



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA



PROGRAMA DE ESTUDIO

DIBUJO INDUSTRIAL

1219

2

8

Asignatura

Clave

Semestre

Créditos

UNIDAD DE ALTA TECNOLOGÍA

INGENIERÍA AEROESPACIAL

**INGENIERÍA
AEROESPACIAL**

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 del área de ingeniería, incluyendo la aeroespacial, con el fin de que durante su ejercicio profesional pueda establecer una comunicación eficaz.

Temario

NÚM.	NOMBRE	HORAS
1.	Introducción al dibujo	2.0
2.	Análisis geométrico y normalización	6.0
3.	Dibujo 2D y 3D	4.0
4.	Metrología dimensional básica	7.0
5.	Tolerancias geométricas y dimensionales	7.0
6.	Dibujo en la industria	6.0
		32.0
	Actividades prácticas	64.0
	Total	96.0

1 Introducción al dibujo

Objetivo: El alumno conocerá los diferentes tipos de dibujos y su aplicación.

Contenido:

- 1.1 Definición de dibujo.
- 1.2 Tipos de dibujo.

2 Análisis geométrico y normalización

Objetivo: El alumno dibujará objetos mediante croquis.

Contenido:

- 2.1 Lugar geométrico.
- 2.2 Análisis tridimensional.
- 2.3 Elementos geométricos en el espacio.
- 2.4 Proyecciones.
- 2.5 Formatos.
- 2.6 Vistas.
- 2.7 Acotaciones.
- 2.8 Representación de acabados.

3 Dibujo 2D y 3D

Objetivo: El alumno conocerá el proceso de dibujo en computadora.

Contenido:

- 3.1 Croquizado y relaciones geométricas y dimensionales 2D.
- 3.2 Operaciones 3D.
- 3.3 Ensamble.

4 Metrología dimensional básica

Objetivo: El alumno identificará la forma de realizar una medición dimensional adecuada.

Contenido:

- 4.1 Introducción.
- 4.2 Sistemas de unidades de medida.
- 4.3 Errores de medición.
- 4.4 Medición con instrumentos básicos.

5 Tolerancias geométricas y dimensionales

Objetivo: El alumno comprenderá la importancia y aplicará las reglas de las tolerancias en el diseño, fabricación, ensamble e inspección.

Contenido:

- 5.1 Introducción.
- 5.2 Tolerancias dimensionales.
- 5.3 Tipos de dimensionamiento.
- 5.4 Marcos de control.
- 5.5 Condiciones de material.
- 5.6 Tolerancias geométricas.

6 Dibujo en la industria

Objetivo: El alumno comprenderá la importancia del dibujo en la industria y las diferentes clases de planos que pueden ser usados.

Contenido:

- 6.1 Representación de uniones y ensambles.
- 6.2 Planos informativos.
- 6.3 Planos de manufactura.
- 6.4 Planos de instalación.
- 6.5 Planos de proceso.

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

AYALA RUIZ, A.

Normas de dibujo técnico

Todos

2a. Ed.

México

Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México, 2003

JENSEN, C., HELSEL, J. D., SHORT, D. R.

Dibujo y diseño en ingeniería

Todos

México

Mc Graw Hill, 2006

LIEU, D. K., SORBY, S.

Dibujo para diseño de ingeniería

Todos

México

CENGAGE Learning, 2009

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

CHEVALIER, A.

Dibujo industrial

Todos

México

Limusa, 2004

Sugerencias didácticas

Exposición oral	☒
Exposición audiovisual	☒
Ejercicios dentro de clase	☒
Ejercicios fuera del aula	☐
Seminarios	☐
Uso de software especializado	☒
Uso de plataformas educativas	☐

Lecturas obligatorias	☒
Trabajos de investigación	☒
Prácticas de taller o laboratorio	☒
Prácticas de campo	☐
Búsqueda especializada en internet	☒
Uso de redes sociales con fines académicos	☐

Forma de evaluar

Exámenes parciales	☒
Exámenes finales	☒
Trabajos y tareas fuera del aula	☒

Participación en clase	☒
Asistencia a prácticas	☐

Perfil profesiográfico del docente

Título o grado: Licenciatura en Ingeniería Aeroespacial o afín, preferentemente con estudios de posgrado.

Experiencia docente: Experiencia frente a grupo de al menos un año, preferentemente y con habilidades didáctico-pedagógicas.

Otras características: Con conocimientos teóricos y prácticos en el área de ingeniería de diseño y sistemas de dibujo asistido por computadora, preferentemente con experiencia profesional en el sector aeroespacial y en la elaboración de proyectos de vinculación, investigación y desarrollo tecnológico.