



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:</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>Específicas:</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:	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			



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE



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.



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

- Evaluaciones escritas
- Exposiciones
- Debates
- Participación en clase

6.2 Portafolio de evidencias

- 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



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE



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				
<ul style="list-style-type: none">- 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.				