

CURSO

# DISEÑO Y PROTOTIPADO CON IMPRESIÓN 3D - FDM

NIVEL 1

- Martes y viernes de 7:00 a 9:50 p.m.
- 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

- 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 soporte técnico especializado y acceso exclusivo a nuestras instalaciones para el desarrollo de tus prototipos.**

## CERTIFICACIÓN



- ✓ Los participantes que cumplan satisfactoriamente con los requisitos del curso recibirán **certificados de participación 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



**Martes y viernes de 7:00 a 9:50 p.m.**  
(03 horas académicas\*)

\* Hora académica: 50 minutos.

## 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

## RUTA DE FABRICACIÓN DE PROTOTIPOS CON TECNOLOGÍAS ADITIVAS

Nivel 1



Diseño y prototipado con Impresión 3D – FDM

Nivel 2



Diseño e Impresión 3D: FDM Avanzado y Resina

Nivel 3



Post-proceso de Prototipos con impresión 3D FDM – SLA

## 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.

*\*Universidad ESAN se reserva el derecho de reemplazar al expositor, por uno de similar experiencia*



## 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) 971 448 903



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:

