

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA Clave: 08MSU0017H</p>  <p>FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOMÉDICAS Clave: 08HSU4052X</p> <p>PROGRAMA DEL CURSO:</p> <p>PROCESOS DE MANUFACTURA</p>	DES:	Salud
	Programa académico	Ingeniería Biomédica
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	IBPM08
	Semestre:	Octavo
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total de horas por semana:	3
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	
	<i>Prácticas:</i>	
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	
	Créditos Totales:	
	Total de horas semestre (x 16 sem):	48
	Fecha de actualización:	Agosto 2018
Prerrequisito (s):	Calidad y Productividad	

PRÓPOSITO DEL CURSO

Proporciona estrategias aplicadas a procesos de manufactura de acuerdo a los reglamentos de seguridad pertinentes del entorno con la finalidad de mejorar las condiciones de competitividad en un contexto de atención a problemas multidisciplinarios que se presentan en el ámbito de la práctica profesional en el área de Ingeniería Biomédica.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

PROFESIONALES

Ciencias fundamentales de la ingeniería: 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.

ESPECIFICAS

Diagnóstico y tratamiento: Detectar fallas en sistemas a través de un análisis metódico, determinado 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.

Consultoría: Evalúa el sistema y su ambiente con objetividad identificando alteraciones, áreas de oportunidad y de crecimiento a través del análisis crítico formulando diversas propuestas.

Administración de tecnologías médicas: Aplica las bases administrativas y aspectos jurídicos en su práctica profesional, dentro de un marco ético; que le permite mejorar su desempeño en la comunidad en la cual se desenvuelve profesionalmente.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS
<p>PROFESIONALES</p> <p>Ciencias fundamentales de la ingeniería</p> <p>D7. Utiliza herramientas estadísticas y de teoría de la probabilidad en muestreo, recolección, análisis e interpretación de datos aplicables al estudio de situaciones de interés en situaciones o problemas en salud e ingeniería llegando a conclusiones válidas y apropiadas.</p> <p>D10. Realiza proyectos, dispositivos y aparatos sencillos aplicados a necesidades concretas, utilizando conocimiento básico de ingeniería y sus aplicaciones a la salud.</p> <p>D13. Aplica las ciencias básicas para favorecer los procesos cognitivos que le permitan llevar a cabo la planeación, análisis, diseño y</p>	<p>1. INTRODUCCIÓN A LA MANUFACTURA.</p> <p>1.1 Introducción a los procesos de manufactura</p> <p>1.2 Tipos de producción</p> <p>1.3 Análisis de Fabricación</p>	<p>Identifica los procesos de manufactura, los tipos de producción y los procesos de fabricación, así como los reglamentos y normatividad requerida en seguridad personal y del equipo.</p>	<p>Clase magistral e interactiva nuestro-alumno.</p> <p>Clase expositiva del alumno.</p> <p>Búsqueda de información, a través de bibliotecas virtuales y de obras publicadas, uso de las TIC's y la exploración de información</p>	<p>Informe de análisis de los procesos de manufactura, los tipos de producción y los procesos de fabricación; los reglamentos y normatividad.</p> <p>Exposición</p> <p>Resumen</p> <p>Primera evaluación</p>
	<p>2. PROCESOS DE FUNDICIÓN.</p> <p>2.1 Procedimientos de moldeo</p> <p>2.2 Modelos</p> <p>2.3 Diseño de moldes</p> <p>2.4 Fundición</p> <p>2.5 Procesos de conformado metálico.</p> <p>2.6 Recubrimientos metálicos</p>	<p>Identifica las herramientas básicas para realizar moldes de arena. Identifica las características de los modelos para realizar el molde. Realiza diferentes diseños de moldes para la fabricación de piezas (Yeso y/o arena). Identifica los procesos de conformado (Forja, estampado, laminado, extrusión, etc...).</p> <p>Identifica los procesos de recubrimientos metálicos (galvanizado, depósitos de nitruros, pavoneado...).</p>	<p>Clase magistral e interactiva nuestro-alumno.</p> <p>Clase expositiva del alumno.</p> <p>Búsqueda de información, a través de bibliotecas virtuales y de obras publicadas, uso de las TIC's y la exploración de información</p>	<p>Reporte de análisis del proceso de fundición (procedimientos de moldeo, diseño, fundición, procesos de conformado y recubrimientos metálicos).</p> <p>Exposición</p> <p>Resumen</p> <p>Segunda Evaluación</p>

<p>evaluación de proyectos de ingeniería.</p> <p>ESPECIFICAS</p> <p>Diagnóstico y tratamiento</p> <p>D1. Actitudinal. Organiza y planifica en el ámbito de las empresas, centros sanitarios y agencias gubernamentales, relacionadas con la tecnología médica, basada en principios y procedimientos de calidad.</p> <p>Consultoría.</p> <p>D5. Procedimental. Utiliza en forma eficiente herramientas de análisis, diseño, cálculo y ensayo en el desarrollo de productos y servicios biomédicos.</p> <p>Administración de tecnologías médicas</p> <p>D2. Procedimental. Planea y desarrolla estratégicamente sistemas y programas de equipamiento y mantenimiento, minimizando la probabilidad de errores y maximizando la probabilidad de interceptarlos cuando ocurran.</p> <p>D5. Procedimental. Supervisa el cumplimiento de plan de trabajo para asegurar el logro de las metas establecidas en el proyecto biomédico, verificando la ejecución de las actividades en tiempo y forma.</p>	<p>3. PROCESOS DE MAQUINADO Y UNIÓN</p> <p>3.1 Maquinas convencionales</p> <p>3.2 Máquinas de control numérico</p> <p>3.3 Unión de metales</p>	<p>Identifica la profundidad de corte, las velocidades y tipos de herramienta en el desbaste de materiales.</p> <p>Identifica las diferencias entre las máquinas convencionales de maquinado y las de control numérico.</p> <p>Realiza piezas en equipos de control numérico.</p> <p>Identifica los procesos de unión temporal y permanente.</p>	<p>Clase magistral e interactiva nuestro-alumno.</p> <p>Clase expositiva del alumno.</p> <p>Búsqueda de información, a través de bibliotecas virtuales y de obras publicadas, uso de las TIC's y la exploración de información</p>	<p>Reporte de análisis del proceso de maquinado y unión, identificación de la profundidad de corte y las diferencias entre maquinas convencionales y de control numérico.</p> <p>Exposición</p> <p>Resumen</p> <p>Tercera evaluación</p>
<p>evaluación de proyectos de ingeniería.</p> <p>ESPECIFICAS</p> <p>Diagnóstico y tratamiento</p> <p>D1. Actitudinal. Organiza y planifica en el ámbito de las empresas, centros sanitarios y agencias gubernamentales, relacionadas con la tecnología médica, basada en principios y procedimientos de calidad.</p> <p>Consultoría.</p> <p>D5. Procedimental. Utiliza en forma eficiente herramientas de análisis, diseño, cálculo y ensayo en el desarrollo de productos y servicios biomédicos.</p> <p>Administración de tecnologías médicas</p> <p>D2. Procedimental. Planea y desarrolla estratégicamente sistemas y programas de equipamiento y mantenimiento, minimizando la probabilidad de errores y maximizando la probabilidad de interceptarlos cuando ocurran.</p> <p>D5. Procedimental. Supervisa el cumplimiento de plan de trabajo para asegurar el logro de las metas establecidas en el proyecto biomédico, verificando la ejecución de las actividades en tiempo y forma.</p>	<p>4. PROCESOS DE MANUFACTURA DE POLÍMEROS Y CERÁMICOS</p> <p>4.1 Tipos de procesos de manufactura de polímeros</p> <p>4.2 Procesos de manufactura de cerámicos</p>	<p>Identifica la manufactura de los polímeros.</p> <p>Identifica la manufactura de los cerámicos.</p>	<p>Clase magistral e interactiva nuestro-alumno.</p> <p>Clase expositiva del alumno.</p> <p>Búsqueda de información, a través de bibliotecas virtuales y de obras publicadas, uso de las TIC's y la exploración de información</p>	<p>Reporte de análisis de procesos de manufactura de polímeros y cerámicos.</p> <p>Exposición</p> <p>Resumen</p> <p>Cuarta evaluación</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Hamstead, B. (1981). Procesos de manufactura, versión SI. Cecs. México.</p> <p>U. Scharer, J.A. Rico, J. Cruz. Principios de ingeniería de manufactura. Editorial Mexicana</p> <p>Krar, Oswald, St. Armand. Operación de máquina-herramientas. Editorial Mc Graw Hill</p> <p>Heinrich Gerling. Alrededor de las máquinas-herramientas. Editorial Mc Graw Hill</p> <p>Serope Kalpakjian. (1989). Modern Manufacturing Process Engineering Editorial Mc Graw Hill.</p> <p>K.C. Ludema, Caddell. D.R Askeland. (1988). Materiales y procesos de manufactura para ingenieros. Editorial Prentice.</p>	<p>EVALUACIÓN DEL CURSO</p> <p>Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposiciones parciales donde se evalúa conocimientos, comprensión y aplicación. • Presentación de la línea de producción aplicando las herramientas de calidad. Con un valor asignado en grupo. • Entrega de informes escritos, exposición y resumen de cada objeto de estudio. <p>Evaluación del curso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primera evaluación 10% • Segunda evaluación 30% • Tercera evaluación 30% • Cuarta evolución 30% <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 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:</p> <p>a. Ordinarias, que serán:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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:

- a) Al término del primer semestre del programa educativo tuviere tres materias básicas profesionales no acreditadas.

Artículo 93.- Los alumnos que sean dados de baja definitiva de la Unidad Académica, no se les autorizará su reingreso al programa educativo en el cual se les dio de baja.

CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICO

Objetos de aprendizaje	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Objeto de estudio 1	■	■														
Objeto de estudio 2			■	■	■	■	■									
Objeto de estudio 3								■	■	■	■	■				
Objeto de estudio 4													■	■	■	■