

CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA IMPRESIÓN 3D: TEÓRICO Y PRÁCTICO

El curso de Impresión 3D, de carácter teórico y práctico, está diseñado para todo aquel usuario que busque acercarse a los principios básicos de esta novedosa tecnología, cada vez más usada en diferentes rubros.

Durante el mismo, se abordarán los temas fundamentales para poder entender el funcionamiento de la impresora 3D, las características principales de las distintas tecnologías, y los usos y aplicaciones, entre otros.

Temario

- Introducción a la Impresión 3D
- Configuraciones y parametría de impresión por FDM
- Materiales: su uso, características y recomendaciones según pieza
- Impresión de piezas de gran tamaño
- Uso de Software Slic3r y CURA
- Soluciones de problemas más comunes de impresión 3D
- Nuevos materiales
- Pos-Procesamiento de piezas
- Introducción al escaneo 3D

Desglose

- Introducción a la Impresión 3D: Se explicará qué es la impresión 3D y cuáles son las tecnologías disponibles. Su historia y cómo es el desarrollo de la misma en diferentes tecnologías aditivas. Modelado por Deposición Fundida (FDM), Estereolitografía (SLA), Procesamiento Digital de Luz (DLP) y Sinterizado Selectivo por Láser (SLS).
- Configuraciones: recomendados según pieza (análisis de casos) o morfología, el tamaño y demás características de la pieza a imprimir determinan qué tipo de material es recomendable utilizar. Asimismo, existen innumerables variables a tener en cuenta para obtener la impresión ideal. En esta sección se darán las recomendaciones básicas sobre los materiales a utilizar según tipo de pieza y una aproximación a los principales parámetros a tener en cuenta, su

significado e implicancias en la impresión. Solución de problemas de impresión (piezas impresas con defectos).

- **Materiales:** configuración estándar que se recomienda para cada tipo de filamento. Existen un sin número de parámetros que entran en juego para que una pieza se logre imprimir correctamente. Cuestiones de temperatura, relleno, altura de capa, flow, son solo algunas de las variables que intervienen en el proceso. Muchos de estos parámetros no solo estarán determinados por el material a utilizar, sino también por la morfología de la pieza a imprimir, su funcionalidad, etc. Dentro de la presente sección se busca mostrar con casos prácticos y piezas reales los distintos problemas que pueden llegar a surgir durante la impresión y las soluciones más frecuentes.
- **Impresión de piezas de gran tamaño:** impresiones de más de 5 hs. Es importante tener en cuenta algunas consideraciones adicionales para evitar fallas en la pieza. Cuestiones de velocidad, adherencia a la cama, temperatura y demás serán comentadas para disminuir las probabilidades de ocurrencia de este tipo de inconvenientes.
- **Uso de Software Slic3r y CURA:** se trata de los dos software más utilizados para impresión 3D. Se verá brevemente las ventajas y desventajas que presenta cada uno, tanto en su usabilidad como en el tipo de impresiones que permite obtener.
- **Solución de problemas más comunes de impresión 3D:** adherencia a la cama caliente, warping, sobre extrusión, falta de extrusión, adherencia entre capas, etc.
- **Nuevos materiales:** constantemente surgen nuevos materiales con distintas características. Se mostrarán algunos de estos, comentando sus principales características, usos y aplicaciones. Además, se hará referencia a experiencias propias y de clientes sobre el uso de cada material. Al finalizar la cursada se entregará una muestra gratuita de filamento a cada asistente.
- **Introducción al escaneo 3D:** comienza surgir como una alternativa interesante para la digitalización de todo tipo de piezas. En forma introductoria se comentará de los modelos de escáner existentes, precios, ventajas y limitaciones.

- Pos-Procesamiento de piezas: las impresiones en ABS pueden pos-procesarse con distintos métodos. Se comentará brevemente sobre cada una de las técnicas y se presentarán ejemplos de piezas lijadas.

Docente: Nicolás González. Diseñador Industrial – Técnico Electrónico

Nota: el temario puede sufrir modificaciones en función de la dinámica del grupo y los intereses particulares que muestren los asistentes.