

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

PROGRAMA DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Diseño, Manufactura e Ingeniería asistida por Computadora

CICLO Primer Semestre	CLAVE DE LA ASIGNATURA 190102	TOTAL DE HORAS 85
----------------------------------	--	------------------------------

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Proporcionar a los estudiantes los fundamentos teóricos y prácticos del diseño, manufactura e ingeniería asistida por computadora, mediante el uso de diferentes programas para la fabricación de piezas o productos en máquinas y herramienta de control numérico.

TEMAS Y SUBTEMAS

- 1. Diseño Asistido por Computadora.**
 - 1.1 Introducción al diseño.
 - 1.2 Geometría básica.
 - 1.3 Planos de trabajo.
 - 1.4 Modelado Básico.
 - 1.5 Planos en dos dimensiones.
- 2. C. A. D. Avanzado.**
 - 2.1 Cavidades.
 - 2.2 Copias asociativas.
 - 2.3 Planos de referencia.
 - 2.4 Operaciones de barrido.
- 3. C. A. D. Ensamblajes.**
 - 3.1 Creación de ensamblajes.
 - 3.2 Adición de piezas a ensamble.
 - 3.3 Restricciones de movimiento.
 - 3.4 Movimientos mecánicos.
- 4. Manufactura Asistida por Computadora.**
 - 4.1 Introducción al CAM.
 - 4.2 Modulo manufactura.
 - 4.3 Trayectorias de maquinado.
 - 4.4 Simulación.
 - 4.5 Generación de códigos de control numérico.
- 5. Ingeniería Asistida por Computadora.**
 - 5.1 Introducción al CAE
 - 5.2 Simulación de esfuerzos.
 - 5.3 Simulación de fluidos.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Exposición por parte del maestro; creación de geometrías mecánicas; prácticas en programas existentes en el laboratorio; desarrollo de proyecto.



COORDINACIÓN
GENERAL DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Instrumentos formales y prácticos de evaluación: exámenes parciales y examen final; proyectos (largos o cortos), con el objetivo de evaluar tanto los conocimientos teóricos de los alumnos como su habilidad de aplicar estos conocimientos en aplicaciones reales. Esto tendrá una equivalencia al 100% de la calificación final.

BIBLIOGRAFÍA

Libros Básicos:

Dibujo y Diseño en Ingeniería. Jensen, Cecil. Short, Dennis. Helsel, Jay. Amador, Lourdes. 2004.

Dibujo para Ingeniería. Bertoline, Gary. Wiebe, Eric. Miller, Graig. Mohler, James. Urbina, Medal. Edmundo, G. Mc. Graw Hill. 2004.

SolidWorks 2006 for Designers. Tickoo, Sham. Maini, Deepak. 2006

Manufacturing Fundamentals whit Basic Design. UGS Corporation. 2009.

Libros de Consulta:

Dibujo Técnico. Tamez Esparza, Elias. Limusa. 2001.

Product Design and Manufacturing, A.K. Chitale, R.C. Gupta, PH Learning, 2007.

Manufacturing Processes Reference Guide, Robert H. Todd, Dell K. Allen, Industrial Press Inc, 1994.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Estudios formales mínimo de maestría y de preferencia doctorado completos en ingeniería industrial experiencia mínima de 2 años con habilidades y técnicas docentes dinámicas y actualizadas.



COORDINACIÓN
GENERAL DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR
I.E.E.P.O