



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA

ASIGNATURA	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	CLAVE	532804	TOTAL DE CRÉDITOS	5.6	HORAS TOTALES	90
CICLO	PRIMERO	HORAS CON DOCENTE	45	HORAS DE FORMACIÓN DE PRÁCTICA PROFESIONAL		HORAS DE APRENDIZAJE INDEPENDIENTE	45
ÁREA CURRICULAR	AB						

COMPETENCIA

Discriminar las estructuras básicas de computadoras digitales, para satisfacer la necesidad de aplicaciones de hardware y software, con base en el desarrollo tecnológico actual.

NÚMERO	UNIDAD DE CONTENIDO
I	Componentes digitales
II	Representación de datos
III	Transferencia de registros y microoperaciones
IV	Organización y diseño básico de computadoras
V	Programación básica de la computadora
VI	La unidad central de procesamiento
VII	Organización de entrada-salida y de la memoria

UNIDAD DE CONTENIDO	RESULTADO DE APRENDIZAJE	INDICADOR DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores		
I. Componentes digitales	Escribir componentes y sistemas digitales básicos para su correcta conexión en tarjetas de prácticas, que será usado con el propósito de integrar estos a componentes a la vida diaria	Leer los sistemas digitales básicos en protoboard	Compuertas y componentes (decodificadores, multiplexores, etc.) digitales estándar	Emplear entre lo importante y lo secundario para los componentes digitales	Colaborativo Comprometido	Prácticas situadas en escenarios reales, en laboratorio Ejercicios, demostraciones y simulaciones situadas	Rúbrica Lista de cotejo
II. Representación de datos	Exponer los diversos sistemas numéricos, para entender el uso de éstos en las computadoras digitales con la finalidad de esquematizar los datos bajo el sistema digital	Representar la conversión y operaciones aritméticas de diversos sistemas numéricos	Tipos de sistemas numéricos, relación entre ellos y operaciones aritméticas	Usar eficientemente los recursos, matemáticos e informáticos	Responsabilidad Perseverancia	Realización de conversiones y operaciones aritméticas con los diferentes sistemas numéricos	Guía de observación Rúbrica
III. Transferencia de registro y microoperaciones	Explicar el uso de registros y microoperaciones en computadoras digitales, para entender el manejo de datos en computadoras digitales actuales con la finalidad de una óptima transferencia de registros	Exponer el mapa conceptual de las transferencias de registros y de las microoperaciones	Tipos de registros, tipos de microoperaciones	Manejo de lógica matemática para las microoperaciones del manejo de datos	Organizado Trabajar en equipo	Actividades en pequeño grupo Ejercicios, demostraciones y simulaciones situadas	Lista de cotejo Prueba escrita
IV. Organización y diseño básico de computadoras	Transformar y diseñar una computadora digital básica, para crear soluciones que requiera la industria con el propósito de lograr una organización y diseño óptimo a las necesidades reales	Indicar en el mapa conceptual la computadora diseñada	Códigos, registros e instrucciones de computadora, entradas e interrupciones	Solucionar problemas explorando soluciones diferentes	Responsabilidad Perseverante y ético	Actividades en pequeño grupo Ejercicios, demostraciones y simulaciones situadas	Guía de observación Rúbrica
V. Programación básica de la computadora	Referir como se realiza un programa en lenguaje ensamblador, a fin entender cómo interactúan todos los elementos de una computadora digital, con la finalidad de realizar una eficiente programación bajo el lenguaje ensamblador	Explicar los diagramas de flujo de programas en lenguaje ensamblador	Lenguajes de máquina, lenguaje ensamblador	Mostrar con seguridad el uso de técnicas y conocimientos	Trabajo en equipo Organizado Perseverante	Diagramas de flujo en ensamblador Actividades en pequeño grupo Ejercicios, demostraciones y simulaciones situadas	Rúbrica Guía de Observación

UNIDAD DE CONTENIDO	RESULTADO DE APRENDIZAJE	INDICADOR DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores		
VI. La unidad central de procesamiento	Registrar el funcionamiento de una unidad de procesamiento central, para determinar su importancia en las computadoras digitales actuales con la finalidad de tener una perfecta identificación de los elementos y/o factores que intervienen en la unidad central de procesamiento	Exponer en el mapa conceptual el funcionamiento de una CPU	Registros, pilas, instrucciones, modos de direccionamiento, transferencia y manipulación de datos	Emplear una actitud creativa e imaginación, como una manera de percibir el medio	Resolver y solución de problemas Integridad	Mapa conceptual Actividades en pequeño grupo Ejercicios, demostraciones y simulaciones situadas	Rúbrica Guía de Observación
VII. Organización de entrada-salida y memoria	Discriminar las diferentes técnicas que usan las computadoras para comunicarse con dispositivos de entrada y salida, así como el uso y administración de memoria, para su uso correcto en sistemas digitales actuales con la finalidad de identificar de forma correcta los dispositivos de entrada y/o salida	Demostrar en el mapa conceptual los dispositivos de entradas y salidas	Modos de transferencia, interrupciones, accesos directos a memoria	Manejar con eficiencia los recursos informáticos y técnicas para los dispositivos de input / output	Responsabilidad Honestidad	Mapa conceptual Ejercicios, demostraciones y simulaciones situadas	Lista de cotejo Proyecto de investigación Prueba de conocimiento

EVALUACIÓN DEL CURSO

Evaluación:

La evaluación del curso es de carácter integral, acumulativo, formativo, sumativo, participativo y de aplicación continua a los estudiantes durante el desarrollo del curso, por medio del cual se exploran y valoran los avances de las unidades de aprendizaje, a través de la elaboración de trabajos, ensayos, investigaciones, prácticas, participaciones en clase y cualquiera otra forma de evaluación que se estime conveniente.

Cabe señalar que la evaluación del aprendizaje se adaptará a la metodología y estrategias de enseñanza aprendizaje que se utilicen.

Acreditación:

El curso se acredita con tres evaluaciones parciales en las cuales se considerarán tanto las pruebas objetivas como los productos elaborados dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

RECURSOS DIDÁCTICOS	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
<p>Equipo de computadora</p> <p>Proyector/cañón</p> <p>Material digital</p> <p>Material impreso</p> <p>Material en línea</p>	<p>Beltrán Pardo, Marta. Diseño y evaluación de arquitectura de computadoras. Edit. Pearson. España. 2010</p> <p>Quiroga, Patricia. Arquitectura de computadoras. Edit. Alfaomega. México. 2010</p> <p>Behrooz, Parhami. Arquitectura de computadoras de los microprocesadores. Edit. Mc Graw Hill. México. 2007</p>	<p>Stalling Williams. Computer Organization and Architecture. Ed. Prentice Hall. Edit. 2003. (clásico)</p> <p>Tanenbaum, Organización de Computadores. Edit. Prentice Hall. 2000. (clásico)</p> <p>M. Mano Morris. Arquitectura de computadoras. Edit. Prentice Hall. México. 1993 (clásico)</p> <p>Miles J. Murdocca .Principios de arquitectura de computadoras. Edit. Prentice Hall. México. 2002. (clasico)</p>