

Datos de identificación			
Nombre del EE: Dibujo mecánico		Área Formativa: Básica	
Departamento que da el servicio: Ingeniería Industrial			
Clave: 4634	Modalidad: Presencial	Idiomas: Español	
Horas totales al semestre: 80	Valor en créditos: 5	Semestre en que se cursa: 2	
Carácter: Obligatorio	Antecedente:	EE subsecuente: Mecanismos	
Opciones de promoción: Calificación		Mecanismos alternativos de promoción: Asignación	
Presentación			
La materia Dibujo Mecánico proporciona a los estudiantes las habilidades esenciales para interpretar y crear dibujos técnicos, fundamentales en la ingeniería. Se inicia con una introducción al dibujo en ingeniería, seguida de la familiarización con software de diseño asistido por computadora. Los estudiantes aprenderán a realizar proyecciones ortogonales y a desarrollar dibujos de trabajo detallados, imprescindibles para la fabricación y ensamblaje de componentes mecánicos.			
Desempeños			
Competencias genéricas que se ejercitan		Unidades de competencia profesionales	
<ul style="list-style-type: none"> Interpreta de manera integral el mundo natural y social contemporáneo mediante esquemas científicos de generación y aplicación del conocimiento Ejercita los principios éticos y responsabilidad social inherentes al ejercicio de la ciudadanía en el marco de la democracia dentro de su formación profesional 		6.1. Emplear técnicas de análisis y diseño mecánico mediante el uso de herramientas de diseño asistido por computadora 6.2. Analizar elementos mecánicos utilizando herramientas matemáticas y de software 6.3. Diseñar elementos mecánicos utilizando técnicas y herramientas propias de la mecatrónica	
Resultados de Aprendizaje			
Al finalizar el curso, los estudiantes podrán interpretar y crear dibujos técnicos básicos, utilizar software de diseño para producir representaciones precisas de componentes mecánicos, y aplicar proyecciones ortogonales para representar objetos tridimensionales en planos bidimensionales. También estarán capacitados para elaborar dibujos de trabajo que cumplan con los estándares de la industria.			
Orientación didáctica			
El curso se enfoca en el desarrollo de habilidades prácticas a través de ejercicios guiados y proyectos en software de diseño. Se combina la teoría del dibujo técnico con la aplicación directa en herramientas CAD, fomentando un aprendizaje activo y progresivo. Los estudiantes aplicarán los conocimientos adquiridos en proyectos de dibujo que simulan situaciones reales en el ámbito de la ingeniería mecánica.			
Actividades del estudiante		Actividades del profesor	
Horas/semestre	Actividades	Horas/semestre	Actividades
20	Usar el software en la construcción de modelos	20	Observa el proceder del estudiante bajo ambientes controlados
20	Efectuar e interpretar dibujos de piezas mecánicas	40	Explicar bases teóricas y efectuar un conjunto considerable de ejercicios
40	Realizar dibujos de diseños mecánicos	20	Asesorar el desarrollo de problemas y de exposiciones de ejemplos complejos
Evaluación del aprendizaje			
Criterios de cumplimiento		Evidencias de desempeño	Evidencias de conocimiento
Elaboración de prácticas en el laboratorio guiadas por el profesor. Entregar oportunamente el portafolio de prácticas de laboratorio.		Resolución de problemas	Examen de conocimiento
Técnicas e instrumentos de evaluación		Entregar al menos el 70% de las prácticas. Examen de conocimientos.	
Recursos para la formación			
Contenidos básicos		Materiales	
Unidad Didáctica I – INTRODUCCIÓN AL DIBUJO EN INGENIERÍA. Unidad Didáctica II – INTRODUCCIÓN AL SOFTWARE DE DISEÑO. Unidad Didáctica III - PROYECCIONES ORTOGONALES. Unidad Didáctica IV - DIBUJO DE TRABAJO.		<ul style="list-style-type: none"> Documentos electrónicos Equipo de cómputo y proyección Centro de cómputo Software autocad 	

Bibliografía

- Cesil J. (2005). Dibujo y Diseño en Ingeniería. 6ª edición. México: Edit McGraw-Hill. Básica
- Mitchell G., Hill S. (2006). Dibujo y comunicación gráfica. 3ª edición. México: Edit. Pearson Básica
- Sorby L. (2018). Dibujo para diseño de ingeniería 2ª edición. México: Edit. Cengage Básica
- López F. (2009). AUTOCAD 2009 avanzado. México: Edit.McGraw-Hill Complementaria
- Reyes A. (2016). AUTOCAD 2016. Madrid: Edit. Anaya Complementaria

Perfil deseable del profesor que lo conduce o lo coordina

Grado académico: Maestría	Área de formación: Ingeniería mecatrónica o afín
Experiencia docente: 1 año	Experiencia profesional en el campo: 1 año
Elaboró: Víctor Manuel Herrera Jiménez	Fecha: 29 de agosto de 2024