

<p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b> Clave:08MSU9917H</p>  <p><b>FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOMÉDICAS</b> Clave:08HSU4052X</p> <p><b>PROGRAMA DEL CURSO:</b>  ANÁLISIS DE DISEÑOS Y MECANISMOS</p>	DES:	Salud
	Programa académico	Ingeniería Biomédica
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Optativa
	Clave de la materia:	IBADMOP
	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>	
	<i>Créditos Totales:</i>	
	Total de horas semestre (x 16 sem):	64
	Fecha de actualización:	Agosto del 2018
<i>Prerrequisito (s):</i>	Dibujo mecánico asistido por computadora.	
<p><b>PROPOSITO DEL CURSO</b> Se relaciona al estudiante con el diseño de dispositivos mecánicos que, al proporcionar movimiento sincronizado en espacio y tiempo, son ampliamente utilizados para solucionar diversos problemas tanto técnicos como de ingeniería. El curso le ofrece al estudiante los contenidos teórico-conceptuales y de herramientas técnicas, analíticas y computacionales (solidworks), para modelar y diseñar estructuras que, unidas, conformarán un mecanismo, de tal forma que sea posible hacer una predicción certera del desempeño motriz del mecanismo diseñado.</p>		
<p><b>COMPETENCIAS A DESARROLLAR</b></p> <p><b>BASICAS</b> <b>Información digital:</b> Opera con responsabilidad social y ética: equipos informáticos, recursos digitales; para localizar, evaluar y transformar la información, que contribuyan al logro de metas personales, ocupacionales y educativas.</p> <p><b>PROFESIONALES</b> <b>Ciencias fundamentales de la ingeniería:</b> Aplica los fundamentos teórico - científicos, metodológicos y de herramientas que aportan las ciencias básicas para el planteamiento teórico y/o experimental, al estudio de problemas integrales de salud e ingeniería. <b>Prestación de servicios de salud:</b> Proporciona servicios de salud integral de calidad a la sociedad, e interactúa en grupos inter y multidisciplinarios, mediante la aplicación de métodos y técnicas orientadas a la operatividad de modelos y niveles de atención y prevención.</p> <p><b>ESPECIFICAS</b> <b>Desarrollo Biomédico:</b> Aplica los principios y herramientas de la ingeniería, la ciencia y la tecnología al diseño y desarrollo de proyectos de investigación básica y aplicada para la resolución de problemas médicos y biológicos que incidan positivamente en la salud de la comunidad, tanto en contextos públicos como privados. <b>Diagnóstico y tratamiento:</b> Detecta fallas en sistemas a través de un análisis metódico, determinando y realizando su tratamiento, permitiendo que la producción y/o servicio continúe dentro de los parámetros establecidos, optimizando costo y vida útil de los mismos.</p>		

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS
<b>BÁSICAS</b>  <b>Información digital</b>  <b>D5.</b> Opera sistemas digitales de información y comunicación de manera pertinente utilizando software y hardware.	<b>1.INTRODUCCIÓN.</b> 1.1 Cinemática y Cinética. 1.2 El proceso de diseño. 1.3 Factores humanos en la Ingeniería.	Expresa cuál es el rol de la cinemática y la cinética en el proceso de diseño, así como el impacto de los factores humanos.	Clase magistral expositiva del docente e interactiva con el estudiante.	
<b>PROFESIONALES</b>  <b>Ciencias fundamentales de la ingeniería</b>  <b>D10.</b> Realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos aplicados a necesidades concretas, utilizando conocimiento básico de ingeniería de materiales. <b>D15.</b> Actitud en innovar al hacer modelados y simulaciones que demuestren la viabilidad de los proyectos de ingeniería.	<b>2. FUNDAMENTOS DE CINEMÁTICA.</b> 2.1 Grados de Libertad. 2.2Tipos de movimiento. 2.3Eslabones, juntas y cadenas cinemáticas. 2.4Mecanismos y estructuras. 2.5Sistemas microelectromecánicos	Explica qué es un grado de libertad, cómo se determina y su función en los tipos de movimiento.  Diferencia entre un mecanismo, una estructura y un sistema microelectromecánico.	Clase magistral expositiva del docente  Práctica en tiempo real, a la par del maestro	
<b>Prestación de servicios de salud.</b> <b>D3.</b> Desarrolla programas, proyectos y acciones educativas, preventivas, curativas y de rehabilitación con base en la investigación de necesidades y problemas de salud.	<b>3. DISEÑO DE LEVAS.</b> 3.1 Tipos de levas. 3.1.1 Por tipo de seguidor. 3.1.2 Por tipo de movimiento. 3.1.3 Por tipo de cierre de junta.	Examina y cataloga las levas por tipo de seguidor, por tipo de movimiento y por tipo de cierre de junta.  Produce un diseño funcional de leva, enfocado a cumplir una función dentro de un mecanismo.	Clase magistral expositiva del docente  Práctica en tiempo real, a la par del maestro	Primer examen escrito y práctico. Se evalúa el contenido de las unidades 1, 2 y 3.
<b>ESPECÍFICAS</b>  <b>Desarrollo biomédico</b>  <b>D5.</b> Vincula los resultados de las investigaciones a la problemática de salud.  <b>Diagnóstico y tratamiento</b>	<b>4. ENGRANES.</b> 4.1 Tipos de engranes. 4.1.1 Engranes rectos. 4.1.2 Engranes helicoidales. 4.1.3 Engranes cónicos.	Examina y cataloga los engranes por tipo de engranes rectos, tipo de helicoidales y cónicos.  Produce un diseño funcional de leva,	Clase magistral expositiva del docente  Práctica en tiempo real, a la par del maestro	Segundo examen escrito y práctico. Se evalúa el contenido de la unidad 4.

Proyecta, desarrolla y mantiene procedimientos, dispositivos, equipos y sistemas para la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.		enfocado a cumplir una función dentro de un mecanismo.		
---	--	--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Norton. R. <b>Diseño de Maquinaria, Síntesis y análisis de máquinas y mecanismos.</b> (4ª Ed.).</p>	<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b></p> <p><b>Evaluación del curso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 exámenes parciales 30% (cada uno).</li> <li>• Proyecto final 30%. El proyecto será elección del estudiante y aprobado por el maestro previo a su desarrollo.</li> <li>• Asistencia 10%</li> </ul> <p><b>Acreditación del curso.</b> 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> <p><b>Artículo 66.</b> 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:</p> <p><b>a. Ordinarias,</b> que serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. <b>Parciales:</b> 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.</li> <li>ii. <b>Finales:</b> 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.</li> </ul> <p><b>b. No ordinarias, que serán:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Extraordinarias</li> <li>ii. A título de suficiencia;</li> </ul> <p><b>c. Especiales;</b></p>

