ed.,2003.

[3] [3] <http://es.wikipedia.org/wiki/Categor%C3%ADa:Inform%C3%A1tica>

## **XI - Resumen de Objetivos**

Que el futuro técnico conozca las principales características de los equipos informáticos con los que se puede encontrar en la industria.

Que el futuro técnico sea capaz de armar, configurar e instalar equipos informáticos.

Que el futuro técnico adquiriera los conocimientos para detectar fallas en equipos informáticos e identifique las posibles soluciones.

## **XII - Resumen del Programa**

Unidad Temática Nro. 1. PLACAS BASES MICROPROCESADORES Y SISTEMAS DE BUSES

Unidad Temática Nro. 2. MEMORIAS Y UNIDADES DE ALMACENAMIENTO

Unidad Temática Nro. 3. PLACAS DE EXPANSIÓN

Unidad Temática Nro. 4. PERIFÉRICOS

Unidad Temática Nro. 5. MONTAJE Y DEMONTAJE DE PC

Unidad Temática Nro. 6. INSTALACIÓN DE SOFTWARE DE BASE Y APLICACIÓN

Unidad Temática Nro. 7. DETECCIÓN Y REPARACIÓN DE FALLAS

### **XIII - Imprevistos**

Para el caso de medidas de fuerza que alteren sustancialmente el dictado de la asignatura, se implementarán sistemas de autoestudio, guías y consultas on-line sobre plataforma virtual. Para posibilitar que los alumnos alcancen los objetivos previstos en este programa.

### **XIV - Otros**

<b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b>	
	<b>Profesor Responsable</b>
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	