



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:	LENGUAJE ENSAMBLADOR				
Clave:					
Ubicación:	Semestre III	Área: Profesionalizante			
Horas y créditos:	Teóricas: 30	Prácticas: 50	Estudio Independiente: 80		
	Total de horas: 160		Créditos: 10		
Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:	<p>Genéricas: 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. 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>Específicas: 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. 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:	Fundamentos de computación, Arquitectura de computadoras, Sistemas digitales				
Responsable(s) de elaborar el programa:	Ing. Karla Janeth Romero Ledezma Dr. Alan David Ramírez Noriega		Fecha: Abril 2024		
Responsable(s) de actualizar el programa:			Fecha:		
2. PROPÓSITO					
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					



PROGRAMA DE ESTUDIO

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. Introducción a la 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. Estructura de un programa en lenguaje ensamblador.

- 2.1 Organización de la memoria.
- 2.2 Modelo de programación del microprocesador 8086.
- 2.3 Palabras reservadas.
- 2.4 Conjunto de instrucciones del 8086.

UNIDAD 3. Instrucciones de transferencia básicas, aritméticas y lógicas.

- 3.1 Operandos y modos de direccionamiento.
- 3.2 Instrucciones de transferencia.
- 3.3 Instrucciones aritméticas.
- 3.4 Instrucciones lógicas.

UNIDAD 4. Instrucciones de control de flujo.

- 4.1 Instrucciones de salto incondicional.
- 4.2 Instrucciones de salto condicional.
- 4.3 Instrucciones repetitivas.

UNIDAD 5. Procedimientos y modularización.

- 5.1 La pila del programa e instrucciones para el manejo de la pila.
- 5.2 Procedimientos y llamada a un procedimiento.



PROGRAMA DE ESTUDIO

5.3 Programación Modular.

5.4 Macros.

UNIDAD 6. Arreglos, cadenas e interrupciones.

6.1 Arreglos.

6.2 Procedimientos y arreglos.

6.3 Operaciones de cadenas.

6.4 Interrupciones.

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

Actividades del docente:

- Presentación de la asignatura, la planeación y los criterios de evaluación.
- Exponer los temas de las unidades de aprendizaje.
- Preparar estrategias didácticas que incluyan actividades motivadoras, significativas, colaborativas, globalizadoras y aplicativas.
- Asesorar a los alumnos y resolver sus dudas.
- Asignar y revisar actividades.
- Evaluar y calificar a los alumnos.
- Preparar el material didáctico para las clases.
- Promover la investigación de los temas fuera de clase, así como una participación de los alumnos durante las clases.
- Fomentar el trabajo cooperativo.

Actividades del estudiante:

- ❖ Realizar las actividades y evaluaciones que se establezcan.
- ❖ Entregar en tiempo y forma los trabajos requeridos.
- ❖ Participar en las dinámicas de clase.
- ❖ Mantener unas pautas de comportamiento socialmente aceptables cuando se encuentre en clases.

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

6.1. Criterios de desempeño	6.2 Portafolio de evidencias
<ul style="list-style-type: none">- Evaluaciones escritas- Exposiciones- Debates- Participación en clase	<ul style="list-style-type: none">- Evaluación escrita- Ejercicios prácticos- Organizadores gráficos- Trabajos de investigación

6.3. Calificación y acreditación:

Con fundamento en el artículo 39 del Reglamento Escolar: Las evaluaciones ordinarias se efectuarán al finalizar el periodo escolar respectivo, siempre que el alumno cumpla con los requisitos siguientes:

- I. Estar inscrito en el periodo que corresponda
- II. Haber cubierto al menos el 80% de asistencias
- III. No adeudar asignaturas seriadas que le impidan la evaluación respectiva



PROGRAMA DE ESTUDIO

Parcial:	Final:
<ul style="list-style-type: none">• Examen escrito 60%• Actividades y tareas 30%• Participación en clase 10%	<ul style="list-style-type: none">• Parcial 1 25%• Parcial 2 25%• Parcial 3 25%• Ordinario 25%

7. RECURSOS DIDÁCTICOS

- Video proyector
- Computadora o dispositivo móvil
- Internet
- Plataforma Educativa (Aula Virtual UAS, Google Classroom)
- Material didáctico
- Correo electrónico

8. FUENTES DE INFORMACIÓN*Bibliografía básica*

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
M. Morris Mano.	Arquitectura de computadoras	Prentice Hall	2010	Biblioteca URN
William Stallings.	Organización y arquitectura de computadores	Prentice hall	2012	Biblioteca URN

Bibliografía complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Irma Patricia Quiroga	Arquitectura de computadoras	AlfaOmega	2014	
Leventhal L.	Assembly language programming	McGraw-Hill	1986	

9. PERFIL DEL DOCENTE

Licenciatura en Ingeniería en Computación, Ingeniería en Software o carreras cuya formación en el área de computación permita abordar los temas sin problema.