



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				
Clave:					
Ubicación:	Semestre II	Área: Profesionalizante			
Horas y créditos:	Teóricas: 60	Prácticas: 20	Estudio Independiente: 80		
	Total de horas: 160		Créditos: 10		
Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:	<p>Genéricas:</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>CG10. Asume con responsabilidad y ética el manejo de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento y es capaz de reconducir las Tecnologías de la Información y Comunicación para la adquisición y actualización del conocimiento de manera permanente para su vida y su profesión.</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>CE7. Conoce y comprende el funcionamiento básico de un sistema computacional mediante el análisis de cada uno de sus componentes, así como la revisión de los antecedentes históricos a partir de los cuales operan los sistemas modernos.</p>				
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Fundamentos de computación, Lenguaje ensamblador, Sistemas digitales				
Responsable(s) de elaborar el programa:	Ing. Karla Janeth Romero Ledezma		Fecha: Agosto 2023		
Responsable(s) de actualizar el programa:			Fecha:		
2. PROPÓSITO					
Identificar el funcionamiento interno de la computadora a través de la comprensión de conceptos relacionados con su hardware, procesamiento de información y ejecución de programas.					



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE



PROGRAMA DE ESTUDIO

3. SABERES	
Teóricos:	Conocer e identificar los diferentes conceptos relacionados a la estructura y desempeño de los diferentes módulos funcionales de una computadora; así como su respectiva interconexión.
Prácticos:	Analizar y evaluar distintas alternativas de microprocesadores y de otros elementos del hardware, así como también llevar a cabo el análisis sobre el rendimiento de distintas arquitecturas y sistemas informáticos.
Actitudinales:	Desarrollo de habilidades para llevar a cabo la investigación y el análisis de información, trabajo en equipo, adecuada comunicación oral y escrita, responsabilidad en entrega en tiempo y forma, de las actividades asignadas, compromiso con el aprendizaje y desarrollo de habilidad para la toma de decisiones.
4. CONTENIDOS	
<p>UNIDAD 1. Introducción a la Arquitectura de computadoras.</p> <p>1.1 Introducción al estudio de la Arquitectura de computadoras.</p> <p>1.2 Modelo de Von Neumann.</p> <p>1.3 Lenguajes y niveles.</p> <p>1.4 Máquina multinivel.</p> <p>UNIDAD 2. Representación de números.</p> <p>2.1 Los sistemas de numeración y la computadora.</p> <p>2.2 Conversión entre sistemas numéricos.</p> <p>2.3 Representación de enteros.</p> <p>2.4 Formato signo y magnitud.</p> <p>2.5 Formato Complemento a 1.</p> <p>2.6 Formato Complemento a 2.</p> <p>2.7 Operaciones con bits.</p> <p>UNIDAD 3. Arquitectura del conjunto de instrucciones.</p> <p>3.1 Estructura y clasificación de las instrucciones.</p> <p>3.2 Ejecución de las instrucciones (ciclo máquina).</p> <p>3.3 Modos de direccionamiento.</p> <p>UNIDAD 4. Arquitectura de memoria.</p> <p>4.1 Clasificación y jerarquía de memoria.</p> <p>UNIDAD 5. Microprocesadores.</p> <p>5.1 Características de los microprocesadores.</p> <p>5.2 Tecnologías CISC, RISC y EPIC.</p> <p>5.3 Arquitecturas paralelas.</p> <p>5.4 Ejemplos y exposición de microprocesadores.</p> <p>5.5 Introducción a Ensamblador – Microprocesador 8086.</p>	
5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS	
<p><i>Actividades del docente:</i></p>	



PROGRAMA DE ESTUDIO

- 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

Parcial: Examen escrito 60% Actividades y tareas 30% Participación en clase 10%	Final:
---	--------

7. RECURSOS DIDÁCTICOS



PROGRAMA DE ESTUDIO

- 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	
Ronald J. Tocci, Neal S. Widmer, Gregory L. Moss	Sistemas digitales, principios y aplicaciones	Prentice Hall	2010	

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.