



TECNOLOGÍAS BIM

CURSO:

Impresión 3D

En este curso de **Impresión 3D** conocerás a fondo las distintas tecnologías de fabricación 3D y el proceso técnico que nos llevará desde el modelado de la pieza o maqueta a imprimir, hasta la configuración de la impresora 3D y la fabricación final. Comenzarás conociendo softwares de modelado 3D que probablemente desconocías, aprenderás cómo funcionan las tecnologías de fabricación más actuales y acabarás dominando uno de los softwares de impresión 3D más conocidos.

Se estima un total de **30 horas** de dedicación al curso entre teoría y práctica, más **10 horas** desarrollando en proyecto final de curso.

TEMARIO / MÓDULOS

- Introducción al mundo 3D
- Tecnologías de fabricación
- Tecnologías de impresión 3D
- La tecnología FDM en detalle
- Montaje y mantenimiento de una impresora 3D
- El proceso de impresión 3D: parte 1
- El proceso de impresión 3D: parte 2
- Ejercicios resueltos

1. Introducción al mundo 3D

Sectores e industrias en las que se utiliza el 3D.
Obtener modelos 3D de repositorios online.
Obtener modelos 3D de escaneos y fotogrametrías.
Tipos de softwares 3D y sus fundamentos informáticos.
Softwares de modelado 3D matemático o continuo.
Ejemplos.
Softwares de modelado 3D con mallas o discretos.
Ejemplos.

2. Tecnologías de fabricación

Tecnologías de fabricación aditivas y sustractivas.
Breve repaso a la historia de la impresión 3D.
Ventajas de la impresión 3D: por qué es una revolución.
El movimiento Maker y los Fablabs.

3. Tecnologías de impresión 3D

Clasificación de las tecnologías aditivas.
La fotopolimerización.
Tecnologías de extrusión.
Otras tecnologías.
Recursos de ampliación.

4. La tecnología FDM en detalle

Componentes y funcionamiento de una impresora 3D FDM (1).
Componentes y funcionamiento de una impresora 3D FDM (2).
Mecánica y electrónica de una impresora 3D FDM (1).
Mecánica y electrónica de una impresora 3D FDM (2).
Mecánica y electrónica de una impresora 3D FDM (3).
Materiales habituales utilizados para la impresión (1).

Materiales habituales utilizados para la impresión (2).
Materiales habituales utilizados para la impresión (3).
Principales fabricantes y modelos de impresoras 3D.

5. Montaje y mantenimiento de una impresora 3D

Montaje de una impresora 3D (1).
Montaje de una impresora 3D (2).
Calibración de una impresora 3D (1).
Calibración de una impresora 3D (2).
Carga/instalación del material de impresión (1).
Carga/instalación del material de impresión (2).
Limpieza y cuidados de una impresora 3D.

6. El proceso de impresión 3D: parte 1 (preparando los archivos).

El proceso desde el diseño hasta la impresión.
Modelando para imprimir (1).
Modelando para imprimir (2).
Modelando para imprimir (ejemplos).
Formatos para exportar la geometría.
Cómo exportar la geometría en los principales softwares.
Software para revisar y reparar archivos (mallas) dañados.
Introducción a los softwares de laminado.

7. El proceso de impresión 3D: parte 2 (el laminado)

Introducción a los softwares de laminado: descarga, instalación e interfaz.
Software de laminado: configuración de la impresora.
Software de laminado: configuración del filamento.
Software de laminado: incorporar y editar modelos.

Parámetros de impresión (1).
Parámetros de impresión (2).
Software de laminado: los parámetros de capas.
Software de laminado: los parámetros de relleno.
Software de laminado: soportes y otros parámetros.
Software de laminado: exportación del modelo y proyecto de laminado.
Errores comunes en impresión 3D.
Postprocesado de las piezas.

8. Ejercicios resueltos

Ejercicio resuelto 1.
Ejercicio resuelto 2.
Ejercicio resuelto 3.
Proyecto final de curso.

Ejercicios final + Examen tipo test

Pon a prueba todo lo aprendido:
Desarrolla un proyecto con unos mínimos exigidos.

