

PROGRAMA FORMATIVO

Impresión en 3D: Diseño y tecnologías

DATOS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD

1. **Familia Profesional:** TEXTIL, CONFECCIÓN Y PIEL.

Área Profesional: PRODUCCIÓN DE HILOS Y TEJIDOS

2. **Denominación:** IMPRESIÓN EN 3D: DISEÑO Y TECNOLOGÍAS.

3. **Código:** TCPP01EXP

4. **Nivel de cualificación:** 1

5. **Objetivo general:** Diseñar e imprimir diferentes prototipos de objetos en 3D, utilizando diferentes materiales, técnicas de diseño, herramientas digitales de diseño para modelado de objetos en 3D, diferentes técnicas de escaneado procediendo a su impresión en 3D y validación del objeto obtenido.

6. Prescripción de los formadores:

6.1. Titulación requerida:

- Ingeniero, Licenciado, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente de las familias de Informática, Diseño, Construcción, Delineación o Textil.
- Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes de las Familias de Informática, Diseño, Construcción, Delineación, Textil.
- Técnico superior o Técnico de la familia profesional Textil, confección y piel en las áreas profesionales de Ennoblecimiento de materiales textiles y pieles o Producción de hilos y tejidos.
- Certificados de profesionalidad de nivel 2 y 3 de la familia profesional Textil, confección y piel en las áreas profesionales de Ennoblecimiento de materiales textiles y pieles o Producción de hilos y tejidos.

6.2. Experiencia profesional requerida:

Deberá acreditar al menos un año de experiencia profesional en el área de Informática o Diseño o Construcción o Delineación o Textil.

6.3. Competencia docente.

Será necesario tener experiencia metodológica o experiencia docente de al menos un año, o formación en metodología docente o formación en CAP o Máster de Docencia.

7. Criterios de acceso del alumnado:

7.1. Nivel académico o de conocimientos generales:

- No se requiere titulación académica.
- Cuando el aspirante al curso no posea el nivel académico indicado demostrará conocimientos suficientes a través de una prueba de acceso.

8. Número de participantes:

Máximo 15 participantes para cursos presenciales.

9. Relación secuencial de módulos formativos:

- Módulo 1: La impresión 3D.
- Módulo 2: Diseño e impresión de prototipos 3D.

10. Duración:

Horas totales: 30 horas

Distribución horas:

- Presencial 30 horas

11. Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento

11.1. Espacio formativo:

- Aula de informática: 74 m²
- Aula técnica de diseño: 67 m²
- Taller de impresión 3D: 78 m²

Cada espacio estará equipado con mobiliario docente adecuado al número de alumnos, así mismo constará de las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo del curso.

11.2. Equipamiento:

- Aula de informática:
 - 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 alumnos
 - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa
 - Equipos audiovisuales.
 - Scanner A3 Y A4
- Aula técnica de diseño:
 - Mesas de dibujo de 1,20 cm x 70 cm
 - Sillas ergonómicas.
 - PC`S instalados en red
 - Puesto de trabajo completo para profesor.
 - Mesa digitalizadora.
 - Plotter con rollo de papel de 1,80 cm. Ancho.
 - Programas de Software de modelado de Diseño 2D/3D
 - Cañón de proyección.
 - Escalímetros.
 - Rollos de cartón y papel.
 - Soportes para rollos de cartón y papel.
 - Pantone Textil1
 - Programa de colorimetría.
 - Espectrofotómetro.
- Taller de impresión 3D:
 - Mesa de taller 70 cm x 100 cm
 - Taburete regulable.
 - Juegos de utensilios para corte (tijeras, pesas y pinzas, entre otros).
 - Proyector de PC
 - Pizarra
 - Scanner 3D
 - Máquina de termosellar
 - Impresora 3D
 - Termofijadora.
 - Maniquís
 - Materiales fungibles diversos para impresora 3D

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal 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

MÓDULOS FORMATIVOS

Módulo nº 1

Denominación: La impresión 3D.

Objetivo: Identificar las aplicaciones de la impresión 3D, los campos de aplicación y el uso de este tipo de técnicas, conociendo las diferentes tecnologías impresión y los materiales óptimos a utilizar.

Duración: 10 horas

Contenidos teórico- prácticos:

- Aplicaciones actuales de impresión 3 D. Prototipado. Maquetas. Muestras.
- Tecnologías de impresión y diseño 3D:
 - o SLA/DLP
 - o MJM
 - o FDM/FFF
 - o SLM/EBM/SLS/DMLS
 - o PBIH/PP
 - o LMD
 - o UC/LOM
- Materiales para la impresión 3D.
 - o Formatos.
 - o Composición.

Módulo nº 2

Denominación: Diseño e impresión de prototipos 3D.

Objetivo: Diseñar e imprimir prototipos utilizando las técnicas y tecnologías 3D: herramientas digitales de diseño e impresoras, cumpliendo las normas de calidad que se exigen a este tipo de piezas.

Duración: 20 horas.

Contenidos teórico- prácticos:

- Diseño de piezas:
 - o Programas 2D.
 - o Programas 3D.
 - o Conversión de ficheros.
- Escaneado de piezas.
 - o Requisitos.
 - o Dimensiones.
- Proceso de impresión.
 - o Conversión de ficheros.
 - o Configuración de dispositivos.
- Calidad del producto acabado.
 - o Depuración de piezas.
 - o Depuración del proceso.
 - o Corrección.