

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN  
CARRERA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**

**Noveno Semestre**

**Nombre de la Asignatura:**

Dibujo

**Adscrita al departamento de:**

Ingeniería

**Nivel en el Plan de Estudios:**

Licenciatura

**Requisito de seriación:**

Ninguna

**Área:**

Orientación Tecnología Agrícola

**Carácter de la asignatura:**

Obligatoria de Elección

**Tipo de asignatura:**

Teórica

**Modalidad:**

Curso

**Número de horas por semana: 3**

Clave	HRS/SEM		Créditos
	TEO	PRAC	
	3	0	6

**OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA**

Proporcionar al alumno los elementos técnicos que le permitan interpretar y transmitir una idea a partir de representaciones gráficas.

No.	UNIDADES	HORAS
<b>I</b>	Generalidades	<b>4</b>
<b>II</b>	Simbología	<b>4</b>
<b>III</b>	Trazado de líneas y uso de instrumentos	<b>4</b>
<b>IV</b>	Escalas	<b>4</b>
<b>V</b>	Acotaciones	<b>4</b>
<b>VI</b>	Axonometría	<b>4</b>
<b>VII</b>	Proyección ortogonal	<b>4</b>
<b>VIII</b>	Geometría descriptiva	<b>4</b>
<b>IX</b>	Dibujos de taller	<b>8</b>
<b>X</b>	Dibujos de estructuras	<b>8</b>
	<b>TOTAL DE HORAS</b>	<b>48</b>

## **UNIDAD I. GENERALIDADES.**

Número de horas para la unidad: 4

Objetivo de la unidad: Introducir al alumno en el estudio e importancia del dibujo en Ingeniería.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: Tipos de dibujo.

Tema 2: Dibujos de Ingeniería.

Tema 3: Tipos de líneas en dibujo mecánico.

## **UNIDAD II. SIMBOLOGÍA.**

Número de horas para la unidad: 4

Objetivo de la unidad: Describir las principales simbologías que se emplean en dibujo, dentro de las diferentes áreas de la Ingeniería.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: En Ingeniería Mecánica.

Tema 2: En Ingeniería Eléctrica.

Tema 3: En Ingeniería Electrónica.

Tema 4: En Ingeniería Civil.

Tema 5: En Arquitectura.

## **UNIDAD III. TRAZADO DE LÍNEAS Y USO DE INSTRUMENTOS.**

Número de horas para la unidad: 4

Objetivo de la unidad: Explicar el manejo de los instrumentos que se utilizan en la elaboración del dibujo técnico, así como las principales técnicas para el trazo de líneas.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: Uso de instrumentos de dibujo.

Tema 2: Líneas horizontales.

Tema 3: Líneas verticales.

Tema 4: Líneas paralelas.

Tema 5: Líneas convencionales.

#### **UNIDAD IV. ESCALAS.**

Número de horas para la unidad: 4

Objetivo de la unidad: Manejar el concepto de escalas para proyectar una figura real en un plano técnico, así como su interpretación.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: Escalas de aumento, real y reducción.

Tema 2: Problemas.

Tema 3: Escalas gráficas.

#### **UNIDAD V. ACOTACIONES.**

Número de horas para la unidad: 4

Objetivo de la unidad: Establecer el concepto y normas de acotación, así como su empleo.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: Normas para acotación.

Tema 2: Teoría de la acotación.

Tema 3: Acotaciones generales.

Tema 4: Reglas adicionales de acotación.

## **UNIDAD VI. AXONOMETRÍA.**

Número de horas para la unidad: 4

Objetivo de la unidad: Establecer la utilidad de la axonometría.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: Isométrica.

Tema 2: Simétrica.

Tema 3: Trimétrica.

## **UNIDAD VII. PROYECCIÓN ORTOGONAL.**

Número de horas para la unidad: 4

Objetivo de la unidad: Describir el trazo de proyecciones ortogonales en dibujo.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: Vistas principales en 1<sup>er</sup> y 3<sup>er</sup> cuadrante.

Tema 2: Vistas de corte.

Tema 3: Vistas auxiliares.

Tema 4: Ajustes.

## **UNIDAD VIII. GEOMETRÍA DESCRIPTIVA.**

Número de horas para la unidad: 4

Objetivo de la unidad: Establecer la importancia de los elementos de la geometría descriptiva.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: El punto.

Tema 2: La recta.

Tema 3: El plano.

## **UNIDAD IX. DIBUJOS DE TALLER.**

Número de horas para la unidad: 8

Objetivo de la unidad: Explicar los diferentes tipos de dibujo empleados en el taller.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: Generalidades.

Tema 2: Dibujos de fabricación.

Tema 3: Dibujos de despiece o de detalle.

Tema 4: Dibujos de conjunto o de montaje.

Tema 5: Elección de escalas.

Tema 6: Vistas en sección.

Tema 7: Cojinetes, engranes, ejes, tuberías, roscas y tornillos.

## **UNIDAD X. DIBUJO DE ESTRUCTURAS.**

Número de horas para la unidad: 8

Objetivo de la unidad: Explicar el concepto e importancia de las técnicas para el dibujo de estructuras.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: El dibujo de estructuras.

Tema 2: Perfiles laminados.

Tema 3: Remachado.

Tema 4: Dibujos de estructuras.

Tema 5: Dibujos de detalle.

## **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Exposición del profesor, exposiciones de los estudiantes, trabajo en grupos, utilización de medios audiovisuales.

## **TÉCNICAS DE ENSEÑANZA**

EXPOSICIÓN ORAL	(X)
EXPOSICIÓN AUDIOVISUAL	(X)
SEMINARIOS	(X)
LECTURAS OBLIGATORIAS	(X)
ELABORACIÓN DE DIBUJOS	(X)

## **ELEMENTOS DE EVALUACIÓN**

EXÁMENES PARCIALES	(X)
EXÁMENES FINALES	(X)
TAREAS Y TRABAJOS FUERA DE AULA	(X)
PARTICIPACIÓN EN CLASE	(X)
ENTREGA DE TRABAJOS	(X)

## **NORMAS DE EVALUACIÓN**

Las que establecen los lineamientos institucionales al respecto.

## **PERFIL PROFESIOGRÁFICO DEL DOCENTE**

Ing. Mecánico Industrial, Ingeniero Agrícola con especialidad en dibujo.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

1. Camberos, L. A. 2000. Dibujo en Ingeniería. Edit. Porrúa. México.
2. Bertoline, Wiebe, Millar, Mohler. 1999. Dibujo en Ingeniería y Comunicación Gráfica. 2ª Edic. Edit. McGraw Hill. México.
3. Jütz, H.; Sharkus, E. y Lobert, R. 2000. Tablas para la Industria Metalúrgica. Edit. Reverte. México.
4. Leroy, I. 2001. Dibujo Técnico. Edit Ciencia y Técnica. México.
5. Luzadder, J. W. y Duff, M. J. 1995. Fundamentos de Dibujo en Ingeniería, con una Introducción a las Gráficas por Computadora Interactiva para Diseño y Producción. Edit. Prentice Hall. México.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

1. Barquin, C. J. 1975. Dibujo Técnico Industrial. Tomo I. Edit. Porrúa, S.A. México.
2. Giesecke, E. 1978. Dibujo para Ingeniería. 2ª Edic. Edit. Interamericana. México.
3. Lombardo, J. V. 1984. Dibujo Técnico y de Ingeniería. Edit. CECSA. México