



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

Ficha de Identificación de Cursos

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia:

Dibujo Asistido por Computadora para Ingeniería

Carrera: Ingeniería Mecatrónica

Academia: Arquitectura y Construcción

AVAL DE LA ACADEMIA:

Nombre	CARGO	FECHA DE REVISIÓN	FIRMA
Mtro. Pedro Barboza Jiménez	Presidente	Junio de 2020	
Dr. Gerardo Núñez González	Secretario		

Nombre completo de el/los profesor(s)

Ing. Gemma Alejandra Corona Núñez / Ing. José Valentín Aguirre Chávez

Clave	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Tipo de curso
IE018	20	40	60	6	CL

Tipo de Curso:

C=Curso	P=Práctica	CT= Curso-Taller	CL= Curso-Laboratorio	S=Seminario
---------	------------	------------------	-----------------------	-------------

Nivel en que se ubica:

Licenciatura

Área de formación:

Básica Común Obligatoria (BCO)

Áreas de Formación:

Básica Común Obligatoria (BCO)	Básica Particular Obligatoria (BPO)	Especializante Selectiva (ES)	Optativa Abierta (OA)
--------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	-----------------------



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

Flujo de materias:

Prerrequisitos formales:

Ninguno

Atributos de Egreso y nivel de avance:

Código	Nivel	Descripción
AE1	I	Identificar, plantear y resolver problemas de ingeniería basándose en los principios de las ciencias básicas e ingeniería, con la finalidad de satisfacer las necesidades que surgen en su campo de acción.
	M	
	A	
AE2	I	Diseñar e implementar sistemas en el área de automatización, control, robótica y sistemas embebidos, a través de proyectos integradores.
	M	
	A	
X AE3	I	Desarrollar habilidades y aptitudes para la experimentación e investigación en las áreas de ciencias básicas, control, electrónica, mecánica y computación.
	M	
	A	
X AE4	I	Se expresa de manera efectiva mediante la comunicación oral y escrita de acuerdo con el tipo de audiencia a la cual se dirige.
	M	
	A	
AE5	I	Reconocer sus responsabilidades éticas y profesionales en situaciones relevantes para la ingeniería y realizar juicios informados que deben considerar el impacto de las soluciones de ingeniería en los contextos global, económico, ambiental y social.
	M	
	A	
X AE6	I	Reconocer la necesidad permanente de conocimiento adicional y tener la habilidad para localizar, evaluar, integrar y aplicar este conocimiento adecuadamente.
	M	
	A	
X AE7	I	Favorecer el trabajo colaborativo y el liderazgo, conforma y se integra en equipos multidisciplinarios de trabajo que establecen metas, planean tareas, cumplen fechas límite y analizan riesgos e incertidumbre.
	M	
	A	

2. PRESENTACIÓN

Descripción:

Adquirir conocimientos generales para interpretar planos de cualquier rama de la ingeniería y diseñar espacios que favorezcan el flujo en las cadenas de suministro, apoyándose en el software para dibujo asistido por computadora.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

3. OBJETIVO

General:

Adquirirá los conocimientos y habilidades necesarias para crear dibujos por medio del uso de la computadora en dos dimensiones, también podrá modificar dibujos ya existentes. Utilizará el procedimiento para generar el dibujo de sólidos en tres dimensiones.

4. OBJETIVOS

Específicos:

- Conocer los fundamentos y aplicaciones del Diseño Asistido por Ordenador.
- Dotar al alumno de la capacidad de realizar representaciones técnicas y normalizadas mediante un sistema CAD, de forma clara, ordenada y precisa.
- Desarrollar actitudes activas y participativas de los alumnos en relación con el trabajo en grupo y en la comunicación con el profesor.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas:

1. PRINCIPIOS GENERALES

- 1.1. Introducción y breve historia del dibujo técnico en Mecatrónica
- 1.2. Normas específicas de la carrera
- 1.3. Comparación de simbologías
- 1.4. Normalización para la elaboración e interpretación de dibujos
- 1.5. Equipos disponibles en la actualidad

2. CONCEPTOS BÁSICOS DE DIBUJO

- 2.1 Mediciones
- 2.2 Escalas
- 2.3 Vistas Ortogonales
- 2.4 Isométricos
- 2.5 Levantamiento de croquis

3. GENERALIDADES DE DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA

- 3.1 Introducción y breve historia del dibujo en computadora
- 3.2 Introducción al ambiente de dibujo en computadora
- 3.3 Conceptos básicos

4.- ELEMENTOS DE DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA

- 4.1 Formato de dibujo
- 4.2 Formatos auxiliares (Rejillas)
- 4.3 Sistema de visión.
- 4.4 Manejo de Coordenadas.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

- 4.5 Manejo de Coordenadas en el dibujo por computadora
- 4.6 Coordenadas polares, relativas, absolutas

5.- GEOMETRÍA DE DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA

- 5.1 Dibujo de entidades básicas
- 5.2 Líneas
- 5.3 Círculos
- 5.4 Elipses
- 5.5 Rectángulos
- 5.6 Polígonos
- 5.7 Puntos
- 5.8 Arcos

6.- EDICIÓN

- 6.- Edición de Dibujos
- 6.1 Movimiento de entidades
- 6.2 Copia de entidades
- 6.3 Cambio de escala
- 6.4 Rotación de entidades
- 6.5 Perfiles y chaflanes
- 6.6 Corte y extensión de entidades

7. ACOTACIONES

- 7.- Acotaciones
- 7.1 Acotación estándar
- 7.2 Acotación lineal y alineada
- 7.3 Acotación de diámetro, radio
- 7.4 Acotación angular
- 7.5 Edición de texto

8.- CAPAS

- 8.- Manejo de capas
- 8.1 Creación de capa
- 8.2 Manejo de capas
- 8.3 Creación de bloques

9.- SÓLIDOS

- 9.- Generación de sólidos
- 9.1 Sólidos básicos
- 9.2 Edición de sólidos



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Tareas, acciones y/o prácticas de laboratorio:

- Crear una cuenta de usuario en la página Autodesk.mx
- Descargar el software de diseño AutoCAD
- Prácticas de laboratorio en el software AutoCAD
- Proyecto de diseño en 3D

7. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACIÓN DEL CURSO

Criterios y Mecanismos:

Acreditación: Para tener derecho a examen ordinario el alumno deberá cumplir con un 80% de las asistencias y para tener derecho a examen extraordinario el alumno deberá cumplir con el 65% de las asistencias.

Además, esta asignatura puede ser acreditada por competencias para lo cual el alumno deberá registrar su solicitud en el departamento al cual pertenece la materia, de acuerdo con el calendario escolar vigente. Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, acreditación o convalidación de acuerdo con la normatividad vigente.

De conformidad a lo que establece el Capítulo IV en los artículos 19 al 22 y Capítulo V en los artículos 23 al 29 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de la Universidad de Guadalajara.

8. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia y Porcentajes:

Exámenes parciales	40 %
Actividades (tareas, prácticas, proyecto)	50 %
Asistencia	10 %

Estrategias de Enseñanza e Instrumentos de Evaluación sugeridas en el curso:

Estrategias de Enseñanza:	Instrumentos de Evaluación:
<ul style="list-style-type: none">EEI01: Organizadores previos (aula invertida).EEI05: Clases: Prácticas de aula.EEI06: Clases: Prácticas de laboratorio.EEI09: Aprendizaje cooperativo.EEI10: Simulación pedagógica.EEI14: Enseñanza tradicional.EEI15: Enseñanza expositiva.	<ul style="list-style-type: none">IEI05I: Trabajo de investigación en equipo.IEI07I: Solución individual de ejercicios.IEI10I: Reporte de prácticas.IEI15I: Prácticas de laboratorio.IEI16I: Presentación de avances.IEI17I: Proyecto integrador.IEI20I: Examen.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

9. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

1. **Autor:** Tamez Esparza, Elías.
Libro: Dibujo Técnico.
Clasificación: 604.2-TAM.
Editorial: Limusa.
2. **Autor:** Castell Cebolla Cebolla
Libro: AutoCAD 2017 Curso Práctico
Clasificación: 006.6 CEB 2017
Editorial: Rama
3. **Autor:** Ugarte Contreras, Olger.
Libro: Diseño geométrico con autocad.
Clasificación: 625.72-UGA-2016.
Editorial: Macro.
4. **Autor:** Gómez González, Sergio.
Libro: El gran libro de Solidworks.
Clasificación: 620.00420285-GON-2015.
Editorial: Alfaomega.

Complementaria:

1. **Autor:** Montaña La Cruz, Fernando.
Libro: AUTOCAD 2015.
Clasificación: 006.6MON-2014.
Editorial: Anaya.