

**IMPRESIÓN 3D APLICADA**  
**Ciclo lectivo: 2025**

**Cuatrimestre: Segundo**  
**Docente: Sergio Santoni**  
**Duración: 40 horas reloj**  
**Cursada: Martes 19.00 a 21.00 hs**  
**Período: 5 de agosto al 25 de noviembre**

### **Presentación**

La fabricación digital se presenta como una de las tecnologías más revolucionarias de las últimas décadas y promete cambiar numerosos ámbitos de la vida humana en los siguientes años. Por este motivo, muchas empresas buscan incorporar estas tecnologías para sumarse a la ola de innovaciones disruptivas.

Este curso te permitirá identificar y conocer las nuevas tecnologías de diseño y fabricación digital para el desarrollo y la implementación de soluciones concretas a desafíos específicos.

### **Objetivos**

- Conocer y comprender las nuevas tecnologías de diseño y fabricación digital.
- Trabajar las competencias y capacidades básicas para el diseño y la fabricación digital.
- Aprender a manipular las aplicaciones en el mundo del trabajo de la impresión 3D.
- Conocer los materiales apropiados para cada tipo de trabajo.
- Interactuar con una impresora 3D.

### **Contenidos**

#### **Unidad 1: Introducción a la impresión 3d.**

- 1.1 – Introducción y breve historia de la impresión 3d
- 1.2 – Impresión 3d fdm.
- 1.3 – Tipos de impresora 3d fdm.

#### **Unidad 2: Modelos 3d.**

- 1.4 – ¿Que son los repositorios de archivos?
- 1.5 – Introducción al diseño 3d en bloques.
- 1.6 – Introducción al diseño 3d paramétrico.

#### **Unidad 3: Generación de archivos de impresión**

- 3.1 – Altura de capa.
- 3.2 – Perímetros.

- 3.3 – Patrones de relleno.
- 3.4- Velocidad, temperatura y voladizos.
- 3.5- estructuras de soporte.
- 3.4 – Retracción, salto en z.
- 3.5 – Flujo y multiplicador de extrusión.
- 3.6 – Parámetros individuales de las piezas.
- 3.7- cambios de color.
- 3.8- introducción al concepto de laminador y su función.
- 3.9 – PrusaSlicer
- 3.10. – OrcaSlicer
- 3.11 – Ultimaker Cura
- 3.12 – Consideraciones al elegir un slicer

#### **Unidad 4: Elección del material y resolución de problemas.**

- 4.1 – Filamentos comunes: Pla, Petg, Abs
- 4.2 – Filamentos técnicos: Nylon, Pom, Pc-abs.
- 4.3 – Configuraciones especiales según filamento.
- 4.4 – Problemas de calibración de cama.
- 4.5 – Warping, Delaminación y Stringing.
- 4.6- Problemas mecánicos y mantenimiento preventivo.

#### **Metodología**

- A lo largo del curso se abordan todos los temas del programa acompañados por situaciones reales para ejemplificar la teoría aprendida, y siempre se prioriza la experiencia de los cursantes en caso de ya venir trabajando en el área.
- El curso se compone por 4 unidades temáticas que serán abordadas a lo largo de la cursada. Cada clase tendrá una duración de dos horas y serán de frecuencia semanal.
- Se utilizarán recursos pedagógicos de distinto tipo; se realizarán actividades escritas y orales, grupales e individuales y ejercicios prácticos complementarios para el trabajo final con el equipamiento correspondiente.

#### **Aprobación**

- Se debe alcanzar como mínimo un 75% de presentismo en las clases.
- Se debe cumplir con los objetivos de aprendizaje que el instructor proponga.
- Se realizará un trabajo final integrador y obligatorio que deberá ser aprobado para obtener la certificación de finalización y aprobación del curso.