



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

---

<b>Conceptos de Organización de Computadoras</b>	<b><u>Carrera/ Plan:</u></b>
	<i>Licenciatura en Informática</i> Plan 2015/2012/2007
	<i>Licenciatura en Sistemas</i> Plan 2015/2012/2007
	<b><u>Año:</u></b> 1°
	<b><u>Régimen de Cursada:</u></b> Bimestral
	<b><u>Carácter:</u></b> Obligatoria
	<b><u>Profesor responsable:</u></b> Ing. Horacio Villagarcía
	<b><u>Hs semanales:</u></b> 6

---

### **OBJETIVOS GENERALES**

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

### **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.
- 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.



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

---

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

Circuitos combinacionales.

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 ó 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**

Clases teóricas a cargo del Profesor y ejercitaciones prácticas guiadas por docentes auxiliares. El curso incluye asistencia obligatoria a las clases prácticas. Se pone énfasis en el proceso de identificación de problemas del mundo real, especificación de ellos como problemas resolubles desde la informática y en el desarrollo de soluciones verificables para los mismos.

Para la aprobación el alumno debe cumplir con el 80% de asistencia y presentarse a rendir un examen escrito al final del curso en el que se presentan problemas similares a los tratados en las clases de práctica. En caso de no cumplir con la asistencia, deberá aprobar el examen mencionado poseyendo hasta dos oportunidades de recuperación.

#### **Contacto**

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