



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](mailto:ingreso@info.unlp.edu.ar)