

	Proceso: Formulación del Currículo y Plan de Estudios Guía de Cátedra	Código:	DOC11-FO-01
		Versión:	3
		Fecha:	23/05/2019
		Hoja:	Página 1 de 3

1. Identificación del Curso/ Módulo					
Nombre del Curso/ Módulo: INGENIERIA DE PROCESOS	Línea de conocimiento: AUIN	Código de materia: AUIN 18001	Número de credits: 3		
Facultad/ Departamento	FAC DE INGENIERIA				
Programa que Administra el curso o módulo	INGENIERIA INDUSTRIAL				
Niveles de Formación	Técnico Profesional		Especialización		
	Tecnológico Profesional		Maestría		
	Profesional	X	Doctorado		
Modalidad	Presencial	X	Dual	Virtual	
Número de horas con acompañamiento del profesor: 3			Número de horas de trabajo independiente: 6		
Fecha de actualización de la guía: 18/08/2020					

2. Conocimientos previos requeridos para el curso
Prerrequisito: Ciencia de los materiales Restricciones de orden: Paz y salvo académico en áreas, niveles o líneas.

3. Justificación
El curso Ingeniería de Procesos permitirá al estudiante analizar, evaluar, seleccionar e implementar las técnicas y tecnologías necesarias en las operaciones de procesamiento de los materiales en la industria para la obtención de productos útiles.

4. Competencias de formación		
Id	Competencia	Resultado de aprendizaje esperado
1	Competencia de entrada	1 - Comprende los conceptos básicos de Ingeniería de procesos en cuanto al flujo de materiales en el proceso productivo 2 - 3 -
2	Competencia profesional	1 - Identifica los procesos básicos en cada tipo de industria 2 - Reconoce la necesidad de diferentes equipos de acuerdo con el tipo de materiales a procesar y el tipo de industria asociada 3 - Reconoce términos de procesos de transformación en inglés.
3	Competencia tecnológica	1 - Reconoce la maquinaria y las tecnologías asociadas a los procesos de manufactura. 2 - Utiliza las TIC como apoyo para el desarrollo de sus trabajos dentro y fuera de aula. 3 -

5. Contenidos		
Id	Unidad de aprendizaje	Temáticas
1	Unidad 1: Introducción a la manufactura	Introducción a los procesos de manufactura Tipos de producción Ingeniería Inversa. Análisis de Fabricación.
2	Unidad 2: Procesos de fundición de metales	Procedimientos de moldeo Modelos Diseño y conformación de Moldes. Equipo mecánico de moldeo Fundición con moldes metálicos. Fundición centrífuga Fundición de presión o por revestimiento. Fundición de colado continuo.

Id	Unidad de aprendizaje	Temáticas
3	Unidad 3: Procesos de formado, recubrimiento de metales y maquinado	Procesos de conformado metálicos (Forja estampado, acuñado, Extrusión, Laminado, Estirado, Trefilado, Troquelado, Embutido, doblez, cizallado y punzonado). Recubrimientos metálicos (galvanoplastia, pavonado, depósitos de nitruros). Teoría de corte (Velocidades, herramientas, esfuerzos, etc) Torneado, Cepillado, Fresado, Taladrado Esmerilado y abrasivos. Rectificado de superficies planas y cilíndricas
4	Unidad 4: Procesos de unión y ensamble	Uniones temporales (remachadas, atornilladas, etc). Uniones permanentes y ensambles (SMAW, GTAW, GMAW, FCAW y plegado, prensado).
5	Unidad 5: Concretos, ladrillos, pavimentos, cerámicas vidrios y termoformados	Compactación Termoformado, Curado, Vitricado, Templado, Otros
6	Unidad 6: Procesos de manufactura para polímeros	Tipos de procesos para la manufactura de polímeros
7	Unidad 7: Procesos no convencionales	Procesos de manufactura no convencionales
8	Unidad 8: Procesos de manufactura en la industria de alimentos y agroindustria	Peletizado, prensado, extrusión, digestión, emulsificación, trapiches, molinos, otros
9	Unidad 9: Procesos de manufactura en la industria maderera y del papel	Tecnologías de corte, secado, refinado, aglomeraciones
10	Unidad 10: Industria textil	Textiles. Cueros Cortes, Secados, Planchados.

6. Evaluación y calificación

Actividades o tipos de actividades	Porcentaje
Quiz, mapa conceptual, taller, tareas, informe de avance	20
Exámenes escritos individuales	30
Informe de avance trabajo final, mapa conceptual, talleres, tareas,	20
Examen escrito individual	20
Sustentación trabajo final	10

7. Bibliografía

Fundamentos de manufactura moderna. Groover, Mikell P. 3ª edición. Mc Graw Hill, México. 2007. ISBN 9780471744856

Manufactura, ingeniería y tecnología. Kalpakjian, Serope. Editorial Pearson, México. 2008. ISBN 9702610265

Prácticas y procesos de taller de mecanizado. Salvador Mallorquín. José Carrasco. Editorial Alfaomega-Marcombo. 2015. ISBN

8. Observaciones

--