Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

DISEÑO ASISTIDO AUTOCAD 3D

Febrero 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL
SEPE

SISTEMA NACIONAL DE EMPLEO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	DISEÑO ASISTIDO AUTOCAD 3D
Familia Profesional:	ARTES GRÁFICAS
Área Profesional:	DISEÑO GRÁFICO Y MULTIMEDIA
Código:	ARGG0016
Nivel de cualificación profesional:	3

Objetivo general

Manejar con soltura un programa de diseño en 3D, tanto por el método de las superficies como por el método de los sólidos, así como conseguir cuerpos reales normalmente empleados en la industria y la construcción a partir de objetos sencillos "primitivos".

Relación de módulos de formación

Módulo 1	INTRODUCCIÓN A LOS FUNDAMENTOS DE CAD 3D, HERRAMIENTAS Y CARACTERÍSTICAS BÁSICAS	10 horas
Módulo 2	MODELADO AVANZADO Y VISUALIZACIÓN DEL SISTEMA CAD 3D	10 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total	20 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: -Título de Bachiller o equivalente -Título de Técnico Superior (FP Grado superior) o equivalente -Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior -Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad -Certificado de profesionalidad de nivel 3 -Título de Grado o equivalente
Experiencia profesional	No se requiere

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: - Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes, preferiblemente del ámbito de conocimiento de Industrias culturales: diseño, animación, cinematografía y producción. - Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes, preferiblemente del ámbito de conocimiento de Industrias culturales: diseño, animación, cinematografía y producción.
Experiencia profesional mínima requerida	-Se requiere 1 año en el ámbito de Diseño gráfico y Multimedia en caso de disponer de formación. -Se requiere 3 años en el ámbito de Diseño gráfico y Multimedia en caso de no disponer de formación.
Competencia docente	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: - Experiencia docente acreditable de, al menos, 150 horas, en modalidad presencial o streaming, en los últimos 2 años, relacionada con las Familias Profesionales de Artes gráficas. -Seis meses de experiencia docente en el sector o en su defecto, aportar una de las siguientes titulaciones: Máster del profesorado, Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP), Certificado Profesional de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo SSCE0110. -Titulaciones universitarias de Psicología/Pedagogía o Psicopedagogía, Máster universitario de Formación de formadores u otras acreditaciones oficiales equivalentes.

Justificación de las prescripciones de formadores y tutores

Se solicitará titulación correspondiente a:
- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Título de Grado correspondiente u otros

títulos equivalentes, preferiblemente del ámbito de conocimiento de Industrias culturales: diseño, animación, cinematografía y producción.
- Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes, preferiblemente del ámbito de conocimiento de Industrias culturales: diseño, animación, cinematografía y producción.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula de gestión	45.0 m²	2.4 m² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de gestión	- Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador - PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los participantes - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa. AUTOCAD

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e

higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Aula virtual

Características
• La impartición de la formación mediante aula virtual se ha de estructurar y organizar de forma que se garantice en todo momento que exista conectividad sincronizada entre las personas formadoras y el alumnado participante así como bidireccionalidad en las comunicaciones. • Se deberá contar con un registro de conexiones generado por la aplicación del aula virtual en que se identifique, para cada acción formativa desarrollada a través de este medio, las personas participantes en el aula, así como sus fechas y tiempos de conexión.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 24691028 INGENIEROS TÉCNICOS DE DISEÑO

- 31101035 DISEÑADORES TÉCNICOS INDUSTRIALES

- 73231240 OPERADORES DE CENTRO DE MECANIZADO

- 24391012 INGENIEROS DE DISEÑO

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1:	INTRODUCCIÓN A LOS FUNDAMENTOS DE CAD 3D, HERRAMIENTAS Y CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

OBJETIVO

Identificar los fundamentos, características y manipulación de objetos para trabajar en un sistema CAD 3D.

DURACIÓN: 10 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

•Descripción de los principios básicos en CAD
- Introducción de los conceptos básicos de un sistema CAD
-Fundamentos del diseño asistido por computadora
-Espacio de trabajo en 3 dimensiones
•Manipulación de objetos en el espacio tridimensional
-Control de la visualización de objetos en un espacio tridimensional.
-Introducción de puntos en el espacio de manera precisa.
-Sistemas de coordenadas personales (SCP).
•Experimentación con técnicas avanzadas de diseño y manipulación de superficies
-Aplicación del método de las superficies para modelar objetos complejos.
-Edición de curvas para refinar la forma y estructura de los objetos
-Exploración de la simetría de objetos para optimizar la eficiencia en el diseño.
•Manejo de objetos mediante técnicas avanzadas
-Rotaciones precisas de objetos en el espacio tridimensional.
-Relación y gestión de ventanas múltiples para un flujo de trabajo eficiente
-Representación detallada mediante mallas poligonales

Habilidades de gestión, personales y sociales

•Rigor en la utilización de herramientas de modelado en un sistema CAD 3D.
•Adaptabilidad en el diseño asistido en AUTOCAD 3D
•Colaboración con grupos de trabajo en el diseño por ordenador

MÓDULO DE FORMACIÓN 2:	MODELADO AVANZADO Y VISUALIZACIÓN DEL SISTEMA CAD 3D

OBJETIVO

Generar modelos avanzados en el modelado tridimensional y formular la presentación visual de diseños en un sistema CAD.

DURACIÓN: 10 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

•Identificación de técnicas avanzadas para la creación y manipulación de sólidos
-Aplicar primitivas para la construcción de sólidos básicos
-Técnicas de extensión y revolución para generar cuerpos tridimensionales
-operaciones booleanas, cortes y secciones para la manipulación efectiva de objetos.
•Presentación visual de diseños tridimensionales.
-Técnicas de renderización e iluminación para mejorar la calidad visual.
-Sombreados
-Creación y asignación de materiales
-Obtención de caras y superficies para presentaciones visuales precisas
•Personalización de la impresión de diseños y la configuración de la impresora
-Configurar la impresora para obtener impresiones precisas
-Distinción entre el espacio modelo y el espacio papel para una gestión efectiva del diseño
-Personalización para las necesidades específicas de las personas usuarias

Habilidades de gestión, personales y sociales

•Interés en las técnicas avanzadas de creación y manipulación de sólidos.
•Gestión efectiva del tiempo en los diferentes procesos de trabajo.
•Sensibilización con el correcto uso de las herramientas de AUTOCAD 3D

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.

Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.

La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.

Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicite, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.

La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.