



UNIVERSIDAD  
**esan**



CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

**CURSO**

# Prototipado con **IMPRESIÓN 3D**

**TECNOLOGÍA FDM**

## **Objetivo del Curso**

Una de las tendencias del siglo XXI es la Impresión 3D, está considerado dentro de los trabajos más solicitados del futuro juntamente con la Robótica y la Realidad Virtual, entre otros y es uno de los elementos fundamentales de la Industria 4.0.

Este curso teórico-práctico busca ampliar los conocimientos sobre la Manufactura Aditiva con tecnología FDM y desarrollar las habilidades de diseño, configuración y fabricación de prototipos.

## Beneficios

Al finalizar el curso el Estudiante será capaz de poseer las siguientes beneficios:

- ✓ **Habilidades de Manufactura Aditiva:**  
Aprende sobre el funcionamiento de la tecnología de impresión 3D y cómo se utiliza la impresora 3D. Esto te permitirá comprender mejor la tecnología y sus aplicaciones, lo que te ayudará a utilizarla de manera efectiva y creativa.
- ✓ **Conocimientos de Diseño:**  
Obtén conocimientos sobre consideraciones de diseño en Fusion 360, para trabajar con tecnología aditiva..
- ✓ **Capacidad para trabajar con software de impresión 3D:**  
Ten la habilidad de utilizar programas de software específicos para preparar y controlar archivos de impresión en la impresora 3D. Siendo una habilidad clave en la impresión 3D ya que permite la producción de objetos físicos a partir de diseños digitales.
- ✓ **Oportunidades de carrera:**  
Amplie su campo de oportunidades y explore nuevas áreas de interés en fabricación digital y carrera.

## Perfil del Participante

Dirigido al público en general mayores de 18 años, así como a profesionales de cualquier área, interesado en conocer el mundo del modelado, e impresión 3D.

## Prerrequisitos

No es necesario tener experiencia previa en impresión 3D.

### CAPACITACIÓN RECOMENDADA

- Conocimientos básicos de diseño 3D.
- Conocimientos básicos de computación.
- Conocimientos básicos en geometría y matemáticas.

## 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.

## Horarios



**Del 05 al 26 de abril 2023**

(04 sesiones - 16 horas académicas)



**Miércoles de 7:00 a 10:40 p.m.**

(04 horas académicas\*)

\* Hora académica: 50 minutos.

## Inversión

PÚBLICO	Inversión
General	S/.608
Matrícula anticipada (24 de marzo 2023) <b>10% de descuento</b>	S/.547
Ex alumnos de pregrado, alumnos de maestría y DPA de ESAN <b>10% de descuento</b>	S/.547
Alumnos y ex alumnos del Programa de Extensión Universitaria de ESAN** <b>15% de descuento</b>	S/.517
Alumnos de pregrado de ESAN <b>20% de descuento</b>	S/.486
Corporativa o Grupal (05 a más participantes) <b>20% de descuento</b>	S/.486

Número de vacantes por curso/taller sujeto a disponibilidad.

\*\* El ex alumno debe haber participado en uno de los cursos, dentro de un periodo no mayor a un año.



# Contenido Temático

## 1

### INTRODUCCIÓN A LA IMPRESIÓN 3D

- FDM
- SLA/DLP/Masked SLA
- SLS
- Material Jetting
- Binder Jetting
- SDL
- Metal Printing

### TECNOLOGÍA FDM

- Tipos de impresoras FDM
- Partes de una impresora FDM

## 2

### MATERIALES

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

### SESIÓN DE TRABAJO : AUTODESK FUSION 360

- Consideraciones de Diseño para Impresión 3D

## 3

### PARÁMETROS

- Resolución
- Tipos de Relleno
- Soportes avanzados
- Tipos de adhesión
- Parámetros avanzados

### SESIÓN DE TRABAJO

- Uso del software para Impresión 3D- Parte 1
- Reconocimiento del menú

## 4

### SESIÓN DE TRABAJO

- Uso del software para Impresión 3D – Parte 2
- Perfil de trabajo según material
- Configuraciones adicionales

### SOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA IMPRESIÓN 3D

- Problemas típicos y cómo solucionarlos.

### TRABAJO CALIFICADO

- Presentación de trabajos.

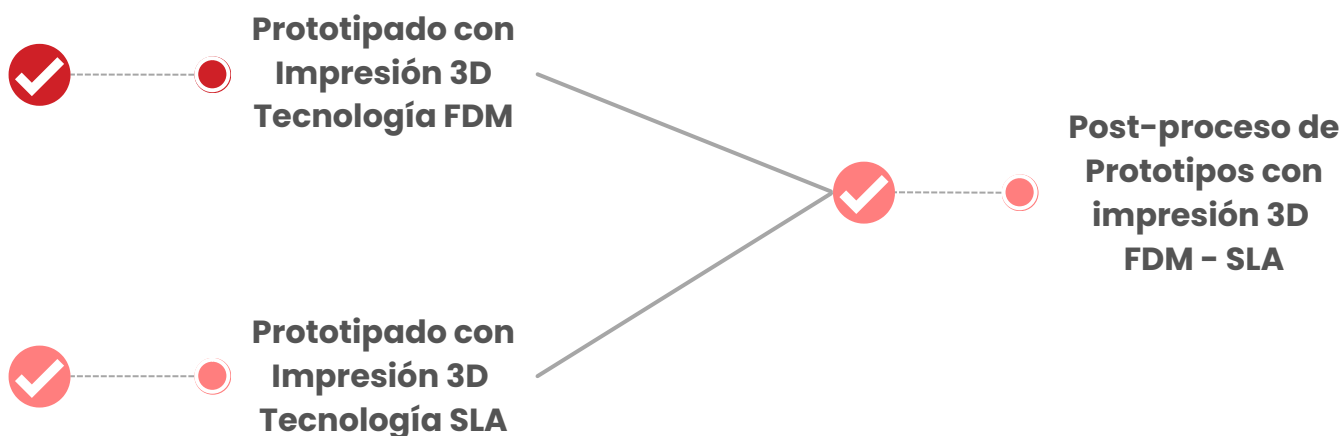
## Certificación

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.**



## Línea de Fabricación de Prototipos con Tecnologías Aditivas





## **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. Ingeniero Electrónico 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 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.

# Fab Lab ESAN es el Espacio de Innovación Abierta y Laboratorio de Fabricación Digital de la Universidad ESAN,



Fab Lab ESAN es un centro de innovación tecnológica autorizado por CONCYTEC especializado en modelado 3D y fabricación digital. 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  
INTELLECTUAL**



**BÚSQUEDA DE  
FINANCIAMIENTO PARA  
PROYECTOS DE  
INNOVACIÓN**



**DESARROLLO DE  
PROTOTIPOS**



**SERVICIOS DE DISEÑO Y  
MODELADO 3D**



**SERVICIOS DE  
MAQUINADO**

## Preguntas Frecuentes

### **Formalizar inscripción y Quórum necesario para el buen aprendizaje.**

Fab Lab ESAN se reserva el derecho a cancelar un curso si este no cumple con el quórum académico necesario para un buen aprendizaje.

Para considerar a un participante formalmente inscrito debe enviar escaneados, al siguiente correo: [fablab\\_esan@esan.edu.pe](mailto:fablab_esan@esan.edu.pe), la ficha de inscripción, copia de la constancia de pago, DNI vigente, carné de alumno pregrado / postgrado, o presentar copia de los documentos en el FAB LAB ESAN.

### **¿Cuáles son las condiciones y requisitos para matricularme?**

Para matricularse en cualquiera de nuestros cursos solo se requiere nivel de educación secundaria. Es decir, el estudiante no necesitará de un grado universitario o experiencia laboral, salvo casos especiales.

### **¿Cómo sabe el estudiante en qué fecha y hora se desarrollará la nueva programación?**

Nuestros asesores de ventas se comunicarán directamente con nuestros alumnos vía correo electrónico para confirmar el inicio y la programación del curso.

### **¿Dónde se encuentra la información referente a la inscripción?**

Toda la información sobre la inscripción será gestionada por nuestros asesores de ventas mediante el correo electrónico siguiente: [fablab\\_esan@esan.edu.pe](mailto:fablab_esan@esan.edu.pe)

### **¿Un estudiante puede matricularse durante la primera semana de clases?**

Sí, solo si la programación y avance del curso lo permite, el estudiante puede matricularse durante la primera semana de clases. Inclusive, hasta la segunda semana del curso previa coordinación con los asesores de ventas.

### **Sobre la obtención del Certificado**

- La Universidad ESAN , desde el 2020 emite diplomas y certificados digitales con valor legal. Esta medida permite que todos los estudiantes reciban los documentos de manera oportuna y accedan a ellos desde cualquier dispositivo. Esta modalidad es aplicada en todos los cursos, talleres, seminarios y conferencias que brinde la Universidad ESAN.
- Los documentos serán enviados al correo electrónico del participante, una vez concluidos los cursos. Asimismo, las firmas consignadas en los documentos serán emitidas en formato digital, al amparo de lo dispuesto en el artículo 141-A del Código Civil.
- La entrega de los certificados se realizará a partir de las 3 semanas después de finalizado el curso.









# FABLAB esan



CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

## INFORMES E INSCRIPCIONES

-  **Email:** [fablab\\_esan@esan.edu.pe](mailto:fablab_esan@esan.edu.pe)  
[inscripcionespeu@ue.edu.pe](mailto:inscripcionespeu@ue.edu.pe)
-  **Teléfono:** +51 01317 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:

