



CURSO

# IMPRESIÓN 3D - FDM: DISEÑO Y PROTOTIPADO

NIVEL 1

Jueves 7:00 a 9:30 pm y sábados de 9:00 a 11:30 am

4 semanas (24 Horas académicas)

Presencial

## OBJETIVO DEL CURSO

Al final de este curso, esperamos que cada estudiante logre lo siguiente:

- ✓ Comprender los conceptos básicos de la impresión 3D, los materiales utilizados y los principios de funcionamiento.
- ✓ Adquirir habilidades prácticas en la operación de impresoras 3D, incluyendo la calibración y la resolución de problemas comunes.
- ✓ Aprender a preparar archivos de diseño 3D para su impresión, incluyendo la configuración de parámetros de impresión y la generación de soportes.
- ✓ Explorar aplicaciones prácticas de la impresión 3D en diferentes industrias, como la medicina, la arquitectura, la ingeniería, la moda y entre otros.

## DIRIGIDO A

Dirigido al público en general, así como a profesionales de cualquier área, interesado en conocer el mundo del modelado e impresión 3D.

## PRERREQUISITO

- **No es necesario** tener conocimientos básicos en diseño 3D.
- **No es necesario** tener experiencia previa en uso de impresoras 3D.

## MODALIDAD

El curso será impartido en castellano y se llevará a cabo en formato **presencial en el campus de la Universidad ESAN.**

*(\*) Algunos de los materiales de apoyo de la clase podrían estar en inglés.*

## BENEFICIOS



- ✓ Estimula tu creatividad e innovación mediante un entorno propicio para experimentar y desarrollar nuevas ideas.
- ✓ Accede a equipos de tecnología avanzada y herramientas.
- ✓ Establece conexiones personales y profesionales significativas.
- ✓ Aprovecha la enseñanza de alta calidad en tecnologías de fabricación digital a cargo de facilitadores certificados internacionalmente.

**BONUS ESPECIAL**

- ✓ **Al completar el curso, forma parte de nuestra comunidad maker. Obtén una asesoría gratuita con nuestros expertos y accede a tarifas especiales para el desarrollo de tus prototipos.**

## CERTIFICACIÓN



- ✓ Los participantes que cumplan satisfactoriamente con los requisitos del curso recibirán el **certificado digital emitido por la Universidad ESAN.**

*\*Para la obtención del Certificado se requiere la asistencia del participante a más del 80% de las sesiones programadas, entregar los trabajos encargados en los tiempos establecidos y/o aprobar las evaluaciones previstas en el desarrollo del curso. La nota mínima aprobatoria es 11.*

## DURACIÓN Y HORARIOS



**04 semanas**

24 horas académicas

\* Hora académica: 45 minutos.



**Jueves de 7:00 a 9:30 pm y sábados de 9:00 a 11:30 am**

+03 horas académicas

## CONTENIDO TEMÁTICO

# 1

### INTRODUCCIÓN A LA IMPRESIÓN 3D

- FDM
- SLA
- SLS
- Material Jetting
- Binder Jetting
- Metal Printing

# 2

### TECNOLOGÍA FDM

- Tipos de impresoras FDM
- Partes de una impresora FDM

### MATERIALES

- Filamentos termoplásticos:
  - Tipos
  - Características
  - Hoja de datos técnica del fabricante

### PRÁCTICA 1

- Casos de uso de materiales

# 3

### INTRODUCCIÓN AL DISEÑO 3D CON AUTODESK FUSION 360:

- La interface de trabajo
- Bocetos (Sketches)
- Restricciones (Constraints)

### SÓLIDOS- PARTE 1

- Extrusión (Extruder)
- Revolución (Revolute)

### EJERCICIOS

# 4

### SÓLIDOS – PARTE 2

- Solevado (Loft)
- Patrones (Pattern)
- Simetrías (Mirror)
- Estampado (Emboss)

### EJERCICIOS APLICATIVOS

# 5

### CONSIDERACIONES DE DISEÑO IMPRESIÓN 3D

- Espesor de pared
- Salientes
- Tamaño mínimo de detalle
- Tolerancias

### MODIFICACIÓN DE SÓLIDOS

- Press Pull
- Redondeos (Fillet)
- Chaflanes (Chamfer)

### EJERCICIOS APLICATIVOS

### TAREA 1

# 6

### PARÁMETROS

- Resolución
- Tipos de relleno
- Soportes Avanzados
- Tipos de adhesión
- Parámetros avanzados

### SESIÓN DE TRABAJO

- Uso del software para Impresión 3D – Parte I

# 7

### SESIÓN DE TRABAJO

- Uso del software para Impresión 3D – Parte II

# 8

### SESIÓN DE TRABAJO

- Uso del software para Impresión 3D – Parte III

### PRÁCTICA 2

- Configuración de software

### TRABAJO CALIFICADO

## FACILITADOR



### JORGE VALERIO

Estudios de Maestría en Ingeniería Mecatrónica en la Pontificia Universidad Católica del Perú y Automática e Instrumentación en la Universidad Nacional de Ingeniería. Graduado en ingeniería Electrónica de la Universidad Nacional del Callao. Diplomado en Fabricación Digital en Fab Academy Fab Foundation del Center for Bits and Atoms del MIT. Especializado en Manufactura Aditiva.

Instructor local del diplomado Fab Academy y Fabricademy en el Fab Lab ESAN. Evaluador Global del Diplomado Fab Academy. Miembro del Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos (IEEE). Miembro de la Sociedad de Robótica y Automatización (RAS) del IEEE. Emprendedor y Maker.

*La Universidad ESAN se reserva el derecho de sustituir al expositor por otro de experiencia similar en casos de fuerza mayor.*

## INVERSIÓN

Público	Inversión
General	S/.760
ESAN otorga descuentos a alumnos, ex alumnos, graduados, participantes grupales y corporativos. Para mayor información consulte con su asesora comercial	

✓ Número de vacantes por curso/taller sujeto a disponibilidad.

## NOSOTROS



El Fab Lab ESAN, es un centro de innovación tecnológica autorizado por CONCYTEC especializado en modelado 3D y fabricación digital. Somos el único Fab Lab en Perú que es un Centro de Innovación Tecnológica (CIT). Estamos integrados a la Red Mundial de Laboratorios Fab Lab (Fab Lab NetWork) creada por el prestigioso Centro de Bits y Átomos del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y coordinada actualmente por The Fab Foundation.



ESAN es la primera institución académica de posgrado en administración creada en el mundo de habla hispana. Transformada en Universidad ESAN desde el 12 de julio de 2003 (Ley N° 28021), es una institución peruana, privada, de alcance internacional y sin fines de lucro, con autonomía académica y de gestión. Ofrece maestrías en administración, trece maestrías especializadas, once carreras profesionales en el nivel de pregrado, así como programas de especialización para ejecutivos, investigación, consultoría y otros servicios académicos y profesionales.

## SERVICIOS FAB LAB ESAN



**CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN**



**VIGILANCIA TECNOLÓGICA**



**DIAGNÓSTICO Y ASISTENCIA TÉCNICA**



**EVALUACIÓN TECNOLÓGICA**



**VINCULACIÓN A REDES DE INNOVACIÓN**



**PROPIEDAD INTELECTUAL**



**BÚSQUEDA DE FINANCIAMIENTO PARA PROYECTOS DE INNOVACIÓN**



**DESARROLLO DE PROTOTIPOS**



**SERVICIOS DE DISEÑO Y MODELADO 3D**



**SERVICIOS DE MAQUINADO**

## PREGUNTAS FRECUENTES



## CONTACTO E INSCRIPCIONES



**Email:** [fablab\\_esan@esan.edu.pe](mailto:fablab_esan@esan.edu.pe)  
[extension@ue.edu.pe](mailto:extension@ue.edu.pe)



**Whatsapp:** (+51) 942 889 895



**Teléfono:** (+51) (01) 317 7200 Anexo 44888  
(Lun-Vie de 10:30-13:00 / 14:30-18:00 hrs)



**Website:** <https://fablab.esan.edu.pe/>



**Ubícanos:** Alonso de Molina 1652, Monterrico, Surco, Lima - Perú (Campus Universidad ESAN)

Síguenos en:

