

# MAESTRÍA



MAESTRÍA INTERNACIONAL EN CARTOGRAFÍA

+

MAESTRÍA INTERNACIONAL EN AUTOCAD Y 3D SMAX

LDAS007

- DIPLOMA ACREDITADO POR APOSTILLA DE LA HAYA -



## DESTINATARIOS

Esta Maestría está dirigida a empresarios, directivos, emprendedores, trabajadores, estudiantes y cualquier persona que pretenda adquirir los conocimientos necesarios en cartografía y Autocad 3D SMax.

Permite conocer la cartografía, el posicionamiento y la transmisión de información en el medio natural, la elaboración de informes, actas y atestados sobre control y protección del medio natural, el reconocimiento del patrimonio arqueológico y monumental, la orientación en el medio, las líneas, las escalas, el acotamiento, los planos de topografía, Autocad, herramientas de dibujo, entre otros conceptos. Además, al finalizar cada unidad didáctica, el/la alumno/a dispondrá de ejercicios de autoevaluación que le permitirán valorar los conocimientos adquiridos en cada uno de los temas estudiados y que ellos mismos podrán corregir a través del solucionario que encontrará al finalizar el estudio.

El alumno recibirá acceso a un curso inicial donde encontrará información sobre la metodología de aprendizaje, la titulación que recibirá, el funcionamiento del Campus Virtual, qué hacer una vez el alumno haya finalizado e información sobre Grupo Esneca Formación. Además, el alumno dispondrá de un servicio de **clases en directo**.

## FICHA TÉCNICA

CARGA HORARIA  
600H 

MODALIDAD  
ONLINE   
\*La modalidad incluye módulos con clases en directo

CURSO INICIAL  
ONLINE 

TUTORIAS  
PERSONALIZADAS 

IDIOMA  
ESPAÑOL 

DURACION  
HASTA UN AÑO   
\*Prorrogable

## IMPORTE

VALOR ORIGINAL: 2976 \$

VALOR ACTUAL: 744 \$

\*Importe expresado en Dólares Americanos

## CERTIFICACIÓN OBTENIDA

---

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica el “ **MAESTRÍA INTERNACIONAL EN CARTOGRAFÍA + MAESTRÍA INTERNACIONAL EN AUTOCAD Y 3D SMAX**”, de la ESCUELA EUROPEA DES ARTS.

Los diplomas llevan el sello de Notario Europeo que da fe de la validez, contenidos y autenticidad del título a nivel nacional e internacional. Además, dispone del reconocimiento Cum Laude. Este distintivo lo otorga Emagister a los centros educativos y escuelas de negocios, que hayan recibido la mejor valoración de los servicios formativos prestados por los estudiantes.

Los diplomas llevan la Apostilla de la Haya, mediante la que se reconoce y garantiza la autenticidad y validez del Diploma en cualquier país firmante del convenio.

# CONTENIDO FORMATIVO

---

## PARTE 1

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. POSICIONAMIENTO Y TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN EN EL MEDIO NATURAL

1. Instrumentos de orientación y recopilación de datos
2. Medios de transmisión
3. Internet y correo electrónico
4. Legislación básica de telecomunicaciones

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELABORACIÓN DE INFORMES, ACTAS Y ATESTADOS SOBRE CONTROL Y PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL

1. Redacción de informes, oficios, actas y atestados
2. Material de apoyo
3. Estructura y funcionamiento de la administración de justicia
4. Supervisión de declaraciones de impacto ambiental

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. IDENTIFICACIÓN DEL MEDIO NATURAL

1. Factores bióticos, abióticos y antrópicos
2. Meteorología y climatología
3. Ecología
4. Biodiversidad
5. Técnicas de identificación de especies
6. Muestreos y sondeos
7. Dinámica de poblaciones
8. Planes de recuperación y protección de especies
9. Paleontología básica

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. RECONOCIMIENTO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y MONUMENTAL

1. Identificación del patrimonio arqueológico y monumental en el medio natural y rural
2. Control y vigilancia del patrimonio arqueológico y monumental
3. Interpretación de cartas arqueológicas

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIÓN DE LA NORMATIVA BÁSICA AMBIENTAL DE CONTROL Y PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL

1. Regulación de las tareas del cuerpo de agentes forestales/medioambientales
2. Espacios naturales protegidos
3. Administraciones competentes
4. Legislación de protección de espacios a nivel nacional y autonómica
5. Legislación básica de montes
6. Legislación básica de impacto ambiental
7. Legislación básica de protección de costas
8. Legislación básica de protección del patrimonio arqueológico
9. Catálogos de protección de flora y fauna

## **UNIDAD DIDÁCTICA 6. ORIENTACIÓN EN EL MEDIO**

1. Técnicas de orientación en el medio natural
2. Posición y ubicación en una carta topográfica (área, línea, punto)
3. Métodos naturales de orientación
4. Técnicas de orientación en el medio urbano
5. Técnicas de orientación con visibilidad reducida

## **UNIDAD DIDÁCTICA 7. INSTRUMENTACIÓN E INTERPRETACIÓN CARTOGRÁFICA PARA LA ORIENTACIÓN EN EL MEDIO**

1. Cartografía
2. Características y tipos de instrumentos de orientación

## **UNIDAD DIDÁCTICA 8. POSICIONAMIENTO Y TRANSMISIÓN EN EL MEDIO**

1. Determinación clásica de posición con mapa y brújula
2. Establecimiento de distancias, itinerarios y rutas sobre la carta topográfica, mapas o planos urbanos
3. Manejo del GPS
4. Manejo y mantenimiento de los medios de orientación
5. Medios de transmisión
6. Predeterminación de limitaciones potenciales en el uso del territorio
7. Aplicación de normas de seguridad y salud y protección medioambiental en la orientación y trazado de recorridos en el medio natural o urbano

## **UNIDAD DIDÁCTICA 9. NORMAS DE REPRESENTACIÓN**

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 10. TIPOLOGÍA DE DIBUJOS TÉCNICOS Y FORMALES**

1. Introducción
2. Clasificación de dibujos
3. Tipos de formatos

## **UNIDAD DIDÁCTICA 11. LÍNEAS**

1. Introducción
2. Anchura de líneas
3. Espaciamiento entre las líneas
4. Orden de prioridad de las líneas coincidentes
5. Terminación de las líneas de referencia
6. Orientaciones sobre la utilización de las líneas

## **UNIDAD DIDÁCTICA 12. ESCALAS**

1. Introducción
2. Tipos de escalas
3. Escala gráfica, numérica y unidad por unidad
4. El escalímetro

## **UNIDAD DIDÁCTICA 13. ACOTAMIENTO**

1. Introducción
2. Tipos de acotación
3. Funcionalidad de las cotas
4. Normas generales de acotación
5. Elementos de acotación
6. Líneas de cota
7. Líneas auxiliares de cota
8. Líneas de referencia
9. Extremos e indicación de origen
10. Cifras de cota
11. Letras y símbolos complementarios
12. Disposición de las cotas en los dibujos técnicos
13. Casos particulares

## **UNIDAD DIDÁCTICA 14. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN DE PLANOS (I)**

1. Introducción
2. Vistas convencionales
3. Sistemas de proyección normalizados
4. Vistas particulares
5. Cortes, secciones y roturas
6. Otros convencionalismos en Dibujo Técnico

## **UNIDAD DIDÁCTICA 15. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN DE PLANOS (II)**

1. Fundamentos de los sistemas de representación
2. Sistema diédrico o de Monge
3. Sistemas Axonométrico
4. Introducción al Sistema Acotado
5. Perspectiva cónica

## **UNIDAD DIDÁCTICA 16. LOS PLANOS DE TOPOGRAFÍA**

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

## PARTE 2

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERFAZ DEL USUARIO

1. Introducción a AutoCAD
2. Herramientas de la ventana de aplicación
  - El menú de aplicación
  - Barra de herramientas de acceso rápido
  - Cinta de opciones
3. Ubicaciones de herramientas
  - Acceso a la barra de menús
  - Barra de estado
  - Desingcenter
  - Menús contextuales
  - Paletas de herramientas
  - Líneas de Comando
  - Configuración del entorno de trabajo

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. COORDENADAS Y UNIDADES

1. Trabajo con diferentes sistemas de coordenadas SCP
2. Coordenadas cartesianas, polares
  - Coordenadas cartesianas y polares
3. Unidades de medida, ángulos, escala y formato de las unidades
  - Definición de las unidades de medida
  - Definición del formato de las unidades
  - Para establecer el formato y la precisión de las unidades
  - Definición de las convenciones de los ángulos
  - Para definir el formato y la precisión de ángulo
  - Dibujo a escala
4. Referencia a objetos
  - Referencias imágenes y pdf.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMENZAR UN PROYECTO

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

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MODIFICAR OBJETOS

1. Desplazamiento de objetos 3D
  - Restricción del desplazamiento a un eje
  - Restricción del desplazamiento a un plano
2. Giros de objetos 3D
  - Restricción del giro a un eje
3. Alineación de objetos
4. Copia de objetos
  - Reflexión en simetría 3D
5. Creación de una matriz de objetos
6. Recorte o alargamiento de objetos
7. Creación de empalmes
8. Creación de chaflanes



## **UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONTROL DE VISTAS DE DIBUJO**

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

## **UNIDAD DIDÁCTICA 6. MODELOS 3D**

1. Creación, composición y edición de objetos sólidos
2. Creación de sólidos por extrusión, revolución, barrer y solevar
  - Vistas modelos 3D

## **UNIDAD DIDÁCTICA 7. 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 8. 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 3

### UNIDAD FORMATIVA 1. 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

### UNIDAD FORMATIVA 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

### **UNIDAD FORMATIVA 3. MATERIALES, CÁMARAS Y LUCES**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. PROPIEDAD 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 FORMATIVA 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