



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería Industrial

00064

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Procesos de Manufactura I

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Sexto	114064	80

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Desarrollar en el alumno las competencias necesarias para comprender e integrar los conocimientos básicos sobre la relación entre maquinaria, herramienta y equipos, por medio de los cuales son transformados los materiales metálicos en productos útiles, de tal manera que le permitan seleccionar y aplicar el proceso de manufactura más adecuado a las necesidades del diseño.

TEMAS Y SUBTEMAS

- 1. Introducción a los Procesos de Manufactura.**
 - 1.1. Fundamentos teóricos.
 - 1.2. Materiales en ingeniería.
 - 1.3. Pruebas destructivas y no destructivas.
 - 1.4. Clasificación de los materiales metálicos.
- 2. Procesos de Formado metálicos.**
 - 2.1. Fundición.
 - 2.2. Metalurgia de polvos.
 - 2.3. Procesos de deformación volumétrica y procesos de láminas metálicas.
 - 2.4. Procesos de maquinado y acabado.
- 3. Procesos de Mejora de propiedades.**
 - 3.1. Tratamientos térmicos.
- 4. Operaciones de procesamiento de superficies metálicas.**
 - 4.1. Procesos de limpieza.
 - 4.2. Tratamiento de superficies.
 - 4.3. Recubrimientos y Procesos de deposición.
- 5. Operaciones de unión permanente y ensamble mecánico.**
 - 5.1. Soldadura.
 - 5.2. Clasificación, características y tipos de soldadura.
 - 5.3. Sujetadores y adhesivos.



VICE-RECTORIA
ACADÉMICA

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Exposición del profesor, haciendo uso de equipo de cómputo y software especializado, así como de documentos impresos; validando los conocimientos a través de evaluaciones teóricas y prácticas. Supervisión del maquinado, uso y operación de máquinas-herramientas en los talleres y laboratorios.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Al inicio del curso, el profesor indicará el procedimiento de evaluación que comprende tres exámenes parciales que tendrán una equivalencia del 50% y un examen ordinario equivalente al 50%, la suma de estos dos porcentajes dará la calificación final.



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería Industrial

00065

PROGRAMA DE ESTUDIOS

BIBLIOGRAFÍA

Libros Básicos:

1. Manufactura, Ingeniería y Tecnología. Serope, Kalpakjian, Prentice-Hall, 5ta ed., 2005.
2. Fundamentos de Manufactura: Materiales, Procesos y Sistemas. Groveer, Mikell, Prentice Hall, 3ra ed., 2007.
3. Procesos de manufactura. Schey, John, Mc Graw Hill, 1ra ed., 2002
4. Tecnología de las herramientas. Krar, Steve, Alfaomega, 6a ed., 2009

Libros de Consulta:

1. Lawrence E. Doyle. Materiales y procesos de manufactura para ingenieros. Prentice Hall, 1996
2. Ingeniería de Manufactura. U. Scharer, J. A. Rico, J. CruzEd. CENSA.
3. Principios de Ingeniería de Manufactura. Compañía, Stewart C. Black, Vic Chiles. Editorial Mexicana.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Maestría en manufactura o afín, como algún postgrado en ingeniería industrial o mecánica, con experiencia en la industria metalmeccánica, automotriz u otra relacionado con la transformación de materiales metálicos.

Vo. Bo.

DR. IGNACIO HERNANDEZ CASTILLO
JEFE DE CARRERA



Autorizó

DR. AGUSTIN SANTIAGO ALVARADO
VICE-RECTOR ACADÉMICO

