



Universidad
ICESI

Educación Continua



Diplomado

Impresión 3D

| Transformando ideas en realidad

Horas: 60 | Modalidad: Presencial

¡Únete y transforma tus ideas en productos reales!

Este diplomado te proporcionará las habilidades necesarias para dominar el proceso completo de impresión 3D, desde el modelado hasta la fabricación y postproceso de objetos. Aprenderás a usar herramientas como el software ONSHAPE, y descubrirás cómo convertir tus ideas en diseños 3D, además de explorar técnicas avanzadas de escaneo 3D y fotogrametría. Te sumergirás en la tecnología de impresión 3D, entendiendo sus procesos, parámetros de impresión y cómo solucionar fallas comunes. A través de un proyecto práctico, aplicarás lo aprendido, desarrollando tanto tus habilidades creativas como técnicas para crear productos tangibles. Al finalizar, tendrás el conocimiento y las herramientas para innovar en diseño y fabricación digital, listo para llevar tus proyectos al siguiente nivel.

Por qué estudiar nuestro Diplomado

Este diplomado te prepara para dominar la tecnología de impresión 3D, desde el modelado y manejo de software hasta el uso de equipos FDM y SLA, integrando escaneo 3D y fotogrametría en proyectos creativos. Estarás a la vanguardia de sectores como manufactura, medicina y moda, desarrollando habilidades para optimizar procesos, resolver desafíos complejos y liderar la innovación en cualquier industria.





Estarás en capacidad de:



Comprender los principios fundamentales de la impresión 3D, incluyendo cómo funcionan los diferentes métodos de impresión y las tecnologías de fabricación aditiva disponibles en el mercado.



Transformar ideas innovadoras en productos tangibles utilizando tecnologías de impresión 3D, desde la conceptualización y el diseño hasta la fabricación y el postproceso de los objetos.



Utilizar software de diseño asistido por computadora (CAD) para crear modelos 3D detallados y complejos que puedan ser impresos en 3D.



Explorar las diversas aplicaciones de la impresión 3D en diferentes sectores, como la medicina, la ingeniería, la arquitectura, la industria manufacturera, entre otros.



Promover el desarrollo de nuevas ideas y proyectos a través de la aplicación de la impresión 3D como herramienta para la materialización de diseños y prototipos.



Aprender a identificar y resolver problemas comunes en el proceso de impresión 3D, así como llevar a cabo el mantenimiento básico de las impresoras.

Dirigido a:

Este diplomado está dirigido a estudiantes, profesionales y entusiastas de áreas como diseño, ingeniería, arquitectura y manufactura que desean profundizar en la impresión 3D. Buscan adquirir habilidades prácticas e innovadoras que les permitan utilizar esta tecnología tanto en aplicaciones industriales como en el desarrollo de sus propios emprendimientos. Con un enfoque en la transformación de ideas en productos tangibles, este diplomado responde a la demanda de aquellos interesados en dominar una herramienta que puede revolucionar sus prácticas profesionales y empresariales.

Certificación:

Se le entregará un certificado de asistencia si cumple con 80% del total de horas del programa.



Contenido:

Módulo 1

Introducción a la impresión 3D (12 Horas)

■ Identificación de la necesidad de diseño

Actividades: Fomentar la capacidad de identificar y analizar necesidades que pueden ser abordadas desde la impresión 3D y sus diferentes tecnologías - Bases de dibujo a mano alzada para el levantamiento de requerimientos para el modelado.

■ Conceptualización de ideas

Actividades: En esta etapa, se realizarán actividades de exploración y análisis para generar ideas de diseño. A través de técnicas de brainstorming y bocetaje a mano alzada, identificarán necesidades y posibles soluciones que se puedan materializar mediante impresión 3D. Se les guiará en la creación de bocetos conceptuales y en el levantamiento de requerimientos específicos para el modelado 3D, fomentando la creatividad y la claridad en la comunicación visual de sus ideas iniciales.

Módulo 2

Introducción al modelado 3D para impresión 3D (15 horas)

■ Modelado básico (Onshape)

Actividades: Desarrollar en los estudiantes, habilidades básicas y fundamentales en el proceso de modelado 3D, El software que se recomienda es ONSHAPE. Esta unidad se enfoca en la creación de objetos sencillos, técnicas de modelado y buenas prácticas de diseño para la impresión 3D.

■ Fotogrametría: (Nombre)

Actividades: Introducir a los estudiantes en técnicas de escaneo 3D y fotogrametrías, mostrarles cómo capturar y convertir objetos reales en modelos digitales, y cómo complementan y enriquecen el proceso de diseño 3D.

Módulo 3

Modelado avanzado 3D (15 horas)

■ Modelado con ensamblajes: (Nombre)

Actividades: Desarrollar habilidades avanzadas de modelado 3D, introducirlos en técnicas complejas y herramientas del software para abordar proyectos de diseño de mayor complejidad y detalle.

■ Generación de información técnica y planimetría



Universidad
ICESI

Docentes:

CARLOS ARAUJO MEJIA

Coordinador Laboratorio Taller de Diseño y MakerLab en Universidad Icesi.
Estudiante Doctorado en Ingeniería, Master en Gestión de la Innovación,
Diseñador Visual e Industria.

HUGO ARANGO

Director taller de Diseño en Universidad Icesi, profesor investigador, visual
thinker, orientación de proyectos de Diseño con empresas.

FRANCISCO CAMACHO

Diseñador Industrial, Master en Mercadeo.



Obtén más información

mercadeoeducontinua@icesi.edu.co

+57 313 4875121

Universidad Icesi, Calle 18 No. 122 -135 Cali - Colombia
www.icesi.edu.co

Encuétranos como Universidad Icesi en:



Contenido:

Módulo 4 Impresión 3D (18 horas)

■ Mi primera impresión

Actividades: Proporcionar a los estudiantes una comprensión práctica de las impresoras 3D, incluyendo sus partes, configuración inicial, comprensión de los parámetros de impresión, fallas frecuentes, en las dos tecnologías disponibles (FDM, SLA).

■ Estrategias de impresión 3D – materiales y tecnologías

Actividades: Explorar las propiedades y aplicaciones de distintos materiales de impresión 3D. A través de actividades prácticas, aprenderán a seleccionar el material adecuado según los requerimientos de sus proyectos, considerando factores como resistencia, flexibilidad y acabado. Además, se familiarizan con diversas tecnologías de impresión (FDM, SLA) y sus características, lo que les permitirá definir estrategias óptimas de impresión para maximizar la calidad y eficiencia en la producción de piezas.

■ Postprocesado para piezas impresas

Actividades: Aplicar técnicas de postprocesado para mejorar la apariencia y funcionalidad de sus piezas impresas en 3D. A través de actividades prácticas, explorarán métodos como el lijado, pulido, pintura y ensamblaje de piezas, y conocerán técnicas avanzadas de acabado para obtener superficies suaves y detalles precisos.

Actividades: Aplicar técnicas de postprocesado para mejorar la apariencia y funcionalidad de sus piezas impresas en 3D. A través de actividades prácticas, explorarán métodos como el lijado, pulido, pintura y ensamblaje de piezas, y conocerán técnicas avanzadas de acabado para obtener superficies suaves y detalles precisos.

■ Gestión de proyectos de impresión 3D

Actividades: Aplicar lo aprendido para llevar una idea desde su fase conceptual hasta la producción de un objeto tangible y funcional mediante impresión 3D. Iniciarán con una fase de conceptualización y bocetaje, desarrollarán el modelado 3D en software CAD, seleccionarán materiales y tecnologías de impresión apropiadas, y definirán estrategias de impresión óptimas. Finalmente, realizan el post procesado avanzado de su pieza, incluyendo acabados y ensamblaje. El proyecto no solo evalúa sus habilidades técnicas y de diseño, sino también su capacidad para resolver problemas creativos, innovar y adaptar sus ideas a un producto final de calidad profesional.