

**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 ESTUDIOS**

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

**Dibujo en Ingeniería**

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
<b>Séptimo Semestre</b>	<b>6075</b>	<b>34</b>

**OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA**

Proporcionar a los estudiantes el conocimiento del uso del dibujo técnico, como un recurso en la Ingeniería en Alimentos, para aprender a representar gráficamente objetos, plantas procesadoras, productos alimenticios, fortaleciendo sus conocimientos a través de la implementación del dibujo asistido por computadora en la producción de imágenes, y objetos que utilizara para la comunicación de sus ideas.

**TEMAS Y SUBTEMAS**

**1. Conceptos básicos**

Equipo y materiales para dibujo.  
Uso de herramientas y utensilios de dibujo.  
Concepto de escalas en el dibujo industrial.  
Ejercicios del uso de lápices y de estilógrafos sobre diferentes tipos de papel indicando calidades y márgenes de error.  
Uso correcto de las escuadras y reglas paralelas

**2. Tipos de líneas**

Líneas de trazo  
Líneas auxiliares para trazo de ejes y cuadrícula del proyecto  
Líneas punteadas para el trazo de proyecciones.  
Líneas de acotar y sus diferentes variaciones para su acotamiento.  
Líneas gruesas para definir el dibujo y proyectar calidad de trazo.

**3. Métodos y técnicas de dibujo**

Convenciones del dibujo.  
Proyecciones ortogonales.  
Indicaciones y retícula.  
Punto, línea y plano.  
Métodos de representación.  
Dibujo de vista única  
Tipos de axonométricos y sus usos.  
Dibujo en planta arquitectónica.  
Dibujo en Isométrico.  
Vistas y proyecciones de un plano.  
Características de los cuadros de referencia

**4. Simbología utilizada en la industria**

Simbología para plantas industriales.  
Símbolos de instalaciones.



Simbología para almacenaje.  
Simbología de la construcción gráfica de la maquinaria y equipo  
Simbología para una línea de producción de alimentos

#### **5. Dibujo y representación de plantas industriales**

Dibujo de croquis o bocetos.  
Representación de productos alimenticios y bebidas.  
Simbología para almacenaje.  
Envases para menús.  
Planos tipo dibujados a tinta y representación final de los proyectos

#### **6. Frenad**

Preparación del Archivo.  
Visualización de imágenes.  
Organización de los elementos

#### **7. Herramientas de creación**

Actividades iniciales.  
Dibujo de trazados con las herramientas.  
Resolución y tamaño de la imagen.  
Trabajos con color.  
Rellenos de imágenes con color.  
Recursos adicionales.  
Uso de la ayuda en línea.  
Acoplamiento y trazos personalizados

#### **8. Rellenos y Trazados**

Actividades iniciales.  
Aplicar y modificar las opciones de relleno.  
Elaboración de líneas de producción de alimentos.  
Elaboración de dibujos de productos alimenticios y maquinaria.

#### **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

Exposición de ejercicios del profesor, prácticas, proyectos, dibujo asistido por computadora.

#### **CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

Evaluaciones parciales:

Examen teórico 30%  
Examen teórico practico de las diferentes técnicas 30%  
Entrega puntual del proyecto 40%

Evaluación final:

Promedio de las evaluaciones parciales 50%  
Examen teórico global 20%  
Entrega final 30%

Para tener derecho a la evaluación final se debe tener el 85% de asistencia al curso

#### **BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL, AÑO Y N° DE EDICIÓN)**

Libros Básicos:

**Fundamentos de Dibujo en Ingeniería**, Warren J. Luzadder- Jon M. Duff, Editorial Prentice Hall.

**Geometría Descriptiva**, Ch. Rewe y J. Mc. Farland, Editorial CECSA. México.

**Geometría descriptiva y sus aplicaciones**, A. Taibo, Editorial Tebar Flores.

**Fabricas de alimentos**, Alfred Bartholomai, Editorial Acribia, S.A., Zaragoza (España).

**Processing Procedures for Canned Food Products**, Anthony López, PH.D. Canning Trade Inc., Baltimore Maryland USA.

**Diseño y Economía de los procesos de Ingeniería Química**, G. Ulrich, Editorial Interamericana, México 1988.



Libros de Consulta:

**Manual Trillas "Elaboración de productos lácteos"**, Editorial Trillas, México.

**Procesos de Ingeniería**, ALAIS, C. Ed. CECSA, México 1998

**Plant Design and Economics for Chemical Engineers**, Peters, M.S. Timmerhaus, K.D. Editorial Mc. Graw Hill, N.Y. 1991

**Geometría descriptiva y sus aplicaciones**, A. Taibo, Editorial Tebar Flores.

**PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE**

Ingeniero en Alimentos ó Ingeniero Industrial con Maestría en Procesos y Manufactura.

