



info@atecid.com

Formación Bonificable



Fundación Estatal
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO

Teleformación

ARGG006PO. Diseño asistido por ordenador con AUTOCAD



Objetivos

❑ **Objetivo general**

- Diseñar y modelar piezas en 2D y 3D manejando herramientas del software AutoCAD.

❑ **Objetivos específicos**

- Explicar los conceptos básicos y funcionalidades de AutoCAD 2024, incluyendo su historia, evolución y aplicaciones en diversas industrias.
- Analizar el impacto del Diseño Asistido por Ordenador en la industria mecánica y del metal, destacando las ventajas y transformaciones que ha generado.
- Identificar los requerimientos del sistema necesarios para una óptima instalación y funcionamiento de AutoCAD 2024.
- Demostrar el proceso de instalación de AutoCAD 2024 en su versión de demostración gratuita, asegurando la comprensión y capacidad para ejecutarlo de manera autónoma.
- Explorar y familiarizarse con la interfaz de usuario de AutoCAD 2024, entendiendo la disposición y función de elementos como la ventana de dibujo, la cinta de opciones, la barra de menús y las barras de herramientas.
- Identificar y utilizar eficientemente las herramientas disponibles en la cinta de opciones, reconociendo la organización temática de las pestañas y paneles para mejorar la eficiencia en el diseño.
- Personalizar las barras de herramientas según las necesidades y preferencias personales, creando atajos para acceder rápidamente a las funciones más utilizadas.
- Aprender a utilizar la línea de comandos para ejecutar acciones con precisión, aprovechando su potencial para controlar funciones de AutoCAD de manera rápida y precisa.
- Adaptar el espacio de trabajo a diferentes tareas seleccionando entre los espacios de trabajo disponibles, como "Redacción y Anotación", "Fundamentos 3D" y "Modelado 3D".
- Experimentar con la personalización del tema de color en AutoCAD, eligiendo entre temas oscuros y de luz para mejorar la comodidad visual según las preferencias y condiciones de iluminación.
- Utilizar el menú de aplicaciones y la barra de herramientas de acceso rápido para mejorar la eficiencia en el trabajo, personalizando estos elementos para un acceso más rápido a las herramientas y funciones comúnmente usadas.

- Gestionar y trabajar eficientemente con múltiples archivos de dibujo, utilizando las Pestañas de Archivo para cambiar fácilmente entre diferentes proyectos abiertos.
- Dominar las técnicas de navegación y ViewCube para una exploración efectiva de modelos 3D y dibujos 2D, aprendiendo a utilizar herramientas como Zoom, Pan, Orbita y ShowMotion para una visualización detallada.
- Familiarizarse con las funciones y herramientas disponibles en la barra de estado, como el botón de coordenadas, Pantalla de Cuadrícula (F7), Modo de Ajuste (F9), Inferir Restricciones y Modo Orto (F8), para mejorar la precisión y eficiencia en el diseño.
- Definir qué es la ingeniería de procesos y su principal objetivo.
- Describir las funciones y responsabilidades del ingeniero de procesos.
- Identificar los sectores en los que se aplica la ingeniería de procesos.
- Aplicar técnicas de ingeniería de procesos para mejorar la eficiencia en un escenario dado.
- Analizar un proceso de producción para identificar áreas de mejora y optimización.
- Diseñar un plan básico utilizando principios de ingeniería de procesos para un proyecto específico.
- Evaluar la eficacia de un proceso basándose en indicadores clave de rendimiento.
- Valorar la importancia de la mejora continua y la adaptabilidad en la ingeniería de procesos.
- Identificar las principales técnicas de racionalización del diseño mecánico y su relevancia en la ingeniería.
- Comprender el impacto de la racionalización en la reducción de costos y mejora de la eficiencia en el diseño mecánico.
- Aplicar técnicas como el diseño para la fabricación y la estandarización en contextos prácticos de diseño mecánico.
- Explorar herramientas y software especializados que faciliten la racionalización del diseño mecánico.
- Analizar casos de éxito en la industria que hayan implementado técnicas de racionalización del diseño mecánico.
- Reconocer la importancia de la capacitación y formación en técnicas de racionalización y cómo se pueden adquirir estos conocimientos.
- Evaluar las necesidades específicas de un proyecto de diseño mecánico y seleccionar las herramientas y técnicas adecuadas para su racionalización.
- Identificar las principales estrategias y técnicas utilizadas en el modelado de piezas 3D, incluyendo el mecanizado, la generación de listados de averías, fichas de fase y optimizaciones.
- Comprender la importancia y aplicabilidad de los complementos de CAD-CAM-CAE en el proceso de modelado de piezas 3D.

- Aplicar conocimientos teóricos para evaluar y resolver problemas prácticos en el modelado de piezas 3D, utilizando estrategias de mecanizado y herramientas de CAD-CAM-CAE.
- Analizar casos de estudio para identificar y superar desafíos comunes en el modelado de piezas 3D, enfocándose en la generación de fichas de fase y listados de averías.
- Crear proyectos de modelado de piezas 3D optimizados, integrando conocimientos de estrategias de mecanizado, uso de complementos de CAD-CAM-CAE y técnicas de optimización.

• **Contenidos**

ARGG006PO. Diseño asistido por ordenador con AutoCAD	Tiempo estimado
<p>Unidad 1: Introducción a AutoCAD.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a AutoCAD. 	
Examen UA 01	30 minutos
Actividad de evaluación UA 01	30 minutos
Tiempo total de la unidad	6 horas
<p>Unidad 2: Funciones comunes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones comunes. 	
Examen UA 02	30 minutos
Actividad de evaluación UA 02	30 minutos
Tiempo total de la unidad	6 horas
<p>Unidad 3: Ingeniería de procesos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería de procesos. 	
Examen UA 03	30 minutos
Actividad de evaluación UA 03	30 minutos
Tiempo total de la unidad	7 horas
<p>Unidad 4: Técnicas de racionalización del diseño mecánico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de racionalización del diseño mecánico. 	
Examen UA 04	30 minutos
Actividad de evaluación UA 04	30 minutos

Tiempo total de la unidad	7 horas
<p>Unidad 5: Modelado de piezas en 2D.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trazado de planos. • Estrategia de mecanizado en 2D. • Ciclos fijos de los controles numéricos. • Simulación y verificación de las trayectorias en el modelado 2D. • Introducción a la programación manual. • Realización de superficies. • Generación de superficies complejas. • Mecanizado mediante técnicas avanzadas. 	
Examen UA 05	30 minutos
Actividad de evaluación UA 05	30 minutos
Tiempo total de la unidad	13 horas
<p>Unidad 6: Modelado de piezas en 3D.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de mecanizado en 3D. • Generación del listado de averías. • Generación de fichas de fase. • Optimizaciones. • Complementos de CAD-CAM-CAE. 	
Examen UA 06	30 minutos
Actividad de evaluación UA 06	30 minutos
Tiempo total de la unidad	10 horas
Examen final	1 hora
6 unidades	50 horas