



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

PROGRAMA DE ESTUDIO

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

Informática básica

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
SI107	0	80	80	5

Tipo de curso:

C= curso	<input type="checkbox"/>	P= práctica	<input checked="" 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:

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)
Ninguno	

Departamento:

Departamento de ciencias exactas y tecnología

Carrera:

Licenciatura en sistemas de información (SIN)

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 type="checkbox"/>	Área de formación optativa abierta.	<input type="checkbox"/>
---	-------------------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	---	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable:
Elaboración	Enero 2009	Ing. Lorena de Jesús Hernández Moyano
Revisión y modificación	Enero 2009	Academia de cómputo

Academia:

Academia de cómputo

Aval de la academia:

03 de Julio de 2009		
Nombre	Cargo	Firma
Dr. Héctor Alfonso Juárez López	Presidente	

2. PRESENTACIÓN

En este curso el alumno se introducirá en el uso y aprovechamiento de las nuevas tecnologías de comunicación e información, al utilizar computadoras personales y programas de uso general que le sean de utilidad tanto en su vida estudiantil como profesional.

3. OBJETIVO GENERAL

Introducir al alumno en el desarrollo de computadoras, así como el funcionamiento interno de la misma, y a la vez desarrollar habilidades en el uso de herramientas de alta tecnología.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Introducir al alumno a la visión integral de la historia de la computación por medio de la ubicación de la evolución de las computadoras.
2. Describir el modelo de Von Neumann y su trascendencia en las computadoras actuales, así como los sistemas de numeración por medio de aprendizaje participativo y resolución de problemas.
3. Describir los elementos que conforman un sistema de cómputo para obtener las bases en la organización de computadoras.

4. Revisar las diferentes jerarquías de los lenguajes de programación, conocer los elementos para la programación de sistemas y adquirir las bases para utilizar programas de aplicación.

5. Conocer el modelo de la comunicación de datos (uso de la red), así como los dispositivos que intervienen durante la transmisión de la información y así llegar a descifrar el funcionamiento del Internet y sus usos.

5. CONTENIDO

Temas y subtemas

MODULO 1. RESUMEN HISTÓRICO DE LA COMPUTACIÓN

1.1 Definición y origen de la palabra informática

1.2 Antecedentes y razón de existencia del computador

1.2.1 Hardware y software

1.3 Generaciones de computadoras

1.4 Tipos de computadoras

1.4.1 Dependiendo de su construcción y diseño interno

1.4.1.1 Máquina con lógica cableada

1.4.1.2 Máquina con lógica programable

1.4.2 Dependiendo de su configuración física

1.4.2.1 Computadoras analógicas

1.4.2.2 Computadoras digitales

1.4.2.3 Computadoras híbridas

1.4.3 Dependiendo de su potencia de cálculo

1.4.3.1 Supercomputadoras

1.4.3.2 Mainframes

1.4.3.3 Minicomputadoras

1.4.3.4 Microcomputadoras

1.4.3.4.1 Computadora personal

1.4.3.4.2 Estación de trabajo

MODULO 2. 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 Sistemas de numeración

2.3.1 Decimal

2.3.2 Binario

2.3.2.1 Suma

2.3.2.2 Resta

2.3.2.3 Multiplicación

2.3.2.4 División

2.3.3 Octal

2.3.4 Hexadecimal

2.4 Conversiones numéricas

2.5 Códigos: ASCII, BCD, EBCDIC y UNICODE

MODULO 3. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DE UN SISTEMA DE CÓMPUTO

3.1. Tarjeta madre

3.2 Procesador central

3.3 Memorias

3.3.1 Memoria RAM, ROM, Caché, 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

MODULO 4. PROGRAMAS DE SISTEMAS Y DE APLICACIÓN

4.1. Lenguajes

4.1.1 Definición de lenguajes y su clasificación

4.1.2 Diferencias entre 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 texto

4.4.2 Hojas de cálculo

4.4.3 Programas gráficos

4.4.4 Bases de datos

4.4.5 Multimedia

MODULO 5. 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 y autogestivo.
- b) Integración individual de productos de aprendizaje (reportes de lectura, ensayos, formatos de intervención, trabajos de investigación, presentaciones, entre otros).

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

1	Aprenda informática fácil Ferreya Alfaomega
2	Informática paso a paso 2ª Edición actualizada Gonzalo Ferreyra Cortés Alfaomega
3	Informática básica 2ª Edición Eduardo Alcalde y Miguel García Mc Graw Hill
4	Office 2007 Francisco Pascual y Ma. Carmen Morales Alfaomega RA-MA

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

1	Introducción a la ciencia de la computación De la manipulación de datos a la teoría de la computación Behrouz A. Forouzan Thomson
2	Informática básica Francisco J. Martín Martínez Alfaomega Ra-Ma
3	http://www.aulaclic.es/index.html

10. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

Acreditación: Para tener derecho a examen **ordinario** el alumno deberá cumplir con un **80%** de las asistencias y para tener derecho a examen **extraordinario** el alumno deberá cumplir con el **60%** de las asistencias.

De acuerdo con la normatividad **los talleres no** tienen la posibilidad de realizar exámenes

extraordinarios.

Asimismo, esta materia **puede ser acreditada por competencias** para lo cual el alumno deberá registrar su solicitud en el departamento al cual pertenece la materia, de acuerdo con el calendario escolar vigente.

Esta materia también **puede ser sujeta** a revalidación, acreditación o convalidación de acuerdo con la normatividad vigente.

11. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de competencia:	Porcentaje:
Examen departamental	35%
Exámenes ordinarios	25%
Producto de práctica final	20%
Participación (actitudes, valores y asistencia), tareas y prácticas	20%

PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Al finalizar el curso, el estudiante podrá contar con habilidades de:

- **Aptitud.** Capacidad y disposición para utilizar computadoras personales, programas de uso general e Internet.
- **Actitud.** Apertura y disposición para el uso de programas de uso general, computadoras personales e Internet.
- **Valores.** El estudiante toma conciencia de la correcta aplicación de los programas de uso general: procesadores de texto, hojas electrónicas, presentaciones, búsqueda y recuperación de información en Internet.
- **Conocimiento.** Adquiere los conocimientos técnicos mínimos necesarios para utilizar una computadora personal, programas de uso general, internet y comunicación síncrona y asíncrona.
- **Capacidades.** Contribuye al desarrollo de sus capacidades de razonamiento y análisis en el uso y aplicación de programas y nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

- **Habilidades.** Desarrolla habilidades para el uso de computadoras personales, investigación empleando la computación y el Internet para tareas de gestión, búsqueda y recuperación de información.