Catálogo de Especialidades Formativas

**PROGRAMA FORMATIVO**

# HERRAMIENTAS DE DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR CON AUTOCAD

Marzo 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:** | HERRAMIENTAS DE DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR CON AUTOCAD |
| **Familia Profesional:** | ARTES GRÁFICAS |
| **Área Profesional:** | DISEÑO GRÁFICO Y MULTIMEDIA |
| **Código:** | ARGG0017 |
| **Nivel de cualificación profesional:** | 3 |

### Objetivo general

Manejar los programas en CAD para la realización de dibujos en 2D y modificaciones sobre planos.

### Relación de módulos de formación

| | | |
|---|---|---|
| **Módulo 1** | CAD: CONCEPTOS, SISTEMA Y ENTIDADES BÁSICAS | 10 horas |
| **Módulo 2** | HERRAMIENTAS AVANZADAS DEL SISTEMA CAD | 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:<br><br>-Título de Bachiller o equivalente<br>-Título de Técnico Superior (FP Grado superior) o equivalente<br>-Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior<br>-Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad<br>-Certificado de profesionalidad de nivel 3<br>- |
| **Experiencia profesional** | No se requiere |

## Prescripciones de formadores y tutores

| | |
|---|---|
| **Acreditación requerida** | Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:<br>- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes, preferiblemente con el ámbito de conocimiento de Industrias culturales: diseño, animación, cinematografía y producción audiovisual.<br>- Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes, preferiblemente con el ámbito de conocimiento de Industrias culturales: diseño, animación, cinematografía y producción audiovisual. |
| **Experiencia profesional mínima requerida** | Se requiere 1 año en el ámbito de Diseño gráfico y Multimedia en caso de disponer de formación.<br>Se requiere 3 años en el ámbito de Diseño gráfico y Multimedia en caso de no disponer de formación. |
| **Competencia docente** | Cumplir como mínimo con alguna de las siguientes condiciones:<br>- 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.<br>-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.<br>-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 con el ámbito de conocimiento de Industrias culturales: diseño, animación, cinematografía y producción audiovisual.
- Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes, preferiblemente con el ámbito de

conocimiento de Industrias culturales: diseño, animación, cinematografía y producción audiovisual.

### 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<br>- Mesas y sillas para el alumnado<br>- Material de aula<br>- Pizarra<br>- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador<br>- PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los participantes<br>- Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa.<br><br>-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.<br>• 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

- 31101035 DISEÑADORES TÉCNICOS INDUSTRIALES

- 24391012 INGENIEROS DE DISEÑO

- 73231240 OPERADORES DE CENTRO DE MECANIZADO

- 24691028 INGENIEROS TÉCNICOS 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: CAD: CONCEPTOS, SISTEMA Y ENTIDADES BÁSICAS

### OBJETIVO

Identificar los fundamentos y características básicas de los sistemas CAD para la realización de dibujos 2D.

### DURACIÓN: 10 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

•Descripción del sistema CAD.
-Principios básicos del diseño en CAD.
-Interfaz de usuario y navegación.
-Comandos básicos de dibujo de entidades simples.
•Aplicación adecuada de la geometría métrica y normalización en CAD.
-Principios geométricos de la creación de entidades.
-Normalización en el diseño técnico: unidades y escalas.
•Creación de entidades básicas en CAD.
-Herramientas básicas de dibujo.
-Restricciones geométricas en el diseño.

•Utilización adecuada de las órdenes de edición y modificaciones.
-Comandos de edición.
-Puntos de referencia para la precisión del dibujo.

### Habilidades de gestión, personales y sociales

•Resolución de problemas complejos y búsqueda de soluciones eficientes en el diseño en CAD.
•Comunicación clara y concisa con equipos de trabajo.
•Rigor en el uso correcto de las herramientas de los sistemas CAD.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 2: HERRAMIENTAS AVANZADAS DEL SISTEMA CAD

### OBJETIVO

Manejar de forma correcta el uso de herramientas avanzadas en CAD, técnicas de representación visual, uso de bloques, acotación, personalización e impresión.

### DURACIÓN:

10 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

•Aplicación correcta de las herramientas de modificación de entidades en CAD.
-Comandos avanzados de modificación.
-Técnicas de estiramiento y copia.
-Optimización del diseño.
•Exploración de técnicas de representación visual.
-Líneas diferentes.
-Textos.
-Sombreado.
-Capas
-Colores y estilos de línea
•Comprensión en el del uso de bloques en CAD y acotación.

-Creación de bloques en el dibujo.
-Bibliotecas de bloques.
-Herramientas de acotación para dimensionar entidades
•Personalización y configuración de dibujos para la impresión.
-Configuración en CAD.
-Estándares y requisitos.

## Habilidades de gestión, personales y sociales

•Asimilación de los recursos y elementos trabajados a través de trabajo práctico
•Adaptación efectiva a los cambios de entorno en el diseño CAD.
•Colaboración con equipos de trabajo para potenciar el trabajo en equipo en proyectos compartidos

## 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.