



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA



PROGRAMA DE ESTUDIO

DIBUJO MECÁNICO E INDUSTRIAL

1209

2

6

Asignatura

Clave

Semestre

Créditos

**INGENIERÍA MECÁNICA
E INDUSTRIAL**

INGENIERÍA DE DISEÑO

INGENIERÍA MECÁNICA

División

Departamento

Licenciatura

Asignatura:

Obligatoria

Optativa

Horas/semana:

Teóricas

Prácticas

Total

Horas/semestre:

Teóricas

Prácticas

Total

Modalidad: Curso teórico-práctico

Seriación obligatoria antecedente: Ninguna

Seriación obligatoria consecuente: Ninguna

Objetivo(s) del curso:

El alumno elaborará e interpretará planos dentro de las ramas de la ingeniería, a fin de poder establecer una comunicación eficaz durante el ejercicio profesional.

Temario

NÚM.	NOMBRE	HORAS
1.	Introducción al dibujo	2.0
2.	Análisis geométrico	6.0
3.	Norma de dibujo técnico	9.0
4.	Dibujo en el proyecto	6.0
5.	Proyecto de dibujo	9.0

		32.0
	Actividades prácticas	32.0

	Total	64.0

1 Introducción al dibujo

Objetivo: El alumno describirá los diferentes tipos de dibujos y su importancia para la comunicación.

Contenido:

- 1.1 Definición de dibujo.
- 1.2 Clasificación de dibujos.

2 Análisis geométrico

Objetivo: El alumno dibujará objetos mediante croquis.

Contenido:

- 2.1 Concepto de lugar geométrico.
- 2.2 Definición de lugares geométricos básicos.
- 2.3 Análisis tridimensional.
- 2.4 Elementos geométricos en el espacio.
- 2.5 Concepto de proyección.
- 2.6 Clasificación de proyecciones.
- 2.7 Sistemas de proyecciones ortogonales.
- 2.8 Consolidar las habilidades utilizando la herramienta computacional.

3 Norma de dibujo técnico

Objetivo: El alumno identificará los elementos que le permitan elaborar e interpretar planos.

Contenido:

- 3.1 Introducción.
- 3.2 Clasificación de los dibujos.
- 3.3 Formatos.
- 3.4 Vistas.
- 3.5 Vistas auxiliares.
- 3.6 Acotaciones (sistemas usuales).
- 3.7 Tolerancias dimensionales, geométricas y ajustes.
- 3.8 Representación de acabados.
- 3.9 Acotación funcional.
- 3.10 Aplicación de la herramienta computacional.

4 Dibujo en el proyecto

Objetivo: El alumno realizará e interpretará planos, que contengan la información necesaria para comunicar e implantar proyectos de ingeniería relativos a su carrera.

Contenido:

- 4.1 Medidas de elementos comerciales.
- 4.2 Dibujo de elementos mecánicos simples.
- 4.3 Representación de uniones y ensambles.
- 4.4 Dibujos de conjunto en el diseño mecánico.
- 4.5 Dibujo en los procesos de manufactura.
- 4.6 Dibujo en las instalaciones y su representación.
- 4.7 Aplicación de la herramienta computacional.

5 Proyecto de dibujo

Objetivo: El alumno realizará un proyecto en el que diseñe y elabore un conjunto de planos.

Contenido:

5.1 Elaboración de planos de un proyecto de ingeniería.

Bibliografía básica**Temas para los que se recomienda:**

AYALA RUIZ, Álvaro
Normas de dibujo técnico
 2a. Edición.
 México
 Facultad de Ingeniería, UNAM, 2003

3

JENSEN/HELSEL/SHORT
Dibujo y diseño en ingeniería
 México
 Mc Graw Hill, 2006

1,2,4,5

LIEU/SORBY
Dibujo para diseño de ingeniería
 México
 CENGAGE Learning, 2009

1,2,4,5

Bibliografía complementaria**Temas para los que se recomienda:**

CHEVALIER, A.
DIBUJO INDUSTRIAL
 México
 Limusa, 2004

1,2,4,5

Sugerencias didácticas

Exposición oral	<input checked="" type="checkbox"/>
Exposición audiovisual	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>
Seminarios	<input type="checkbox"/>
Uso de software especializado	<input type="checkbox"/>
Uso de plataformas educativas	<input type="checkbox"/>

Lecturas obligatorias	<input type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de taller o laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de campo	<input type="checkbox"/>
Búsqueda especializada en internet	<input type="checkbox"/>
Uso de redes sociales con fines académicos	<input type="checkbox"/>

Forma de evaluar

Exámenes parciales	<input checked="" type="checkbox"/>
Exámenes finales	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos y tareas fuera del aula	<input type="checkbox"/>

Participación en clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Asistencia a prácticas	<input checked="" type="checkbox"/>

Perfil profesiográfico de quienes pueden impartir la asignatura

Licenciatura en Ingeniería Mecánica o afín, preferentemente con posgrado, con conocimientos teóricos y prácticos con amplia experiencia en el área de ingeniería de diseño y sistemas de dibujo asistido por computadora, con experiencia docente o con preparación en programas de formación docente.