

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA Clave:08MSU0017H</p>  <p>FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOMÉDICAS Clave:08HSU4052X</p> <p>PROGRAMA DEL CURSO:</p> <p>SISTEMAS DIGITALES</p>	DES:	Salud
	Programa académico	Ingeniería Biomédica
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	IBSD05
	Semestre:	Quinto
	Área en plan de estudios:	Profesional
	Total de horas por semana:	4
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	4
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	
	<i>Prácticas:</i>	
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	
	Créditos Totales:	
	Total de horas semestre (x 16 sem):	64
	<i>Fecha de actualización:</i>	Agosto 2018
<i>Prerrequisito (s):</i>	Circuitos lógicos	
<p>PROPÓSITO DEL CURSO Proporciona un nivel superior de conocimientos y habilidades sobre el diseño digital. Se fomenta la capacidad de experimentación con el diseño de sistemas digitales con mediano nivel de complejidad con el objetivo de enriquecer su sentido de creatividad. El curso proporciona elementos que pueden coadyuvar a que el alumno se interese en formar parte de proyectos de investigación.</p>		
<p>COMPETENCIAS A DESARROLLAR</p> <p>BÁSICAS Información digital: Opera con responsabilidad social y ética: herramientas, equipos informáticos, recursos digitales; para localizar, evaluar y transformar la información, que contribuyan al logro de metas personales, sociales, ocupacionales y educativas.</p> <p>PROFESIONALES Ciencias Fundamentales de la Ingeniería: Aplica los fundamentos teórico-científico, metodológicos y de herramientas que aportan las ciencias básicas para el planteamiento, al estudio de problemas integrales de salud e ingeniería.</p>		

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS
<p>BASICAS</p> <p>Información digital</p> <p>D5. Opera sistemas digitales de información y comunicación de manera pertinente utilizando software y hardware.</p> <p>PROFESIONALES</p> <p>Ciencias fundamentales de la ingeniería</p> <p>D8. Desarrolla propuestas teórico y/o experimentales Al estudio de problemas básicos de ingeniería, ciencias y tecnología, abstrayendo la realidad a modelos matemáticos, evaluando las diferentes soluciones acordes a las características del problema, con la realización de pruebas para elegir la mejor solución de acuerdo con las necesidades.</p> <p>D12. Estima las interacciones de la Ciencia y la Tecnología con la sociedad y el impacto de</p>	<p>1.CONVERTIDORES ADC Y DAC</p> <p>1.1 Conceptos básicos</p> <p>1.2 Especificaciones de ADC's y DAC's</p> <p>1.3 Tecnologías de ADC y DAC</p> <p>1.4 Interface de eventos analógicos con el sistema digital</p> <p>1.5 Aplicaciones</p>	<p>Identifica dispositivos de conversión de señales análogas a digitales o viceversa, para poder aplicarlo a un sistema que utilice un sensor de comportamiento analógico</p>	<p>Clase magistral.</p> <p>Clase interactiva maestro – alumno.</p> <p>Tareas individuales.</p> <p>Presentaciones orales utilizando recursos informáticos.</p>	<p>Exposición.</p> <p>Reporte de práctica de los convertidores ADC y DAC.</p>
	<p>2. RUIDO EN CIRCUITOS DIGITALES.</p> <p>2.1 Conceptos generales.</p> <p>2.2 Tipos de ruido.</p> <p>2.3 Técnicas de eliminación de ruido.</p>	<p>Identifica los problemas que se pueden presentar por la presencia de ruido eléctrico, electrostático o electromagnético durante la implementación de sistemas digitales.</p>	<p>Clase magistral.</p> <p>Clase interactiva maestro – alumno.</p> <p>Tareas individuales.</p> <p>Presentaciones orales utilizando recursos informáticos.</p>	<p>Exposición.</p> <p>Reporte sobre el ruido en circuitos digitales incluyendo conceptos, tipos y técnicas de eliminación de ruido.</p>
	<p>3. CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES.</p> <p>3.1 Configuración básica de un PLC.</p> <p>3.2 Sistema de Entrada-Salida.</p> <p>3.3 Fundamentos de Programación.</p>	<p>Describe los fundamentos de operación de un PLC e identificará el área de aplicación de estos dispositivos.</p>	<p>Clase magistral.</p> <p>Clase interactiva maestro – alumno.</p> <p>Tareas individuales.</p> <p>Presentaciones orales utilizando recursos informáticos.</p>	<p>Exposición</p> <p>Reporte sobre los controladores lógicos programables.</p> <p>Reporte de práctica de los PLC.</p>

<p>los desarrollos tecno-científicos con sus aplicaciones a la mejora de la calidad de vida de la sociedad.</p> <p>D13. Aplica las ciencias básicas para favorecer los procesos cognitivos que le permitan llevar a cabo la planeación, análisis, diseño y evaluación de proyectos de ingeniería.</p> <p>ESPECÍFICAS</p> <p>Diagnóstico y tratamiento</p> <p>D3. Procedimental. Identifica, formula y resuelve problemas en la interfaz entre la tecnología y las ciencias de la salud, biología y medicina.</p>	<p>4.DISEÑO DE CIRCUITOS LÓGICOS EN ARDUINO</p> <p>4.1 Introducción.</p> <p>4.2 Descripción del Lenguaje de programación.</p> <p>4.3 Implementación de funciones lógicas básicas.</p>	<p>Enuncia los fundamentos sobre el diseño de funciones lógicas de mediana escala.</p> <p>Distingue funciones lógicas utilizando un lenguaje para descripción de hardware apto para Arduino.</p>	<p>Clase magistral.</p> <p>Clase interactiva maestro – alumno.</p> <p>Tareas individuales.</p> <p>Aprendizaje basado en proyectos.</p> <p>Presentaciones orales utilizando recursos informáticos.</p>	<p>Exposición</p> <p>Reporte sobre la introducción al Arduino.</p> <p>Proyecto integrador.</p>
--	---	--	---	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Skahill, K. (1996). VHDL for programmable logic. Addison Wesley Longman. EUA.</p> <p>Maxinez, D. (2002). VHDL el arte de programar sistemas digitales. Patria. México.</p> <p>VHDL, lenguaje para síntesis y modelado de circuitos. (3ª Ed). Ed. Mc. Graw Hill.</p> <p>Pardo, F. (2011). VHDL, lenguaje para síntesis y modelado de circuitos. Alfaomega. México</p> <p>Mano Morris. Sistemas Digitales y Diseño de Computadores. Ed. Prentice Hall.</p> <p>Brey, B. (2001). Los microprocesadores Intel arquitectura, programación e interfaz de los procesadores 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486,</p>	<p>EVALUACION DEL CURSO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación en exposiciones 20% • Reporte de exposiciones 20% • Trabajo en prácticas 20% • Reportes de prácticas 20% • Entrega de proyecto final 20% <p>Acreditación del curso. De acuerdo al REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA: CAPÍTULO II DE LAS EVALUACIONES</p>

Pentium, Pentium Pro y PentiumII. Pearson Educación de México. México.

Artículo 66. Modalidad II. Evaluaciones con fines de acreditación, que tiene por objeto medir el trabajo académico del alumno mediante un proceso participativo, completo y continuo para la formación integral de profesionistas, las cuales pueden ser:

a. Ordinarias, que serán:

i. **Parciales:** que tienen como finalidad evaluar y otorgar una calificación al alumno sobre el dominio académico respecto al avance gradual de las materias del plan de estudios que corresponda. Se realizarán por lo menos dos en cada semestre.

ii. **Finales:** que tiene como objetivo evaluar y otorgar una calificación al alumno al término de un periodo escolar, efectuando un reconocimiento que incluya los contenidos de cada una de las materias del plan de estudios respectivo. Se realizarán conforme al calendario establecido por la Academia de cada asignatura y la Secretaría Académica, debiendo ser una sola evaluación ordinaria en los términos del presente reglamento.

b. No ordinarias, que serán:

i. Extraordinarias

ii. A título de suficiencia;

c. Especiales;

Artículo 82.- Para tener derecho a examen ordinario en todas las asignaturas se requiere como mínimo un ochenta por ciento de asistencia.

Artículo 85.- Las evaluaciones no ordinarias. Apartado II. En caso de contar con más del 60% de asistencias, pero menos del 80%, el alumno tendrá dos oportunidades para acreditar la materia, las cuales serán presentando el extraordinario y el a título de suficiencia.

Artículo 86.- Para tener derecho a evaluaciones no ordinarias, el alumno deberá aprobar por lo menos el 50% de las materias cursadas en el semestre correspondiente y en caso contrario, deberá repetir las materias no acreditadas, siempre y cuando se encuentre en posibilidad normativa de hacerlo.

Artículo 87.- Cuando el alumno cuente con un porcentaje menor al 60% de asistencia a las clases de alguna materia, implicará que la misma se tenga por no acreditada, debiendo volver a cursarla en caso de que se encuentre en posibilidad normativa de hacerlo.

Artículo 90.- La escala de calificaciones en licenciatura será de 0 (cero) a 10 (diez), con calificación mínima aprobatoria de 6 (seis).

Artículo 92.- Un alumno causará baja: Apartado II. Definitiva de la carrera cuando:

