

	CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA MATERIA MANUFACTURA AUTOMOTRIZ	
	PLAN DE ESTUDIOS 2004-2 INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS	

1. Datos de Identificación

Institución Educativa	Universidad de Sonora	División	Ingeniería
Licenciatura	Ingeniería Industrial y de Sistemas	Departamento	Ingeniería Industrial

Nombre de la Materia		Eje Formativo-Institucional				Especializante	
MANUFACTURA AUTOMOTRIZ	HT-C	HP-C	HL-C	Total Créditos	Requisitos		
	3-6	2-2	0-0	8	Aprobar:	NA	
	Carácter Obligatorio			()	Cursar:	Hasta semestre IV	
	Carácter Optativo			(X)	Créditos:	NA	
Clave	IIS-OPC07	Depto. que da el servicio docente			Ingeniería Industrial		

2. Objetivos: General y específicos

<p>Indicaciones Generales del objetivo General</p> <p>Es un enunciado que define en forma general el aprendizaje que logra alcanzar el alumno al terminar el curso. Los principales criterios para su formulación son: Iniciar su redacción con una acción (verbo en infinitivo) que exprese la capacidad a desarrollar. Acompañada del contenido en que la capacidad se ha de manifestar, las condiciones en que se debe llevar a cabo y el ámbito de aplicación. Para utilizar el verbo en infinitivo adecuado apoyarse en una tabla de taxonomía del conocimiento.</p>
Definición del Objetivo General
<p>Al finalizar el curso, el alumno identificará los procesos de operaciones de manufactura involucradas en la fabricación de productos automotrices, mediante el desarrollo de habilidades para seleccionar materiales, modificar propiedades mecánicas para seleccionar y desarrollar el proceso óptimo de fabricación adecuado para el control de calidad de estos productos.</p>
<p>Indicaciones Generales de los objetivos específicos</p> <p>Es un enunciado que define en forma específica el aprendizaje que logra alcanzar el alumno, el cual debe de tener congruencia con el objetivo general. Puede estar relacionado con un tema ó conjunto de temas al terminar el curso. Los principales criterios para su formulación son: Iniciar su redacción con una acción (verbo en infinitivo) que exprese la capacidad a desarrollar. Acompañada del contenido en que la capacidad se ha de manifestar, las condiciones en que se debe llevar a cabo y el ámbito de aplicación. Para utilizar el verbo en infinitivo adecuado apoyarse en una tabla de taxonomía del conocimiento.</p>
Definición de los Objetivos Específicos
<p>El alumno aplicará los conocimientos adquiridos en los diversos procesos de manufactura automotriz para el diseño de sistemas de trabajo.</p>
<p>El alumno identificará las características críticas de los materiales más comunes y utilizados en procesos de manufactura automotriz.</p>
<p>El alumno identificará los elementos e infraestructura que intervienen en un sistema de producción automotriz</p>

3. Contenido Sintético

Indicaciones Generales: Listar los temas generales que se deben abordar guardando congruencia con la materia y siguiendo una secuencia lógica para el aprendizaje. Tomar en cuenta el objetivo general y los específicos previamente definidos.	
Temario General	
Orden	Tema General
01	Introducción a la manufactura en la industria automotriz
02	Instalación y funcionamiento de una planta de automotores
03	Distribución de planta de estampado y ensamblado.
04	Materiales utilizados en la industria automotriz, tratamientos térmicos y superficiales y control de propiedades mecánicas.
05	Selección de materiales, selección de proceso, selección de herramienta y utillaje
06	Procesos involucrados en la manufactura automotriz. Procesos de conformado, procesos de fundición, procesos de maquinado, procesos de unión y soldadura, ensamble de componentes.
07	Técnicas básicas para el control de calidad, medición y control de superficie, utilización de pruebas mecánicas para el control de calidad.
08	Prácticas comunes de control de calidad de procesos comunes de manufactura automotriz

4. Estrategias Didácticas

(Modalidades o formas de conducción de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Señalar las principales actividades que realizarán tanto el maestro como el alumno)

Instrucciones Generales: Describir las actividades estratégicas a utilizar y las principales actividades entre maestro y alumno, manifestándose que tipo de aprendizaje se busca promover, tipos de contenidos (conceptuales, habilidades, destrezas y actitudes) y los tipos de estrategia para un clima de aprendizaje	
Estrategias Didácticas	
1	Exposición del maestro y solución de problemas
2	Exposición en video de diferentes sistemas de manufactura
3	PC, Cañon, videocassetera, monitor de TV, Pizarrón y proyector de acetatos
4	Visitas industriales a diferentes procesos de manufactura automotriz

5. Estrategias de evaluación

Instrucciones Generales: Son las formas y procedimientos empleados por el profesor para conocer el proceso y el resultado del aprendizaje del alumno. Se pueden utilizar exámenes parciales, departamentales, asistencia a clase, tareas individuales y/o de grupo, prácticas, trabajos finales, asistencia a conferencias o eventos, exposiciones, etc... Cada aspecto de la evaluación debe ser ponderado.		
Estrategias de Evaluación		
01	Exámenes parciales	50%
02	Tareas	10%
03	Trabajos prácticos en plantas de manufactura automotrices	40%

6. Bibliografía, documentación y materiales de apoyo.

Instrucciones Generales:

Se incluye la bibliografía y documentos básicos o indispensables que serán empleados durante el curso. Se recomienda incluir textos clásicos sobre el campo disciplinar, en un idioma diferente al español, reciente y publicaciones periódicas de carácter científico. Incluir recursos y medios de apoyo al aprendizaje y la enseñanza.

Bibliografía, documentación y materiales de apoyo.

NUMERO	AUTOR	TITULO	EDITORIAL	EDICION	AÑO
01	B.H. AMSTEAD. P. OSTWALD Y M. BEGEMAN	Procesos de Manufactura.	Compañía Editorial Continental	Segunda	2000
02	H.C. KAZANAS, GENN E. BACKER, THOMAS GREGOR	Procesos Básicos de Manufactura	McGraw Hill	Segunda	2001
03	U. SCHARER, J. A. RICO, J. CRUZ, ET. AL.	Ingeniería de Manufactura	Compañía Editorial Continental	Tercera	1999
04	STEWART C. BLACK, VIC CHILES, ET.AL.	Principios de Ingeniería de Manufactura	Compañía Editorial Mexicana	Segunda	2000

7. Perfil Académico deseable del responsable de la asignatura.

Instrucciones Generales:

Características deseables del profesor que dará el servicio docente en términos de formación y experiencia académica y/o práctica en el área relacionada con la materia.

Ingeniería Industrial o área afín y poseer experiencia docente y en la implantación procesos de manufactura en empresas.