

Programa de Capacitación 2023

Diplomatura en:
Fabricación Aditiva

Objetivo:

El objetivo general de la Diplomatura en Fabricación Aditiva es formar a los alumnos en una de las ramas más importantes de la Industria 4.0, proporcionándoles conocimientos y habilidades para comprender y aplicar técnicas y herramientas para la producción de objetos mediante la tecnología de fabricación aditiva. El objetivo de la diplomatura es permitir a los estudiantes no solo emplear las tecnologías actuales, sino también ampliar su capacidad y visión del potencial de las herramientas futuras.

Objetivos específicos:

- Comprender los fundamentos teóricos y técnicos de la Fabricación Aditiva, sus aplicaciones, ventajas y desventajas, y su relación con otras tecnologías de producción.
- Capacitarse en el uso de software y máquinas para el diseño y producción mediante la tecnología de Fabricación Aditiva, así como también en el mantenimiento y puesta a punto de los equipos.
- Aprender a manejar los materiales y procesos de producción más utilizados en la Fabricación Aditiva, con un enfoque en las técnicas de FDM y SLA.
- Familiarizarse con los términos más habituales y aceptados por la temática, y con las normas de calidad y seguridad en la producción mediante la tecnología de Fabricación Aditiva.
- Desarrollar competencias en la gestión y organización de proyectos de Fabricación Aditiva, así como en la selección de materiales y técnicas de producción adecuados para cada proyecto.
- Comprender los aspectos económicos y de mercado relacionados con la Fabricación Aditiva, y las oportunidades laborales y de emprendimiento que ofrece esta tecnología.

Secretaría de Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica

Whatsapp +54 9 341 394-5235

seu@frro.utn.edu.ar

capacitacion@frro.utn.edu.ar

Alcance:

La Diplomatura en Fabricación Aditiva abarca los aspectos más relevantes de la Fabricación Aditiva, desde el diseño del producto hasta sus retoques finales, empleando principalmente las tecnologías FDM y SLA. Además, se abordarán temas conceptuales y de interés académico para reforzar los conceptos y ampliar el alcance de posibles competencias y oportunidades futuras.

Contenidos:

Unidad 1 - Introducción

- 1. Industria 4.0**
- 2. Concepto de Fabricación**
- 3. Técnicas de Fabricación**
 - 3.1 Técnicas sustractivas
 - 3.1.1 Concepto y ejemplos
 - 3.2 Técnicas conformativas
 - 3.2.1 Concepto y ejemplos
 - 3.3 Técnicas aditivas
 - 3.3.1 Concepto
 - 3.3.2 ¿Fabricación Aditiva o Impresión 3D?
 - 3.3.3 Características distintivas
 - 3.3.4 Relación equipos, materiales y software
 - 3.3.5 Familia de tecnologías de fabricación aditiva
 - Extrusión de material
 - Fotopolimerización
 - Fusión de cama de polvos
 - Inyección de aglutinante
 - Deposición directa de energía
 - Inyección de material
 - Laminación
 - Híbrido
- 4. Ciclo de vida de un producto**

Unidad 2 - Preproducción

- 1. Diseño asistido por computadora (CAD)**

Secretaría de Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica

Whatsapp +54 9 341 394-5235

seu@frro.utn.edu.ar

capacitacion@frro.utn.edu.ar

2. Tinkercad
3. Fusión 360
4. Otros software de diseño.

Unidad 3 - Producción

1. Modelado por deposición fundida (FDM)
2. Fotopolimerización (SLA)

Unidad 4 - Postproducción

1. Acabado superficial
2. Ensamblaje y unión de piezas impresas
3. Recubrimiento y recubrimiento de superficies

Unidad 5 - Gestión de la producción

1. Modelos de producción en fabricación aditiva
2. Planificación y programación de la producción
3. Optimización de los procesos
4. Control de calidad

Unidad 6 - Mantenimiento, reparación y puesta a punto

1. Mantenimiento preventivo y correctivo
2. Diagnóstico y solución de problemas
3. Calibración, ajuste y actualización de equipos

Unidad 7 - Proyectos y Materiales

1. Planificación y gestión de proyectos en fabricación aditiva
2. Definición de requisitos y objetivos
3. Implementación y entrega del proyecto
4. Tipos de materiales utilizados en fabricación aditiva
5. Propiedades y características de los materiales
6. Selección y uso de materiales en proyectos específicos

Unidad 8 - Higiene, Seguridad y gestión de residuos.

1. Identificación de materiales

- 1.1 Número de CAS, ChEBI, DrugBank, ChemSpider

Secretaría de Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica

Whatsapp +54 9 341 394-5235

seu@frro.utn.edu.ar

capacitacion@frro.utn.edu.ar

2. Hojas de seguridad (SDS)

- 2.1 Definición
- 2.2 Secciones
- 2.3 Información contenida
- 2.4 Limitaciones

3. Análisis de hojas de seguridad de materiales utilizados en I3D

4. Seguridad

- 4.1 Análisis de riesgo de la persona que imprime 3D
- 4.2 Aplicación y limitaciones de la legislación vigente
- 4.3 Medidas de prevención
- 4.4 Elementos de protección personal
- 4.5 Medidas de ingeniería

5. Gestión de residuos resultantes de la I3D

- 5.1 Ley de residuos peligrosos
- 5.2 Disposición final de los residuos de I3D

Dirigido a: La Diplomatura en Fabricación Aditiva está dirigida a un público con orientación técnica y trabajadores que deseen adquirir habilidades en esta área de la Industria 4.0. Los destinatarios incluyen a profesionales del diseño, la ingeniería y la producción que deseen adquirir conocimientos y habilidades en la Fabricación Aditiva, así como a aquellos interesados en la impresión 3D y la tecnología. Además, la Diplomatura está dirigida a empresarios que deseen incorporar la Fabricación Aditiva en sus procesos productivos o crear nuevos negocios basados en esta tecnología.

Inicio: 07/08/2023

Horario: lunes y jueves de 18:30 a 21:30.

Duración: 120 horas (5 meses / modalidad mixta).

Inversión:(Pago mediante transferencia bancaria):

Alumnos, Graduados y Docentes de UTN – CIE – Bolsa de Comercio

Rosario – Centro Universitario de Firmat: 4 cuotas mensuales de

\$27500 (pesos veintisiete mil quinientos).

Secretaría de Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica

Whatsapp +54 9 341 394-5235

seu@frro.utn.edu.ar

capacitacion@frro.utn.edu.ar

Particulares y Empresas: 4 cuotas mensuales de \$32500 (pesos treinta y dos mil quinientos).

Empresas: un pago de \$114000 (pesos ciento catorce mil).
Consultar por cantidad de asistentes.

Equipo docente:

Ing. Juan Ignacio Torres

Docente UTN - FRRO de las cátedras Fabricación Aditiva, Simulación y Soporte a la Gestión de Datos con Programación Visual.

Lic. Guillermo Vaccaro

Docente UTN - FRRO de las cátedras Fabricación Aditiva.

David Artale

CEO de PRISMA3D. Emprendedor autodidacta. Capacitador didáctico. Con más de 10 años de experiencia en el apasionante mundo de la Impresión 3D.

Germán Parapugna

CEO de Tecnologías Vitofeli. Desarrollador con más de 12 años de experiencia especializado en impresión 3D. Capacitador en programas específicos.

Inscripción:

Secretaría de Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica

Whatsapp +54 9 341 394-5235

seu@frro.utn.edu.ar

capacitacion@frro.utn.edu.ar

Secretaría de Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica

Whatsapp +54 9 341 394-5235

seu@frro.utn.edu.ar

capacitacion@frro.utn.edu.ar