



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

## FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

### PROGRAMA DE ESTUDIO



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS II		
Clave:			
Ubicación:	SEMESTRE III	Área: Profesionalizante	
Horas y créditos:	Teóricas: 50	Prácticas: 0	Estudio Independiente: 14
	Total de horas: 64		Créditos: 4
Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:	<p><b>Genéricas:</b></p> <p>CG7. Cultiva el compañerismo, el trabajo en equipo y la coordinación de esfuerzos bajo la aspiración de mejorar las tareas académicas, los entornos laborales y la convivencia social en beneficio para la consecución de metas que impactan en las formas de entablar y mantener relaciones humanas positivas.</p> <p>CG8. Asimila, de manera autónoma y convencida, la necesidad de promover conductas que le orienten hacia el desarrollo del saber, del hacer y del convivir como formas trascendentales de la existencia, en lo inmediato y en lo futuro.</p> <p><b>Específicas:</b></p> <p>CE6. Comprende los sistemas digitales y las computadoras, así como de los principios físicos que los sustentan, con el objetivo de analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.</p> <p>CE13 Aplica conocimientos teóricos y prácticos, en conjunto con las metodologías para la buena construcción de programas y sistemas de software, considerando su análisis y diseño, planeación, procesos y controles dentro de escenarios de pruebas para asegurar confiabilidad, funcionalidad, costo, seguridad, facilidades de mantenimiento y otros aspectos relacionados.</p>		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Arquitectura de computadoras I, sistemas digitales		
Responsable(s) de elaborar el programa:	ING. KARLA JANETH ROMERO LEDEZMA		Fecha: 5 de Julio del 2011
Responsable(s) de actualizar el programa:			Fecha:
2. PROPÓSITO			



### PROGRAMA DE ESTUDIO

Utilizar un lenguaje de bajo nivel para saber explotar las capacidades de hardware que dispone un equipo de cómputo, operando eficientemente sus componentes.

### 3. SABERES

Teóricos:	Conocer la operación a nivel temporal, de transferencia entre registros y de lenguaje ensamblador de los sistemas digitales y de los computadores simples. Análisis y diseño de sistemas digitales a nivel RT, de bancos de memoria y de computadores simples. Análisis y desarrollo de programas de complejidad media a nivel de código máquina y en ensamblador de un computador académico y de un microprocesador real complejo.
Prácticos:	Diseñar sistemas digitales. Analizar y desarrollar programas en el lenguaje ensamblador de los computadores básicos y de un microprocesador para resolver problemas medianamente complejos. Utilizar emuladores de los computadores para realizar, ejecutar y depurar programas en ensamblador. organizar la memoria interna en el espacio de direcciones de un computador.
Actitudinales:	Aplicar conocimientos para resolver problemas. Adquirir una base sólida científico-técnica en esta materia, reconociendo y aplicando las metodologías teoría-abstracción-diseño y manejando las fuentes de documentación. Contribuir a la adquisición de capacidad de comunicación hablada y escrita y del trabajo en equipo. contribuir a la formación humana del alumno.

### 4. CONTENIDOS

#### Unidad 1 Computadora digital.

- 1.1 Modelo de Von Neumann
- 1.2 Procesador
- 1.3 Instrucciones del procesador
- 1.4 Lenguajes máquina, ensamblador y de alto nivel

#### Unidad 2 Microprocesador

- 2.1 Organización de la memoria
- 2.2 Modelo de programación del microprocesador 8086

#### Unidad 3 Estructura de un programa en lenguaje ensamblador.

- 3.1 Palabras reservadas
- 3.2 Conjunto de instrucciones del 8086
- 3.3 Estructura en un programa en ensamblador
- 3.4 Operandos y Modos de direccionamiento

#### Unidad 4 Instrucciones de transferencia

- 4.1 Transferencias básicas
- 4.2 Transferencias aritméticas
- 4.3 Transferencias lógicas.

**Unidad 5 Instrucciones de control de flujo.**

- 5.1 Instrucciones Repetitivas
- 5.2 La pila del programa e instrucciones para el manejo de la pila

**Unidad 6 Procedimientos y modularización.**

- 6.1 Procedimientos y llamada a un procedimiento
- 6.2 Programación Modular
- 6.3 Macros

**Unidad 7 Arreglos, cadenas e interrupciones.**

- 7.1 Arreglos
- 7.2 Procedimientos y arreglos
- 7.3 Operaciones de cadenas
- 7.4 Interrupciones

**5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS***Actividades del docente:*

- Realizar el encuadre del curso.
- Asistir puntualmente a las clases o justificar la ausencia por adelantado (asistencia a conferencias, etc.).
- Asesorar a los alumnos y resolver sus dudas, preferiblemente en horario marcado de tutoría.
- Evaluar la unidad de aprendizaje.
- Evaluar y calificar a los alumnos.
- Preparar el material didáctico para las clases y prácticas.

*Actividades del estudiante:*

- ❖ Realizar las evaluaciones que se establezcan.
- ❖ Mantener unas pautas de comportamiento socialmente aceptables cuando se encuentre en clases.
- ❖ Elaborar y cumplir los trabajos teóricos y prácticos que se le soliciten.
- ❖ Asistencia mínima de un 80% del curso.
- ❖ Ser autosuficiente para poder utilizar las instrucciones del lenguaje ensamblador.

**6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS**

6.1. Criterios de desempeño	6.2 Portafolio de evidencias
<ul style="list-style-type: none"><li>● Demostración de conocimiento de los temas vistos en clase, con su respectiva aplicación en el proyecto.</li><li>● Creatividad en el desarrollo en las actividades y en el proyecto.</li><li>● Cumplimiento en tiempo y forma de cada una de las actividades propuestas en el curso.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Proyecto donde se apliquen los conceptos, características e instrucciones para el diseño de programas en lenguaje ensamblador, elaboración del reporte del proyecto.</li><li>● Se deberán entregar avances periódicos que se hayan programado durante las primeras dos semanas de iniciado el semestre.</li></ul>
6.3. Calificación y acreditación:	
Parcial:	Final:



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

## FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE



### PROGRAMA DE ESTUDIO

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Exámenes 50%</li><li>• Proyecto 30%</li><li>• Tareas y ejercicios 10%</li><li>• Asistencia 10%</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Promedio de las evaluaciones parciales.</li></ul> |
|--|---|

#### 7. RECURSOS DIDÁCTICOS

#### 8. FUENTES DE INFORMACIÓN

##### *Bibliografía básica*

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
LEVENTHAL, L.	"Assembly language programming"	Ed. Osborne McGraw-hill	1986	

##### *Bibliografía complementaria*

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible

#### 9. PERFIL DEL DOCENTE

CONTAR, AL MENOS, CON ESTUDIOS A NIVEL LICENCIATURA EN EL ÁREA SISTEMAS COMPUTACIONALES, INFORMÁTICA, ELECTRÓNICA O CARRERA AFÍN.