

IDENTIFICACION DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE							
Unidad académica: Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas							
Programa educativo: Licenciatura en Tecnología con Área Terminal en Electrónica.				Nombre de la unidad de aprendizaje: Microprocesadores			
Fecha de elaboración: 21 de febrero de 2014				Fecha de revisión y/o actualización			Semestre: Sexto
Programa elaborado por: J Jesús Escobedo Alatorre				Ciclo de formación: Profesional		Área curricular: Ciencias de la disciplina	
Clave	HT	HP	TH	Créditos	Tipo de unidad de aprendizaje	Carácter de unidad de la aprendizaje	Modalidad
	3	2	5	8	Teórico-Práctica	Obligatoria	Presencial
Programas académicos en los que se imparte. Ninguno							
Prerrequisitos Ninguno			UA antecedente recomendada Ninguna			UA consecuente recomendada. Microcontroladores	
Presentación de la unidad de aprendizaje. Introducir al estudiante en el mundo de los sistemas digitales que integran circuitos a gran escala, así como su uso en sistemas de control y procesamiento de información Se hará uso de herramientas de software y hardware para simulación, emulación y diseño de sistemas con los periféricos mínimos indispensable para la integración de los mismos en un sistema autónomo.							
Propósito de la unidad de aprendizaje. Manejo y aplicación del sistema de numeración hexadecimal como bases en los microprocesadores, así como sus operaciones lógicas y aritméticas. Clasificación, funcionamiento básico y uso de las memorias y los periféricos básicos de un sistema basado en microprocesadores. Que el alumno sea capaz de analizar, proponer e implementar diferentes tipos de sistemas mínimos a partir de microprocesadores conocidos, así como las diversas aplicaciones que se pueden encontrar en el mercado. Conocerá las diferencias y similitudes entre los diferentes sistemas de microprocesador a nivel comercial.							
Competencias profesionales. Capacidad para desarrollar e impulsar nuevos modelos tecnológicos. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión.					Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso. • Es capaz de manejar y hacer aplicaciones con microprocesadores y microcontroladores. • Es capaz de evaluar y adaptar tecnologías existentes o en fase de desarrollo.		

	<ul style="list-style-type: none"> • Puede desarrollar sistemas para el procesamiento digital de señales. 	
ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE		
Contenidos	Secuencia temática	
1. Introducción a los microprocesadores	1.1 Microprocesadores de fácil adquisición 1.2 Definiciones de microprocesadores 1.3 Configuración de un microprocesador 1.4 Lenguajes de bajo y alto nivel	
2. Elementos numéricos	2.1 Sistema binario 2.2 Complementos 2.3 Sobreflujo 2.4 Conversión decimal a binario 2.5 Sistema octal 2.6 Sistema hexadecimal 2.7 El sistema decimal codificado en binario (bcd) 2.8 Los elementos numéricos en los microprocesadores	
3. Memorias	3.1 Introducción 3.2 Memorias RAM estáticas 3.3 Memorias RAM dinámicas 3.4 Memorias ROM de máscara 3.5 Memorias PROM 3.6 Memorias EPROM 3.7 Memorias EEPROM 3.8 Tiempos de conmutación de memorias 3.9 Conexiones con las memorias	
4. Elementos básicos de un microprocesador	4.1 El sistema mínimo 4.2 Memoria 4.3 Puertos paralelos de E/S 4.4 Puertos seriales 4.5 Periféricos complejos 4.6 Circuitos de soporte	
5. El microprocesador	5.1 Descripción general 5.2 Conjunto de instrucciones 5.3 Modos de direccionamiento 5.4 Relaciones temporales de las instrucciones 5.5 Subrutinas 5.6 Interrupciones	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Modalidad de evaluación sugerida	Marque el método empleado (X)	Porcentaje de evaluación
Exámenes parciales	()	

Examen final	()	
Participación en clase	(X)	10
Círculos de estudio	()	
Búsqueda de información	(X)	10
Realización de practica	(X)	40
Reseña de lecturas selectas	()	
Asistencia	(X)	10
Otra (especifique): Tareas	(X)	30
Total		100

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía básica	Bibliografía complementaria
Sistemas Digitales y sus Aplicaciones Ronald J. Tocci, Prentice Hall 2008 Manual de Referencia del Microprocesador ZILOG Z-80 Manuales de INTEL, MOTOROLA, TEXAS INSTRUMENT	Hojas de datos de fabricantes.