

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO

Guía del Curso

Máster en Ingeniería de Diseño Industrial para la Construcción

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso, avalada por ENFES.](#)

OBJETIVOS

- Acercar al alumno a la ingeniería de diseño industrial para la Construcción. - Conocer los distintos elementos del entorno de AutoCad - Desarrollar los conocimientos, herramientas y conceptos fundamentales y necesarios para crear formas multicuerpo y formas libres - Capacitar al alumno en el diseño asistido por ordenador utilizando este programa para la producción de imágenes 3D, aplicables a publicidad, simulación, arquitectura,?. - Interpretar el sistema de presentación gráfica utilizada en todo tipo de planos. - Conocer las normas de representación de planos.

CONTENIDOS

PARTE 1: EXPERTO EN DISEÑO INDUSTRIAL PROFESIONAL CON AUTOCAD 2015. 2D Y 3D

MÓDULO 1. AUTOCAD 2017. DISEÑO EN 2D Y 3D

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERFAZ DEL USUARIO

1. Introducción a Autocad
2. Herramientas de la ventana de aplicación
3. Ubicaciones de herramientas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. COORDENADAS Y UNIDADES

1. Trabajo con diferentes sistemas de coordenadas SCP
2. Coordenadas cartesianas, polares
3. Unidades de medida, ángulos, escala y formato de las unidades
4. Referencia a objetos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMENZAR UN PROYECTO

1. Abrir y guardar dibujo
2. Capas
3. Vistas de un dibujo
4. Conjunto de planos
5. Propiedades de los objetos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIBUJAR

1. Designación de objetos
2. Dibujo de líneas
3. Dibujo de rectángulos
4. Dibujo de polígonos
5. Dibujo de objetos de líneas múltiples
6. Dibujo de arcos
7. Dibujo de círculos
8. Dibujo de arandelas

9. Dibujo de elipses
10. Dibujo de splines
11. Dibujo de polilíneas
12. Dibujo de puntos
13. Dibujo de tablas
14. Dibujo a mano alzada
15. Notas y rótulos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. OTROS ELEMENTOS DE DIBUJO

1. Bloque
2. Sombreados y degradados
3. Regiones
4. Coberturas
5. Nube de revisión

UNIDAD DIDÁCTICA 6. MODIFICAR OBJETOS

1. Desplazamiento de objetos
2. Giros de objetos
3. Alineación de objetos
4. Copia de objetos
5. Creación de una matriz de objetos
6. Desfase de objetos
7. Reflejo de objetos
8. Recorte o alargamiento de objetos
9. Ajuste del tamaño o la forma de los objetos
10. Creación de empalmes
11. Creación de chaflanes
12. Ruptura y unión de objetos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ACOTAR

1. Introducción
2. Partes de una cota
3. Definición de la escala de cotas
4. Ajustar la escala general de las cotas
5. Creación de cotas
6. Estilos de cotas
7. Modificación de cotas

UNIDAD DIDÁCTICA 8. CONTROL DE VISTAS DE DIBUJO

1. Cambio de vistas
2. Utilización de las herramientas de visualización
3. Presentación de varias vistas en espacio modelo

UNIDAD DIDÁCTICA 9. MODELOS 3D

1. Creación, composición y edición de objetos sólidos
2. Creación de sólidos por extrusión, revolución, barrer y solevar

UNIDAD DIDÁCTICA 10. CREACIÓN DE MALLAS

1. Presentación general de la creación de mallas
2. Creación de primitivas de malla 3D
3. Construcción de mallas a partir de otros objetos
4. Creación de mallas mediante conversión
5. Creación de mallas personalizadas (originales)
6. Creación de modelos alámbricos
7. Adición de altura 3D a los objetos

UNIDAD DIDÁCTICA 11. FOTORREALISMO

1. El comando Render
2. Tipos de renderizado
3. Ventana Render
4. Otros controles del panel Render
5. Aplicación de fondos
6. Iluminación del diseño
7. Aplicación de materiales

PARTE 2: INTERPRETACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE PLANOS DE DISEÑO INDUSTRIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA REPRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE PLANOS

1. Introducción
2. Objetivos del curso

UNIDAD DIDÁCTICA 2. NORMAS DE REPRESENTACIÓN DE PLANOS

1. Introducción
2. Normas DIN: Deutsches Institut für Normung - Instituto Alemán de Normalización
3. Normas ISO: Internacional Organización for Standarization
4. Normas UNE españolas
5. Importancias de las normas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL DIBUJO TECNICO. CLASIFICACIÓN Y TIPOS DE FORMATOS DE PAPEL

1. ¿Qué es el dibujo técnico?
2. Clasificación de dibujos

3. Tipos de formatos de papel

UNIDAD DIDÁCTICA 4. LÍNEAS

1. Clases de líneas. Utilización
2. Anchura de líneas
3. Espacio entre líneas
4. Orden de prioridad de las líneas coincidentes
5. Líneas de referencia. Representación
6. Orientación sobre la utilización de las líneas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ESCALAS

1. Concepto
2. Tipos de escalas
3. Escalas Normalizadas
4. Escala gráfica, numérica y unidad por unidad
5. Uso del escalímetro

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ACOTACIÓN

1. Introducción
2. Tipos de cotas. Clasificación
3. Funcionalidad de las cotas
4. Principios generales de acotación
5. Elementos que intervienen en la acotación
6. Disposición de las cotas en los dibujos técnicos
7. Casos particulares de acotación

UNIDAD DIDÁCTICA 7. VISTAS DE UN OBJETO

1. Denominación y correspondencia de las vistas
2. Posiciones de las Vistas

UNIDAD DIDÁCTICA 8. CORTES, SECCIONES Y ROTURAS

1. Introducción
2. Concepto de Corte y Sección
3. Representación de los cortes
4. Cortes, secciones y roturas. Clasificación

UNIDAD DIDÁCTICA 9. ELECCIÓN DE LAS VISTAS DE UN OBJETO Y VISTAS ESPECIALES

1. Elección de las vistas de alzado y determinación de las vistas necesarias
2. Vistas especiales
3. Otras representaciones convencionales del Dibujo Técnico

UNIDAD DIDÁCTICA 10. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN DE PLANOS

1. Fundamentos de los sistemas de representación
2. Clasificación de las proyecciones
3. Sistema diédrico o de Monge
4. Perspectiva Axonométrica
5. Sistema Acotado
6. Perspectiva cónica

UNIDAD DIDÁCTICA 11. PLANOS DE SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO Y PLANEAMIENTO

UNIDAD DIDÁCTICA 12. LOS PLANOS EN LA CONSTRUCCIÓN (ARQUITECTURA)

1. Introducción
2. Planos de Planta
3. Planos de Alzado

4. Planos de Sección o Plano de Corte vertical
5. Planos de Sección Constructiva y Detalles
6. Planos de Cimentación y Estructura
7. Planos de Carpintería

UNIDAD DIDÁCTICA 13. LOS PLANOS DE INSTALACIONES (INGENIERÍA)

1. Introducción
2. Planos de Saneamiento
3. Planos de Fontanería
4. Planos de Gas
5. Planos de Electricidad
6. Planos de Telecomunicaciones
7. Planos de Climatización

UNIDAD DIDÁCTICA 14. PLANO TOPOGRÁFICO

1. Introducción
2. Sistema de Representación Acotado
3. Aplicación a la resolución de cubiertas de edificios
4. Representación de la corteza terrestre

PARTE 3: EXPERTO EN DISEÑO PROFESIONAL CON AUTODESK 3D. STUDIO MAX DESIGN

MÓDULO 1. ELEMENTOS DE LA INTERFAZ

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA INTERFAZ DE 3D STUDIO MAX

1. ¿Qué es 3D Studio Max?
2. Elementos de la interfaz

3. El panel de comandos
4. La barra inferior

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LAS VENTANAS GRÁFICAS

1. Las ventanas de visualización
2. Las vistas
3. Utilización de los gizmos de navegación (ViewCube y Steering Wheels)
4. Utilización de la rueda de desplazamiento
5. Opciones de la ventana gráfica

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CREACIÓN Y EDICIÓN DE ESCENAS

1. Crear y guardar escenas
2. Importar y exportar escenas

MÓDULO 2. CREACIÓN Y MODELADO DE OBJETOS

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CREACIÓN DE OBJETOS

1. Creación de objetos
2. Cambiar nombre y color

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MÉTODOS DE CREACIÓN EN EL MODELADO DE OBJETOS

1. Los métodos de creación
2. Creación de Splines

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SELECCIÓN Y MODIFICACIÓN DE OBJETOS

1. Métodos de selección
2. Modificar objetos
3. Segmentos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. LOS MODIFICADORES EN EL MODELADO TRIDIMENSIONAL

1. Los modificadores
2. La pila de modificadores

UNIDAD DIDÁCTICA 8. MODELADO DE OBJETOS

1. Polígonos
2. Selección de Sub-objetos
3. Modificar partes de un objeto
4. Las normales
5. Chaflán, extrudido y bisel
6. Principales herramientas de modelado

MÓDULO 3. MATERIALES, CÁMARAS Y LUCES

UNIDAD DIDÁCTICA 9. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES. MATERIAL EDITOR

1. Introducción a las Propiedades de los materiales
2. Material editor
3. Material / Map Browser y Explorer
4. Material estándar y sombreadores
5. Mapas 2D
6. Mapas 3D
7. Materiales compuestos y modificadores

UNIDAD DIDÁCTICA 10. LAS CÁMARAS Y LAS LUCES

1. Cámaras
2. Luces

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ANIMACIÓN Y RENDERIZACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 11. LA ANIMACIÓN DE OBJETOS

1. La animación con Auto Key
2. La animación con Set Key
3. Edición de fotogramas clave
4. Propiedades de reproducción
5. Modificaciones desde la hoja de rodaje
6. El editor de curvas

UNIDAD DIDÁCTICA 12. LA RENDERIZACIÓN

1. ¿Qué es la renderización?
2. Renderización
3. Efectos de renderización

PARTE 4: TECNICO PROFESIONAL EN DISEÑO Y MODELADO DE

EXTERIORES 3D. EXPERTO EN INFOARQUITECTURA 3D

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PUNTO DE PARTIDA

1. Presentación
2. Estudio del proyecto
3. Importar un plano de AutoCAD a 3D Studio
4. Importar un modelo desde otros formatos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EXTERIORES

1. El proyecto
2. Importación del proyecto a 3D Studio
3. Acondicionamiento del entorno
4. Levantamiento del edificio
5. Modelado de elementos del edificio

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MOBILIARIO DE EXTERIORES

1. Diseño del mobiliario
2. Modelado de zona comedor exterior
3. Modelado de zona chill out
4. Modelado de zona de piscina
5. Modelado de luces exteriores
6. Modelado de estores
7. Modelado de vegetación

UNIDAD DIDÁCTICA 4. IMPORTACIÓN DE COMPONENTES

1. Importar modelos
2. Catálogos de descarga

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TEXTURIZADO E ILUMINACIÓN

1. Material Editor
2. Propiedades de los materiales
3. Mental ray
4. Materiales y sombreadores mental ray
5. Iluminación

UNIDAD DIDÁCTICA 6. RENDERIZADO Y PRESENTACIÓN FINAL

1. Cámaras
2. Renderizado
3. Conclusiones de lo aprendido



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es