



Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de los Lagos

PROGRAMA DE ESTUDIO
FORMATO BASE

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

INTRODUCCION A LA COMPUTACION.

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
HO587	16	48	64	5

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	P= practica	CL = curso- Laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/> X	M= módulo	C= clínica	S= seminario
----------	-------------	-------------------------	---------------------------------------	-----------	------------	--------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

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

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)

Ninguno

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Departamento:

CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGÍA.

Carrera:

LIEC, MEC

Área de formación:

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

Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración		
Elaboración		
Revisión	Julio de 2010	Lic. María del Roció Ramírez Jiménez
Revisión	Enero de 2011	Lic. María del Roció Ramírez Jiménez
Revisión	Julio de 2011	Lic. María del Roció Ramírez Jiménez
Revisión	Enero de 2013	Lic. María del Roció Ramírez Jiménez

Academia:

CÓMPUTO

Aval de la Academia:

Nombre	Cargo Presidente, Secretario, Vocales	Firma
Dr. Héctor Alfonso Juárez López	Presente	
L.ic. Larisa Elizabeth Lara Ramírez	Secretaria	

2. PRESENTACIÓN

En este curso se pretende que el alumno conozca la historia la computación sus orígenes y desarrollos a través del tiempo así como la evolución que ha tenido en cada una de sus partes y/o complementos e identificar todo lo que forma parte de ella.

El alumno podrá elegir esta materia desde el principio de la carrera ya que no necesita ningún tipo de prerequisite pues forma parte básica para algunas materias futuras.

Tiene relación con la materia de Programación de computadoras y se pretende articular conocimientos en aspectos como: Definiciones y conceptos básicos de Programación, introducción a los algoritmos, definición de los tipos de lenguajes etc. También permite una relación muy directa con Redes de Computo ya que el alumno conocerá algunos conceptos básicos pero importantes de las Redes.

3. OBJETIVO GENERAL

El alumno identificara y describirá los desarrollos en computación desde una perspectiva histórica. Así como el funcionamiento interno de la misma y adquirirá conocimientos sobre redes, robótica, redes neuronales y sistemas expertos entre otros temas no de menor importancia.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Que el alumno reconozca la importancia de la computación y aprenda a distinguir las generaciones y transformaciones por las que ha pasado en cada etapa para llegar a lo que conocemos hoy en día.

- I. Identificara los conceptos básicos de computación.
- II. Reconocerá la importancia de la existencia de la computación.
- III. Aprenderá a distinguir las generaciones y transformaciones por las que ha pasado.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

UNIDAD 1 RESUMEN HISTORICO DE LA COMPUTACION

- 1.1. Antecedentes y razón de existencia
- 1.2. Generación de las computadoras.
 - 1.2.1. Tipos de Computadoras Dependiendo de su construcción
 - 1.2.2. Maquina con lógica cableada.
 - 1.2.3. Maquina lógica programable
- 1.3. Tipos de Computadoras Dependiendo de su diseño interno
 - 1.3.1. Computadoras analógicas

- 1.3.2. Computadora digital
- 1.3.3. Computadora híbrida
- 1.4. Tipos de computadoras Dependiendo de su potencia.
 - 1.4.1. Súper computadoras
 - 1.4.2. Mainframes
 - 1.4.3. Minicomputadoras
 - 1.4.4. Computadora personal
 - 1.4.5. Estación de trabajo
- 1.5. Computadora, datos, operaciones y procesos
- 1.6. Acumulador, algoritmo y programa.

UNIDAD 2 MODELO VON NEWMANN Y SISTEMAS DE NUMERACION

2.

- 2.1. Esquema operativo y funcional del modelo de Von Neumann
- 2.2. Lenguaje máquina y simbólica.
- 2.3. Programación :fuente y objeto
- 2.4. Modos de direccionamiento, directo, indirecto e inmediato. Equipo4
- 2.5. Ejecuciones de instrucciones.
- 2.6. Sistemas de numeración
 - 2.6.1. Decimal
 - 2.6.2. Binario
 - 2.6.3. Octal
 - 2.6.4. Hexadecimal
- 2.7. Conversiones numéricas
- 2.8. Códigos
 - 2.8.1. ASCII
 - 2.8.2. BCD
 - 2.8.3. EBCDIC
 - 2.8.4. UNICODE

UNIDAD 3 DESCRIPCION FUNCIONAL DE UN SISTEMA DE COMPUTO

- 3.1 Componentes importantes del computador:
 - 3.1.1 Placa base
 - 3.1.1.1 Componentes de la placa base
 - 3.1.2 Memorias
 - 3.1.2.1 Ram
 - 3.1.2.1.1 Funcionamiento
 - 3.1.2.1.2 Acceso a los datos
 - 3.1.2.2 Rom
 - 3.1.2.3 Virtual
 - 3.1.2.4 Cache
 - 3.1.3 Procesador
 - 3.1.3.1 Un poco de historia
 - 3.1.3.2 Características Básicas
 - 3.1.4 Disco Duro
 - 3.1.4.1 Funcionamiento
 - 3.1.5 Unidad de Almacenamiento: flash, Disco Duro, Diskette, Zip etc.
 - 3.1.6 Unidad de entrada/salida.

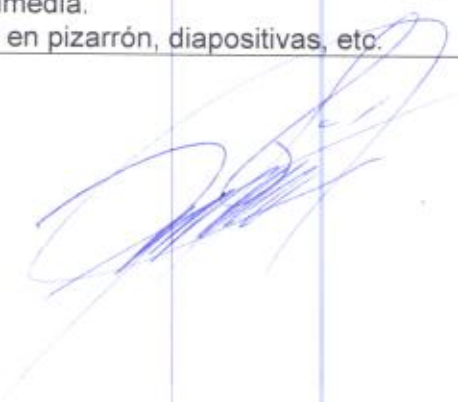


UNIDAD 4 PROGRAMA DE SISTEMAS APLICACION Y REDES

- 4.1. Definición de lenguajes y su clasificación.
- 4.2. Programas de sistemas:
 - 4.2.1. Ensambladores
 - 4.2.2. Microprocesadores
 - 4.2.3. Cargadores
 - 4.2.4. Compiladores
 - 4.2.5. interpretes
- 4.3. Sistemas operativos
- 4.4. Redes
 - 4.4.1. Estructura y estándares de una red
 - 4.4.2. Topología lógica
 - 4.4.3. Topología física
 - 4.4.4. Dispositivos de una red
 - 4.4.5. Medios de transmisión en una red
- 4.5. Inteligencia artificial
- 4.6. Sistemas Expertos
- 4.7. Robótica
- 4.8. Redes neuronales
- 4.9. Programas de aplicación:
 - 4.9.1. Procesadores de Texto
 - 4.9.2. Hojas de calculo
 - 4.9.3. Presentaciones
 - 4.9.4. Bases de datos
 - 4.9.4.1. Páginas Web.

7. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- a) Aprendizaje grupal y autogestivo.
- b) Investigación individual y grupal de temas (reportes de lectura, ensayos, trabajos de investigación, presentaciones, entre otros).
- c) Exposición de carteles, practicas con procesadores de texto, hojas de calculo, presentaciones y bases de datos y multimedia.
- d) Exposición del maestro sobre los temas en pizarrón, diapositivas, etc.



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

1	INTRODUCCION A LA COMPUTACION, Andres Gomez de Silva Garza, Ignacio de Jesus Ania Briseño, Coordinadores Editoriales, CENGAGE Learning
2	INFORMÁTICA PASO A PASO, 3 edicion , FERREYRA Cortes, Gonzalo, AlfaOmega
3	ADMINISTRACION AVANZADA DE SISTEMAS INFORMATICOS/Gomez Julio, Francisco Sanchez, Eugenio Mendez, AlfaOmega
4	REDES NEURONALES, James A. Anderson, Alfaomega
5	REDES LOCALES, Instalacion y configuracion básicas, RAYA, José Luis; MARTINEZ, Miguel, AlfaOmega.

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

1	Inteligencia Artificial un Enfoque Moderno, Stuart Russell, Peter Norving, PEARSON Prentice Hall
2	Fundamentos de Programación Algoritmos, Estructura de Datos y Objetos, Luis Joyanes Aguilar 4ta Edicion, MC Graw Hill
3	Internet
4	Robótica Manipuladores y robots móviles, Anibal Ollero Baturone, AlfaOmega
5	Introducción a los sistemas de computo de los bits, compuertas el C y mas allá 2da. Edición, Yale N. Patt, Sanjay J. Pater, Mc. Graw Hill

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 cursos si 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%
Examen Ordinario	30%
Tareas, Exposiciones y Practicas	10%
Trabajo Final	25%

