

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

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA

CICLO PRIMER SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA 142012	TOTAL DE HORAS 85
--------------------------	----------------------------------	----------------------

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Otorgar al estudiante el conocimiento, la habilidad y la aptitud para comprender los métodos y las técnicas del dibujo para diseño y trabajo industrial que le permitan poder representar productos y procesos de producción industrial.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. Elementos básicos de dibujo

- 1.1 Tamaños estándar de las hojas de dibujo
- 1.2 Montea e Isométricos
- 1.3 Representación de objetos por medio de vistas
- 1.4 Proyección en el tercer cuadrante (sistema Americano)
- 1.5 Proyección en el primer cuadrante (sistema Europeo)
- 1.6 Selección de las vistas

2. Introducción al CAD

- 2.1 Creación de croquis
- 2.2 Relaciones de croquis
- 2.3 Simetría
- 2.4 Equidistanciar entidades
- 2.5 Matriz lineal y circular
- 2.6 Redondeo y chaflan
- 2.7 Extrusión sólido
- 2.8 Extrusión corte
- 2.9 Revolución
- 2.10 Nervió
- 2.11 Asistente para taladro
- 2.12 Corte barrido

3. Acotación básica

- 3.1 El sistema métrico internacional (SI)
- 3.2 El sistema de fracciones decimales de pulgada
- 3.3 Reglas básicas para la acotación
- 3.4 Avellanados, abocardados y refrentados
- 3.5 Textura superficial
- 3.6 Líneas indicadoras
- 3.7 Acotación progresiva
- 3.8 Acotación con respecto a una línea base

4. Descripción de la forma

- 4.1 Dibujos de una vista
- 4.2 Dibujos de dos vistas
- 4.3 Dibujos de tres vistas
- 4.4 Vistas auxiliares

5. Vistas en sección

- 5.1 Sección completa
- 5.2 Media sección
- 5.3 Sección alineada
- 5.4 Sección girada
- 5.5 Sección parcial
- 5.6 Secciones a través de ejes, pernos, cuñas, nervios, etc

6. Dispositivos de sujeción

- 6.1 Formas de las roscas
- 6.2 Serie de roscas unificada, UNS
- 6.3 Serie de roscas métricas, ISO
- 6.4 Cuñas

7. Dibujos de ensamble

- 7.1 Dibujos de detalle
- 7.2 Vista explosionada
- 7.3 Ensamblaje de engranes rectos (sistema modulo y paso diametral)
- 7.4 Ensamblaje de engranes helicoidales (sistema modulo y paso diametral)
- 7.5 Ensamblaje de engranes cónicos (sistema modulo y paso diametral)
- 7.6 Ensamblaje de Levas

8. Chapa metálica

- 8.1 Métodos de diseño
- 8.2 Operaciones de chapa metálica

9. Estructuras y piezas soldadas

- 9.1 Miembro estructural
- 9.2 Cordones de soldadura y redondeo
- 9.3 Perfiles normalizados

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones de clases dirigidas por el profesor. Las sesiones se desarrollaran utilizando medios de apoyo didáctico como son la computadora y los retroproyectores. Asimismo, se utilizaran programas de diseño asistido por computadora (AutoCAD, SolidWorks, etc.,) para cada una de las unidades del curso.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

En términos de los artículos 23 incisos (a), (d), (e) y (f); del 47 al 50; 52 y 53 y del 57 al 60, del Reglamento de alumnos de licenciatura aprobado por el H. Consejo Académico el 21 de Febrero del 2012, los lineamientos que habrán de observarse en lo relativo a los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación, son los que a continuación se enuncian:

- i) Al inicio del curso el profesor deberá indicar el procedimiento de evaluación que deberá comprender, al menos tres evaluaciones parciales que tendrán una equivalencia del 50% de la calificación final y un examen ordinario que equivaldrá al restante 50%.
- ii) Las evaluaciones podrán ser escritas y/o prácticas y cada una consta de un examen teórico-práctico, tareas y proyectos. La parte práctica de cada evaluación deberá ser realizada en programas CAD, y deberá estar relacionada con la ejecución exitosa y la documentación de la solución de problemas sobre temas del curso.
- iii) Además pueden ser consideradas otras actividades como: el trabajo extra clase, la participación durante las sesiones del curso y la asistencia a las asesorías.
- iv) El examen tendrá un valor mínimo de 50%; las tareas, proyectos y otras actividades, un valor máximo de 50%.

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL, AÑO Y No. DE EDICIÓN)

BÁSICA:

- 1. **Fundamentos de dibujo mecánico**, C.H. Jensen, F.H.S. Mason, Mc Graw Hill de México., 2ª Edición, 1982.
- 2. **Dibujo y diseño en ingeniería**, Cecil Jensen, Dennis R. Short, Jay D. Helsel, Mc Graw Hill Interamericana, 2ª Edición, 2004.

CONSULTA:

- 1. **Dibujo de Ingeniería**, Thomas E. French, Editorial Hispano-Americana., 1954.
- 2. **Normas Mexicanas de Dibujo Técnico: Dirección General de Normas**, Universidad Nacional Autónoma de México , 2ª Edición, 1989.
- 3. **El gran libro de SolidWorks Office Professional**, Sergio Gómez González, Editoriales Marcombo en coordinación con Alfaomega, 2008.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Ingeniero Mecánico o Diseñador Industrial con maestría o doctorado en Ingeniería Mecánica.