

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS**  
**DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS COMPUTACIONALES**

**DATOS GENERALES**

**CLAVE DE MATERIA** : CC100

**NOMBRE DE LA MATERIA** : INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN

**TIPO** : CURSO TEÓRICO

**CARÁCTER DEL CURSO** : OBLIGATORIO

**ÁREA DE FORMACIÓN** : BÁSICA COMÚN

**PREREQUISITOS** : NINGUNO

**DEPTO. DE ADSCRIPCIÓN** : CIENCIAS COMPUTACIONALES

**CARGA HORARIA GLOBAL** : 60 HORAS

**CARGA HORARIA** : 3 HORAS

**VALOR DEL CRÉDITO** : 8 CRÉDITOS

**OBJETIVO GENERAL** : INTRODUCIR LOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LAS COMPUTADORAS Y DE LAS CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN, CON EL FIN DE QUE EL ALUMNO COMPRENDA FUNDAMENTALMENTE LA COMPUTADORA, SUS APLICACIONES ( PROGRAMAS QUE " CORREN" EN ELLA ) ASÍ COMO LOS DISTINTOS MODOS EN QUE PROCESA DATOS PARA CONVERTIRLOS EN INFORMACIÓN; TODO ESTO CON EL PROPÓSITO DE PREPARAR, COMO MÍNIMO, USUARIOS EFICIENTES DE UNA COMPUTADORA.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS** : EN CADA MÓDULO DEL CONTENIDO TEMÁTICO PRINCIPAL.

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS COMPUTACIONALES**

**INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN**  
**CONTENIDO TEMÁTICO PRINCIPAL**

**Módulo 1: Resumen Histórico de la Computación**

**Objetivo:** Identificar y describir los desarrollos en computación desde una perspectiva histórica y social.

- 1.1 Antecedentes y razón de existencia
- 1.2 Generaciones de computadoras
- 1.3 Microcomputadoras y computadoras personales

**Módulo 2: El modelo de Von Neuman**

**Objetivo:** Comprender el funcionamiento del sistema de computación y sus operaciones básicas.

- 2.1 Introducción
- 2.2 Códigos y sistemas de numeración
- 2.3 Esquema operativo y funcional

**Módulo 3: Descripción funcional de un sistema de cómputo**

**Objetivo:** Comprender las características técnicas y funcionales de los componentes de un sistema de cómputo.

- 3.1 El procesador central
- 3.2 La memoria central
- 3.3 Unidades de entrada y salida
- 3.4 Unidades de memoria auxiliar
- 3.5 Teleproceso
- 3.6 El sistema de cómputo integrado

#### **Módulo 4: Los programas de sistemas**

**Objetivo:** Comprender la importancia de los programas de sistemas y describir sus principales componentes en un nivel funcional.

- 4.1 Lenguaje de Máquina
- 4.2 Ensambladores
- 4.3 Macroprocesadores
- 4.4 Cargadores
- 4.4 Compiladores
- 4.6 Sistemas Operativos
- 4.7 Inteligencia Artificial

#### **Módulo 5: Los programas de aplicación**

**Objetivo:** Conocer los tipos de paquetes más ampliamente utilizados en todas las áreas y las ventajas que ofrecen al usuario.

- 5.1 Procesadores de palabras
- 5.2 Hojas electrónicas
- 5.3 Bases de Datos
- 5.4 Programas Gráficos
- 5.5 Autoedición
- 5.6 Diseño asistido por computadora
- 5.7 Utilerías
- 5.8 Multimedia

#### **Módulo 6: Proceso de datos**

**Objetivo:** Conocer las partes más importantes de los sistemas para almacenar y procesar grandes cantidades de información para su consulta.

- 6.1 Proceso Batch
- 6.2 Proceso en Línea
- 6.3 Teleprocesamiento Distribuido
- 6.4 Redes

#### **MODALIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

Para la realización de este curso, se recomienda que el profesor asesore y supervise personalmente el proceso de información educativo de cada alumno, tomando sensibilidad del orden y profundidad de los diferentes temas señalados en el programa de estudio.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Long Larry, Int. a las computadoras y al Procesamiento de Información  
4a. edición, Prentice Hall.
- J. Glenn Brookshear, Introducción a las Ciencias de la Computación  
4a. edición, Addison Wesley, 1995
- Eduardo Alcalde, Miguel García, Informática Básica  
2a. edición, McGraw Hill, 1994
- Beekman George, Computación e Informática Hoy  
1a. edición, Addison Wesley, 1995
- Grookin, PC's para Inexpertos  
ED. Megabyte, 1994
- Beekman George, Introducción a la Computación  
1a. edición, Addison Wesley Iberoamericana, 1995
- Duffy Tim, Introducción a la Informática  
1a. edición, Grupo Editorial Iberoamericana, 1992.
- Norton Peter, Introducción a la Computación  
1a. edición, McGraw Hill.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- Levine, Guillermo, Introducción a la computación y a la programación estructurada  
2a. edición, McGraw Hill, México, 1989.
- Goldschlager, Les y Andrew Lister, Introducción moderna a la ciencia de la  
computación, Prentice-Hall, México, 1986.
- Tremblay, Jean-Paul y Paul G. Sorensen, Introducción a la ciencia de las  
computadoras: enfoque  
algorítmico, McGraw-Hill, México, 1982.

## **MATERIAL DE APOYO ACADÉMICO**

- Notas sobre el curso
- Videos sobre los principales conceptos involucrados
- Programas educativos para computadoras
- Proyector de acetatos

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Se evaluará durante el período escolar mediante :

- Tareas, trabajos, participación en clase, exámenes parciales

En caso de no aprobar el curso se presentará un examen extraordinario departamental

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

La calificación estará integrada por :

- 70 % de las calificaciones obtenidas en exámenes parciales
- 15 % por tareas y participación en clase
- 15 % de puntos adquiridos por el cumplimiento de trabajos de investigación

## **CRITERIOS DE ACREDITACIÓN**

Haber obtenido un promedio global mínimo de 60 puntos de un máximo de 100 puntos posibles.

## **COMPETENCIAS QUE SE PUEDEN ADQUIRIR**

- Dominio conceptual de los diferentes tópicos comprendidos en el estudio de las ciencias computacionales
- Comprensión funcional de la computadora
- Conocimiento de las aplicaciones de la computadora, así como de los distintos modos de procesar datos

## **APLICACIÓN PROFESIONAL**

Entender la importancia de la computación en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la sociedad