



**Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario de los Lagos**

**PROGRAMA DE ESTUDIO  
FORMATO BASE**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

Nombre de la materia

**Introducción a las Computadoras**

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
<b>CB231</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>6</b>

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	<input checked="" type="checkbox"/>	P= practica	<input type="checkbox"/>	CT = curso-taller	<input type="checkbox"/>	M= módulo	<input type="checkbox"/>	C= clínica	<input type="checkbox"/>	S= seminario	<input type="checkbox"/>
----------	-------------------------------------	-------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	-----------	--------------------------	------------	--------------------------	--------------	--------------------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	<input checked="" type="checkbox"/>	P=Posgrado	<input type="checkbox"/>
----------------	-------------------------------------	------------	--------------------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)	Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Departamento:

**Ciencias Exactas y Tecnología**

Carrera:

**IBI, IAI, IME, IEL**

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	<input checked="" type="checkbox"/>	Área de formación básica particular obligatoria.	<input type="checkbox"/>	Área de formación básica particular selectiva.	<input type="checkbox"/>	Área de formación especializante selectiva.	<input checked="" type="checkbox"/>	Área de formación optativa abierta.	<input type="checkbox"/>
---	-------------------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	---	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración	<b>12 de julio de 2007</b>	<b>Ing. J.Eduardo Pérez Pintor</b>
<b>Revisión</b>	<b>Enero de 2009</b>	<b>Lic. En Inf. Elizabeth Brito M.</b>
	<b>Enero de 2011</b>	<b>Lic. Auria Lucía Jiménez Gutiérrez.</b>
	<b>Julio 2011</b>	<b>Lic. Auria Lucía Jiménez Gutiérrez.</b>
	<b>Enero de 2012</b>	<b>Ing. J.Eduardo Pérez Pintor</b>
	<b>Enero de 2013</b>	<b>Karen Nidia Moreno Campos</b>
		<b>Lic. Auria Lucía Jiménez Gutiérrez.</b>
		<b>Lic. Auria Lucía Jiménez Gutiérrez.</b>
		<b>Ing. J.Eduardo Pérez Pintor</b>

Academia:



**Cómputo**

Aval de la Academia:

**20 de Enero de 2009**

**18 de Enero de 2012**

**30 de Enero de 2013**

Nombre	Cargo <small>Presidente, Secretario, Vocales</small>	Firma
<b>Dr. Héctor Alfonso Juárez López</b>	<b>Presidente</b>	
<b>Lic. Larisa Elizabeth Lara Ramírez</b>	<b>Secretario</b>	

## 2. PRESENTACIÓN

Este Curso pretende dar a conocer las principales teorías e introducción que explican en el proceso de enseñanza aprendizaje, la relación que existe entre equipos antiguos y los modernos debido a avances tecnológicos en computación.

El alumno podrá elegir esta materia siempre y no requiere prerequisites.

Este curso tiene una relación con la tecnología que en la actualidad existen entre equipos y redes y los lleva de la mano a conocer lo último en computación tanto en hardware como software.

## 3. OBJETIVO GENERAL

El alumno identificará y describirá los desarrollos en computación desde una perspectiva histórica, así como el funcionamiento interno de una Computadora.

## 4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Hacer un resumen histórico de la computación.
2. Elaborar un listado de equipos mini, microcomputadoras, supercomp etc. Y analizar características.
3. Exponer equipos de computadoras y sus periféricos.
4. Conocer diversos lenguajes y su clasificación
5. Entender Robótica y sus sistemas expertos.
6. Manejar distintos tipos de Redes.

## 5. CONTENIDO

### Temas y Subtemas

1. Modulo I. Resumen histórico de la computación.
  - 1.1. Antecedentes y razón de existencia
  - 1.2. Generación de computadoras.
  - 1.3. Tipos de computadoras.
    - 1.3.1. Dependiendo de su construcción y diseño interno.
      - 1.3.1.1. Maquina con lógica cableada
      - 1.3.1.2. Maquina con lógica programable.
    - 1.3.2. Dependiendo de su configuración física.
      - 1.3.2.1. Computadoras analógicas.
      - 1.3.2.2. Computadoras digitales.
      - 1.3.2.3. Computadoras híbridas.
    - 1.3.3. Dependiendo de su potencia de cálculo.
      - 1.3.3.1. Supercomputadoras
      - 1.3.3.2. Mainframes.
      - 1.3.3.3. Minicomputadoras.
      - 1.3.3.4. Microcomputadoras.
        - 1.3.3.4.1. Computadora personal
        - 1.3.3.4.2. Estación de trabajo.
2. Modulo II. El modelo de Von Neumann.
  - 2.1. Conceptos básicos.
    - 2.1.1. Computadora, datos, operaciones, procesos.
    - 2.1.2. Acumulador, algoritmo, programa.
  - 2.2. El modelo de Von Neumann.
    - 2.2.1. Esquema operativo y funcional.
  - 2.3. Codificación.
    - 2.3.1. Lenguajes: Maquina y simbólica.
    - 2.3.2. Programas: fuente y objeto.
    - 2.3.3. Modos de direccionamiento.
      - 2.3.3.1. Directo.
      - 2.3.3.2. Indirecto.
      - 2.3.3.3. Inmediato.
    - 2.3.4. Ejecución de instrucciones.
  - 2.4. Representación de datos.
    - 2.4.1. Sistemas de numeración.
      - 2.4.1.1. Decimal.
      - 2.4.1.2. Binario.
      - 2.4.1.3. Octal.
      - 2.4.1.4. Hexadecimal.
    - 2.4.2. Conversiones numéricas.
    - 2.4.3. Códigos: ASCII, BCD, EBCDIC y UNICODE.
3. Modulo III: Descripción funcional de un sistema de cómputo.

- 3.1. Tarjeta madre.
- 3.2. Procesador central
- 3.3. Memorias.
  - 3.3.1. Memoria RAM, ROM, Cachè, virtual.
- 3.4. Unidades de Almacenamiento.
  - 3.4.1. Flash.
  - 3.4.2. Disco duro.
  - 3.4.3. Diskette, Zip, etc.
- 3.5. Unidades de entrada/salida.
  - 3.5.1. Periféricos de entrada.
  - 3.5.2. Periféricos de salida.
- 4. Modulo IV: Programas de sistemas y de aplicación.
  - 4.1. Lenguajes.
    - 4.1.1. Definición de Lenguajes de bajo nivel y lenguajes de alto nivel.
  - 4.2. Programas de sistemas.
    - 4.2.1. Ensambladores.
    - 4.2.2. Macroprocesadores.
    - 4.2.3. Cargadores.
    - 4.2.4. Compiladores e intérpretes.
    - 4.2.5. Sistemas operativos.
  - 4.3. Inteligencia Artificial.
    - 4.3.1. Sistemas expertos.
    - 4.3.2. Robótica
    - 4.3.3. Redes neuronales.
  - 4.4. Programas de aplicación.
    - 4.4.1. Procesadores de textos.
    - 4.4.2. Hojas de cálculo
    - 4.4.3. Programas gráficos.
    - 4.4.4. Bases de datos.
    - 4.4.5. Multimedia.
- 5. Modulo V: Redes.
  - 5.1. Definición de red y su clasificación.
  - 5.2. Topologías de una red.
    - 5.2.1. Lógica.
    - 5.2.2. Física.
  - 5.3. Dispositivos para una red.
  - 5.4. Medios de transmisión en una red



**7. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO**

- a) Aprendizaje grupal e individual.
- b) Manejo de pequeños programas y paquetes de computación.
- c) Pequeñas practicas de hardware con CPU discos duros, floyps etc...

**8. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA** (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Introducción a la Computación, Gomez De Silva Garza, Andrés, Cengage Learning, 2008
2	Introducción a la Computación, Norton Peter, McGraw Hill de México, 2006
3	Computación y Programación Moderna, Guillermo Levine, Addison Wesley
4	Informática Básica, 2º Edición, Eduardo Alcalde, Miguel García, Mc Graw Hill
5	Computación e Informática Hoy, Beekman George, Addison Wesley
6	Estructuras fundamentales de la computación, "Los Principios", Guillermo Levine Mc Graw Hill
7	Hardware Microinformático, José María Martín, Alfaomega

**9. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA** (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Redes Neuronales y Sistemas Borrosos, Alfaomega, Bonifacio Martín del Brio, 2007
2	Redes Neuronales, Alfaomega, James A. Anderson, 2007
3	
4	
5	

**10. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION**

Ordinaria:

1. El alumno deberá cumplir con al menos el 80% de las asistencias para que pueda tener derecho a evaluarse en la fecha del examen ordinario. De no obtener este porcentaje automáticamente se evaluará en la fecha del examen extraordinario.
2. Obtener 60 (sesenta) de calificación mínima.

Extraordinaria:

1. El alumno deberá cumplir con al menos el 65% de las asistencias para que pueda tener derecho a evaluarse en la fecha del examen extraordinario.
2. Obtener 60 (sesenta) de calificación mínima promediada como lo indica la normatividad.

**11. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Examen Departamental	35%
Evaluación del Profesor. Sugerencias: entrega de tareas y trabajos resueltos, Solución de ejercicios, Actividades previas, Prácticas, Exposición, y Examen parcial.	65%