



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Conceptos de Organización de Computadoras

Año 2024

Carrera/ Plan:

*Licenciatura en Informática
Plan 2012/2015/2021
Licenciatura en Sistemas
Plan 2012/2015/2021
Analista Programador Universitario
Plan 2007/2015/2021
Analista en Tecnologías de la
Información y la Comunicación
Plan 2017/2021*

Año: 1°

Régimen de Cursada: Bimestral

Carácter: Obligatoria

Profesor responsable: Dr. Franco
Ronchetti

Hs. semanales de teoría: 3

Hs. semanales de práctica: 3

FUNDAMENTACIÓN:

Se proveen los conocimientos mínimos sobre los componentes básicos de una computadora como así también conceptos de sistemas de numeración y lógica digital, elementales para continuar con el plan de estudios.

OBJETIVOS GENERALES:

Analizar los aspectos básicos de las arquitecturas físicas de las computadoras, sus periféricos y los mecanismos de comunicación CPU-Memoria-Periféricos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Describir y explicar los conceptos, teorías y métodos matemáticos relativos a la informática, equipamiento informático, comunicaciones y aplicaciones informáticas de acuerdo con el plan de estudios.

COMPETENCIAS

CGT1- Identificar, formular y resolver problemas de Informática.

CONTENIDOS MINIMOS

- Conceptos básicos de una computadora.
- Componentes y funcionamiento básico de una computadora.
- Conceptos de comunicaciones y redes.
- Conceptos de sistemas operativos.
- Análisis de las componentes de un sistema de cómputo.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

-
- Lógica digital. Representación numérica.
 - Periféricos.

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1. La computadora, el mundo y yo

La computadora en la vida diaria. Definición.

Qué es la Informática. Aplicaciones.

Componentes y funcionamiento básico de una computadora

Conceptos de comunicaciones y Redes. Redes LAN y WAN. Internet. Tendencias.

Conceptos de sistemas operativos. Definición y modelo por capas. Ejemplos. Interfaz del usuario con el sistema operativo.

Unidad 2. La computadora hacia adentro.

Introducción.

Unidad central de procesamiento.

Memoria.

Buses de E/S.

El ciclo de instrucción.

Interrupciones.

Unidad 3. Lógica digital. Representación numérica

Circuitos lógicos.

Algebra de Boole. Operaciones lógicas y teoremas.

Compuertas lógicas (OR, AND, NOT, NOR, NAND, XOR, XNOR)

Circuitos combinatoriales.

Sistemas de numeración. Teorema fundamental de la numeración. Sistemas decimal, binario y hexadecimal. Conversión entre sistemas.

Representación de números enteros. Representación en coma o punto fijo, en coma flotante.

Unidad 4. Periféricos.

Conexión de periféricos al computador.

Características y clasificación de los periféricos.

Periféricos de entrada de datos.

Periféricos de salida de datos.

Periféricos de almacenamiento de datos.

Periféricos de E/S o mixtos.

BIBLIOGRAFÍA

- Guía del Curso de Ingreso – Conceptos de Organización de Computadoras. Facultad de Informática UNLP.
- Estructura de Computadoras y Periféricos, Rafael Martínez Durá, José Boluda Grau y Juan Pérez Solano. Editorial Alfaomega (2001)
- Organización y Arquitectura de Computadoras – Diseño para optimizar prestaciones, 5º edición o superior. William Stallings. Editorial Prentice Hall (2003).
- Organización de Computadoras, Andrew Tanenbaum. Editorial Prentice Hall (2000).
- Principios de Arquitectura de Computadoras, Miles Murdocca & Vincent Heuring. Editorial Pearson Educación (2002)

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

El curso desarrolla sus clases de manera 100% presencial con los alumnos divididos en comisiones. Cada comisión tiene 3 horas de teoría y 3 horas de práctica semanales en horarios y días distintos.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Todo el material está compartido en un repositorio del Curso de Ingreso donde los alumnos tienen acceso a la guía teoría, prácticas, contenidos extras, ejercitación y material audiovisual.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

La aprobación del curso se obtiene con al menos el 80% de asistencia. Además, se realiza una evaluación mediante examen escrito individual. En caso de no cumplir con el régimen de asistencias el examen debe aprobarse en alguna de las tres instancias existentes.

CRONOGRAMA

	Contenidos Teórico- Prácticos
Semana 1	Capítulos 1 y 2 Introducción. Representación interna de una computadora.
Semana 2	Capítulo 3 Lógica digital
Semana 3	Capítulo 3 Sistemas de numeración
Semana 4	Capítulo 4. Periféricos

Contacto

Contacto: ingreso@info.unlp.edu.ar