



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS LAGOS

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE LA BIODIVERSIDAD E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGÍA

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

DIBUJO INDUSTRIAL ASISTIDO POR COMPUTADORA.

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total, de Horas:	Valor en créditos:
I7429	34	34	68	7

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	P= practica	CT = curso-taller	<input checked="" type="checkbox"/> M= módulo	C= clínica	S= seminario
----------	-------------	-------------------	---	------------	--------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	<input checked="" type="checkbox"/> P=Posgrado
----------------	--

Prerrequisitos formales Sin pre requisitos	Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)
Clave Nombre de materia	Sin prerrequisitos.

Departamento:

Ciencias Exactas y Tecnología (DCET)

Carrera:

Ingeniería en Mecánica -Eléctrica.

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	Área de formación básica particular obligatorio.	<input checked="" type="checkbox"/>	Área de formación básica particular selectivo.	Área de formación especializaste obligatoria.	Área de formación optativa abierta.	<input checked="" type="checkbox"/>
---	--	-------------------------------------	--	---	-------------------------------------	-------------------------------------

Historial de revisiones:

Acción: Revisión, Elaboración	Fecha:	Responsable
Elaboración	Enero.	Josefina Maribel Muñoz Arriaga.
Revisión		

Cambios (revisión y/o actualización)

Fecha	Ciclo	Descripción del cambio o actualización	Realizó
10-02-2021	A		Josefina Maribel Muñoz Arriaga.

Academia:

INDUSTRIAL.





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS LAGOS

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE LA BIODIVERSIDAD E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGÍA

Aval de la Academia:

Febrero 2021		
Nombre	Cargo	Firma
MARIO ALBERTO VILLEGAS ROMERO	Presidente, secretario, Vocales Presidente	
Ma. De los Ángeles Torres Santos.	Secretario	

2. PRESENTACIÓN

El dibujo técnico industrial es un sistema de representación gráfica bidimensional y tridimensional de uno o más objetos con el fin de otorgar la información necesaria para la construcción y mantenimiento de piezas, objetos y maquinaria. Existen diferentes tipos de representaciones de acuerdo a las necesidades de información requerida.

3. OBJETIVO GENERAL

El alumno aprenderá a realizar e interpretar los fundamentos del dibujo técnico para aplicarlos en la elaboración y desarrollo de los diseños de planos técnicos de piezas y maquinaria para la representación de formas de todo tipo, ateniéndose a las diversas normas y para la elaboración de soluciones razonadas ante los problemas que se plantean en el campo de la técnica industrial.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer y valorar las posibilidades del dibujo técnico como instrumento de investigación, valorando la necesidad de conocer su sintaxis para poder expresar y comprender las informaciones.
- Valorar el carácter abstracto del dibujo técnico y relacionarlo con otras materias, comprendiendo su papel como lenguaje universal de la representación gráfica para la elaboración de piezas y maquinaria.
- Utilizar con destreza los instrumentos y / softwares específicos del dibujo técnico industrial.
- Conocer y comprender los principales fundamentos de la geometría métrica aplicada para resolver gráficamente problemas de configuración de formas en el plano, valorando la importancia que tienen la precisión y la exactitud en la representación de las soluciones.
- Comprender y emplear los sistemas de representación para resolver problemas geométricos en el espacio o representar figuras tridimensionales en el plano.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS LAGOS

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE LA BIODIVERSIDAD E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGÍA

Relación de los objetivos (general y específicos) con el perfil de egreso	
1	Analiza y representa las características de una pieza aplicando los dibujos de definición en base a normas.
2	Conoce las normas nacionales e internacionales de dibujo técnico para la representación y lectura de planos de manufactura.
3	Analiza y representa cuerpos o piezas en vistas en perspectiva para una mejor visualización de sus características generales.
4	Utiliza las acotaciones, tolerancias y ajustes para especificar claramente un dibujo técnico en base a normas.
5	Representación general de las piezas o mecanismos en 3D

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas
<p>Módulo I. PRINCIPIOS GENERALES DEL DIBUJO.</p> <p>1.1 INTRODUCCIÓN AL DIBUJO</p> <p>1.1.1 Historia del dibujo.</p> <p>1.1.2 Tipos de dibujo.</p> <p>1.1.3 Tipos de software para dibujo.</p> <p>1.1.4 Normas y aplicaciones para el dibujo técnico.</p> <p>1.2 Comandos básicos de dibujo. Auto-cad-</p> <p>1.2.1 Herramientas de dibujo</p> <p>1.2.2 Herramientas de modificación.</p> <p>1.2.3 Herramientas de propiedades</p> <p>1.2.4 Herramientas de modos de referencias</p> <p>Módulo II. TIPOS DE PERSPECTIVAS.</p> <p>2.1 PERSPECTIVAS</p> <p>2.1.1 Isométricas</p> <p>2.1.2 Dimétricas.</p> <p>2.1.3 Trimétrica.</p> <p>2.2 DIBUJOS ORTOGRÁFICOS.</p> <p>2.2.1 Representación de vistas.</p> <p>2.2.2 Representación del métodos americano y europeo.</p> <p>2.2.3 Vistas principales y auxiliares.</p> <p>2.3 CORTES Y SECCIONES.</p> <p>2.3.1 Planos paralelos y concurrentes</p> <p>2.3.2 Secciones abatidas y desplazadas.</p> <p>2.4 DIBUJOS ELECTRICOS Y ELECTRÓNICOS</p>



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS LAGOS

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE LA BIODIVERSIDAD E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGÍA

2.4.1 Simbologías.

2.4.2 Sistemas normalizados de ajustes nacionales e internacionales.

Módulo III. DIBUJO DE ENSAMBLE.

3.1 REPRESENTACIÓN DE LOS DIBUJOS DE ENSAMBLE.

3.1.1 formas geométricas.

3.1.2 vistas necesarias.

3.1.3 Representación de las funciones y de las características entre los elementos.

Módulo IV. REPRESENTACIÓN DE PIEZAS 3D.

4.1 REPRESENTACIÓN DE PIEZA 3D

4.1.1 Roscas y tornillos

4.1.2 Planos de instalaciones eléctricas

4.1.3 Representación completa de planos..

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- Aprendizaje grupal y autogestivo.
- Investigación grupal e individual.
- Elaboración de productos en software.
- Integración individual de productos de aprendizaje, trabajos de investigación, exposición de temas, prácticas de algunos temas, portafolio,).
- Exposición por parte del maestro sobre los temas (pizarrón, diapositivas, etc.).
- Realización de dibujos técnicos normalizados de figuras y piezas en isométrico, dimétrica, trimétrico y caballera.
- Realización de dibujos técnicos normalizados de figuras y piezas en proyecciones ortogonales (vistas), cortes y secciones.
Realización de dibujos técnicos normalizados de figuras y piezas en dibujo de definición.
- Realización de dibujos técnicos normalizados de ensamble de conjuntos.

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Chevalier, A. (1992). <i>Dibujo Industrial</i> . México: LIMUSA.
2	French, T. E., & Vierck, C. J. (1981). <i>Dibujo de ingeniería</i> . México: McGraw-Hill.
3	Gutierrez, F. E. (2010). <i>Autocad 2010: 2 y 3 Dimensiones</i> . México: Alfaomega.
4	Lombardo, J. V., Johnson, L. O., & Short, W. I. (1992). <i>Dibujo Técnico y de Ingeniería</i> .



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS LAGOS

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE LA BIODIVERSIDAD E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGÍA

	México: CECSA.
5	

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	MCGRRAW HILL EDDUCATION; Edición: 6 (2003) Dibujo y diseño en Ingeniería.
2	Pearson Educación; Edición: 14 (1 de enero de 2012) Dibujo Técnico con gráficas en Ingeniería.
3	Francisco ... [Et Al.] Valderrama Gual,Cristina Torrecillas Lozano,Laura García Ruesgas Ejercicios resueltos de dibujo en Ingeniería.

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACIÓN

Por tratarse de un curso-taller con Evaluación Continua la asignatura NO tiene evaluación extraordinaria, por lo que la evaluación de acreditación del periodo será la sumativa de los parciales.

REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA que señala:

Artículo 5. El resultado final de las evaluaciones será expresado conforme a la escala de calificaciones centesimal de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.

Artículo 20. Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere: I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.

Si el alumno llega a reprobado la materia por cuestiones de calificación, no existe la oportunidad de extraordinario por lo que el alumno tendrá que repetir curso.

Asimismo, esta materia puede ser acreditada por examen por competencias para lo cual el alumno deberá registrar su solicitud en el departamento al cual pertenece la materia (Departamento de ciencias Exactas y Tecnología), de acuerdo con el calendario escolar vigente.

Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, acreditación o convalidación de acuerdo con la normatividad vigente.

10. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia	Porcentaje
Primer parcial. (examen)	15%
Trabajos, presentaciones y tareas.	15%
Segundo parcial.	15%
Trabajos, presentaciones y tareas.3,4	15%
Trabajos	15%



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS LAGOS

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE LA BIODIVERSIDAD E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGÍA

Trabajo final.	25%
Total	100%

11. ATRIBUTOS DEL EGRESADO RELACIONADOS CON EL PROGRAMA DE ESTUDIOS

- .-Plantear y resolver problemas de ingeniería mecánica eléctrica.
- .-Diseñar y elaborar proyectos de sistemas eléctricos, mecánicos y electromecánicos.
- .-Verificar la solución de problemas de ingeniería mecánica eléctrica a través de un modelo.

12.-INDICADORES DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

Principales resultados de aprendizaje: ¿Qué es lo que se espera que aprenda el estudiante?	1. El alumno será capaz de gestionar proyectos de diseño a través del dibujo de piezas y elementos de sistemas mecánicos.
	2.- El alumno será capaz de aplicar los conceptos normativos y de especificaciones.
	3.- El alumno será capaz de representar de manera gráfica los proyectos de diseño.
	4.- El alumno será capaz e representar los aspectos relacionados con las especificaciones que deben contener los dibujos de los proyectos.
	5.- El alumno será capaz de aplicar los conocimientos geométricos, dimensiones y escalas para la representación gráfica tridimensional y bidimensional.