

Experto Universitario

Elementos en la Fabricación Aditiva



Experto Universitario Elementos en la Fabricación Aditiva

- » Modalidad: online
- » Duración: 3 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-elementos-fabricacion-aditiva



Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 18

05

Salidas profesionales

pág. 22

06

Licencias de software incluidas

pág. 26

07

Metodología de estudio

pág. 30

08

Cuadro docente

pág. 40

09

Titulación

pág. 44

01

Presentación del programa

La Fabricación Aditiva ha emergido como una de las tecnologías más disruptivas en la industria moderna. Su capacidad para crear geometrías complejas, personalizadas y funcionales ha revolucionado sectores como la medicina. No obstante, el rendimiento final de las piezas producidas depende en gran medida de los elementos que intervienen en el proceso, tales como los materiales utilizados, los parámetros de Impresión, las condiciones de fabricación y las técnicas de postprocesado. Por eso, es fundamental que los ingenieros cuenten con una sólida comprensión sobre los factores clave que determinan la calidad, eficiencia y viabilidad de la Fabricación Aditiva en entornos industriales. En este contexto, TECH lanza un innovador programa universitario 100% online centrado en los Elementos en la Fabricación Aditiva.



“

*Con este programa totalmente online,
diseñarás piezas adaptadas a los principios
de la Impresión 3D y optimizarás la
Fabricación de componentes funcionales”*

De acuerdo con un nuevo informe del Fondo Monetario Internacional, la Fabricación Aditiva ha experimentado en los últimos años un crecimiento sostenido y con un mercado global que ha superado los 18.000 millones de dólares. Este avance ha sido impulsado por la capacidad de esta herramienta para reducir los tiempos de desarrollo de producto hasta en un 70% y disminuir el desperdicio de material en un 90%, en comparación con los métodos tradicionales. Sin embargo, el rendimiento y la viabilidad industrial de la Impresión 3D dependen directamente de los elementos involucrados en el proceso. Por este motivo, los expertos requieren adquirir una comprensión integral de aspectos como los parámetros de la impresión para garantizar su óptima aplicación a nivel industrial con eficiencia.

Con el objetivo de facilitarles dicha labor, TECH ha creado un pionero programa en Elementos en la Fabricación Aditiva. Diseñado por referentes en este campo, el itinerario académico profundizará en la clasificación y selección de materiales para la Impresión 3D. A su vez, el temario ofrecerá a los alumnos las técnicas de postprocesado más modernas para mejorar las propiedades mecánicas, estéticas y funcionales de las piezas fabricadas. En sintonía con esto, los materiales didácticos ahondarán en el uso de sistemas automatizados para la limpieza ultrasónica destinada a la eliminación de residuos. De este modo, los egresados obtendrán competencias avanzadas para supervisar procesos completos de Fabricación Aditiva, desde la preparación de materiales hasta el acabado final de las piezas.

En cuanto a la metodología de la titulación universitaria, esta dispondrá de un sistema de aprendizaje online que permitirá a los ingenieros continuar desarrollando su trabajo sin interrupciones, ya que este programa no les someterá a rígidos horarios ni a incómodos desplazamientos. Asimismo, tendrán a su disposición a un cuadro docente de prestigio, que se encargará de proporcionar todos sus conocimientos a partir de los recursos multimedia más punteros (entre los que sobresalen los resúmenes interactivos o vídeos explicativos).

Este **Experto Universitario en Elementos en la Fabricación Aditiva** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Elementos en la Fabricación Aditiva
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras en la praxis ingeniera
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Implementarás soluciones de Impresión 3D en procesos productivos, contribuyendo a la innovación y eficiencia operativa”

“

La metodología Relearning desarrollada por TECH te permitirá organizar tu tiempo y ritmo de estudio, adaptándose a tus horarios”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de los Elementos en la Fabricación Aditiva, que vierten en este programa la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el alumno deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Analizarás los elementos clave que intervienen en los procesos de Impresión 3D, desde los materiales hasta el postprocesado.

Dominarás los parámetros técnicos involucrados en la Fabricación Aditiva, incluyendo el diseño e Impresión.



02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistuba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado
TOP
Internacional

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

La metodología
más eficaz

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

nº1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

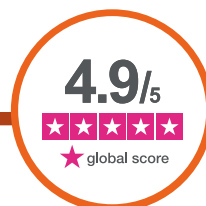
Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

Los materiales didácticos que integran esta titulación universitaria han sido diseñados por expertos de renombre en los Elementos en la Fabricación Aditiva. Así, el plan de estudios ahondará en cuestiones que abarcan desde la selección de materiales para la Impresión 3D o las técnicas de postprocesado más innovadoras hasta las aplicaciones de la Fabricación Aditiva en sectores en pleno avance como la automoción. De este modo, los alumnos estarán altamente capacitados para liderar proyectos vanguardistas, mejorar la eficiencia de los procesos productivos y contribuir al desarrollo tecnológico en diferentes industrias.



“

Profundizarás en la interpretación de especificaciones técnicas, parámetros de Fabricación y tolerancias en procesos aditivos”

Módulo 1. Materiales para la Fabricación Aditiva

- 1.1. Clasificación de materiales para la Impresión 3D
 - 1.1.1. Polímeros, resinas y metales en Impresión 3D
 - 1.1.2. Materiales compuestos y sus propiedades
 - 1.1.3. Factores de selección de materiales
- 1.2. Termoplásticos en FDM: PLA, ABS y otros
 - 1.2.1. Propiedades del PLA y ABS
 - 1.2.2. Aplicaciones industriales de cada termoplástico
 - 1.2.3. Factores de elección según el producto final
- 1.3. Cerámica: un caso específico de Impresión por deposición
 - 1.3.1. Uso de cerámica en Impresión 3D
 - 1.3.2. Aplicaciones en industria y arte
 - 1.3.3. Limitaciones técnicas en su uso
- 1.4. Resinas para SLA, tipos y aplicaciones
 - 1.4.1. Tipos de resinas (rígidas, flexibles, biocompatibles)
 - 1.4.2. Aplicaciones en el sector médico y dental
 - 1.4.3. Tratamiento postimpresión de resinas
- 1.5. Polvos para SLS: nylon, poliamidas y otros
 - 1.5.1. Características de los polvos plásticos
 - 1.5.2. Aplicaciones en piezas funcionales
 - 1.5.3. Comparativa de materiales según resistencia
- 1.6. Materiales para MultiJet Fusion
 - 1.6.1. Materiales compatibles con MJF
 - 1.6.2. Ventajas en la producción de piezas ligeras
 - 1.6.3. Comparación con otros materiales aditivos
- 1.7. Materiales metálicos en Fabricación Aditiva
 - 1.7.1. Aleaciones y metales utilizados
 - 1.7.2. Aplicaciones en el sector aeroespacial y automotriz
 - 1.7.3. Desafíos en la Impresión con metales
- 1.8. Materiales compuestos: aplicaciones avanzadas
 - 1.8.1. Combinación de materiales para propiedades específicas
 - 1.8.2. Aplicaciones en industrias de alta tecnología
 - 1.8.3. Ventajas de los materiales híbridos



- 1.9. Factores a considerar en la elección de materiales
 - 1.9.1. Propiedades mecánicas y térmicas
 - 1.9.2. Compatibilidad con las tecnologías de Impresión
 - 1.9.3. Costos y disponibilidad en el mercado
- 1.10. Innovaciones recientes en materiales para Impresión 3D
 - 1.10.1. Nuevos materiales biodegradables
 - 1.10.2. Materiales funcionales para electrónica impresa
 - 1.10.3. Desarrollo de materiales reciclables

Módulo 2. Postprocesado y acabados en Fabricación Aditiva

- 2.1. Técnicas de postprocesado: corte, lijado, pulido
 - 2.1.1. Métodos manuales y automáticos para mejorar el acabado
 - 2.1.2. Herramientas y equipos de pulido para piezas impresas
 - 2.1.3. Comparativa de técnicas según tipo de material
- 2.2. Acabados superficiales: pintura, barnizado y texturización
 - 2.2.1. Aplicación de recubrimientos protectores
 - 2.2.2. Técnicas de texturización para mejorar la apariencia
 - 2.2.3. Uso de pintura y barnices para mejorar el acabado estético
- 2.3. Tratamiento térmico y endurecimiento de piezas
 - 2.3.1. Procesos de recocido para mejorar la resistencia
 - 2.3.2. Aplicaciones de tratamientos térmicos en metales impresos
 - 2.3.3. Factores clave para el éxito del endurecimiento
- 2.4. Técnicas de ensamblaje postimpresión
 - 2.4.1. Métodos para unir piezas impresas en 3D
 - 2.4.2. Uso de adhesivos y soldadura en piezas complejas
 - 2.4.3. Diseño para ensamblaje y simplificación del montaje
- 2.5. Métodos de eliminación de soportes
 - 2.5.1. Técnicas mecánicas y químicas para retirar soportes
 - 2.5.2. Optimización del diseño para facilitar la eliminación
 - 2.5.3. Reducción del impacto de los soportes en el postprocesado
- 2.6. Postprocesado para materiales metálicos
 - 2.6.1. Pulido y lijado de piezas metálicas impresas en 3D
 - 2.6.2. Tratamientos específicos para mejorar las propiedades mecánicas
 - 2.6.3. Comparación de técnicas de postprocesado para diferentes metales

- 2.7. Uso de materiales solubles para soportes
 - 2.7.1. Ventajas del uso de soportes solubles en agua
 - 2.7.2. Materiales compatibles con impresoras de doble extrusor
 - 2.7.3. Reducción del tiempo de postprocesado mediante soportes solubles
- 2.8. Automatización del postprocesado: sistemas avanzados
 - 2.8.1. Máquinas automatizadas para lijado y pulido
 - 2.8.2. Sistemas de limpieza ultrasónica para eliminación de polvo y residuos
 - 2.8.3. Uso de robots en el postprocesado de piezas grandes
- 2.9. Control de calidad en piezas impresas
 - 2.9.1. Técnicas de inspección visual y táctil
 - 2.9.2. Herramientas de medición y escaneo 3D para verificación de precisión
 - 2.9.3. Métodos de ensayo para validar la resistencia y durabilidad
- 2.10. Postprocesado para mejorar funcionalidad
 - 2.10.1. Tratamientos adicionales para mejorar propiedades mecánicas
 - 2.10.2. Acabados superficiales para mejorar la funcionalidad en piezas específicas
 - 2.10.3. Reducción del desgaste mediante recubrimientos especiales

Módulo 3. Aplicaciones de la Fabricación Aditiva por sector

- 3.1. Automoción: prototipos y piezas funcionales
 - 3.1.1. Producción de prototipos rápidos para validación de diseño
 - 3.1.2. Fabricación de piezas funcionales y personalizadas para vehículos
 - 3.1.3. Optimización del uso de Impresión 3D en la Fabricación de componentes ligeros
- 3.2. Aeroespacial: optimización de componentes y materiales ligeros
 - 3.2.1. Reducción del peso en piezas para aeronaves mediante estructuras lattice
 - 3.2.2. Uso de aleaciones ligeras en componentes impresos en 3D
 - 3.2.3. Certificación y validación de piezas impresas para aplicaciones aeroespaciales
- 3.3. Arquitectura: maquetas y construcciones impresas en 3D
 - 3.3.1. Creación de maquetas detalladas para presentación de proyectos
 - 3.3.2. Aplicaciones de Impresión 3D en la construcción de estructuras
 - 3.3.3. Innovaciones recientes en la Impresión de hormigón y materiales arquitectónicos
- 3.4. Salud: prótesis, implantes y aplicaciones biomédicas
 - 3.4.1. Fabricación de prótesis personalizadas mediante Impresión 3D
 - 3.4.2. Impresión de implantes médicos adaptados a las necesidades del paciente
 - 3.4.3. Innovaciones en la bioimpresión de tejidos y órganos

- 3.5. Moda y joyería: personalización y diseño único
 - 3.5.1. Producción de joyería personalizada con impresoras 3D
 - 3.5.2. Uso de la Impresión 3D para la creación de ropa y accesorios
 - 3.5.3. Impacto de la tecnología aditiva en la industria de la moda
- 3.6. Educación e investigación: proyectos innovadores con Impresión 3D
 - 3.6.1. Impresión 3D como herramienta educativa en diversas disciplinas
 - 3.6.2. Proyectos de investigación que utilizan la Impresión 3D para prototipos
 - 3.6.3. Uso de la tecnología en laboratorios de investigación científica
- 3.7. Electrónica: prototipos y ensamblaje de circuitos
 - 3.7.1. Prototipado rápido de dispositivos electrónicos
 - 3.7.2. Impresión de componentes para ensamblaje de circuitos integrados
 - 3.7.3. Innovaciones en la Fabricación aditiva de productos electrónicos
- 3.8. Alimentación: Impresión 3D de alimentos
 - 3.8.1. Aplicaciones en la industria alimentaria para personalización de comidas
 - 3.8.2. Tecnologías de Impresión 3D de alimentos y su impacto en la nutrición
 - 3.8.3. Innovaciones en texturas y formas impresas en alimentos
- 3.9. Energía y sostenibilidad: componentes para energías renovables
 - 3.9.1. Producción de piezas clave para energías renovables mediante Impresión 3D
 - 3.9.2. Reducción de residuos y optimización de recursos en Fabricación Aditiva
 - 3.9.3. Innovaciones en la impresión de componentes para la industria solar y eólica
- 3.10. Otros sectores emergentes: exploración de nuevos campos
 - 3.10.1. Aplicaciones de Impresión 3D en la moda y el arte
 - 3.10.2. Exploración de sectores emergentes como la biotecnología
 - 3.10.3. Impresión 3D en la Fabricación de dispositivos médicos personalizados





“

Integrarás la Fabricación Aditiva en procesos industriales complejos considerando aspectos de sostenibilidad, eficiencia y escalabilidad”

04

Objetivos docentes

A través de este programa, los ingenieros adquirirán competencias clave para desenvolverse con solvencia en el ámbito de la Fabricación Aditiva. En este sentido, los alumnos serán capaces de seleccionar materiales adecuados, configurar parámetros de impresión, optimizar diseños y gestionar procesos de postprocesado. Además, adquirirán una visión técnica integral que les permitirá integrar tecnologías aditivas en entornos industriales complejos, mejorando la eficiencia, la personalización de productos y la innovación en los procesos de manufactura.





Comprenderás el comportamiento de los materiales utilizados en Fabricación Aditiva y su influencia tanto en la calidad como en la funcionalidad de las piezas fabricadas"



Objetivos generales

- ♦ Entender los conceptos de funcionamiento de la Fabricación Aditiva
- ♦ Profundizar en las tecnologías específicamente por los materiales con los que se trabaja
- ♦ Comprender el funcionamiento de cada tecnología y su aplicación, ya sea por la función de la pieza u objeto como por sus prestaciones
- ♦ Usar *softwares* de modelado de superficies 3D
- ♦ Ahondar en los diferentes tipos de impresoras 3D, comprendiendo sus principios de funcionamiento
- ♦ Conocer el diseño topológico y optimización de piezas para la Impresión 3D
- ♦ Manejar las técnicas más avanzadas de postprocesado para optimizar la Impresión 3D
- ♦ Visualizar productos por sectores específicos como el de la automoción, aeroespacial y arquitectura
- ♦ Fomentar la identificación de oportunidades de negocio en el ámbito de la Fabricación Aditiva
- ♦ Desarrollar habilidades en gestión de proyectos, desde la conceptualización y diseño hasta la fabricación y postprocesado de piezas





Objetivos específicos

Módulo 1. Materiales para la Fabricación Aditiva

- ♦ Identificar y clasificar los diferentes tipos de materiales utilizados en fabricación Aditiva
- ♦ Evaluar criterios de selección de materiales en función de las necesidades específicas del producto y las tecnologías de Fabricación Aditiva disponible

Módulo 2. Postprocesado y acabados en Fabricación Aditiva

- ♦ Abordar la mejor técnica de postprocesado para cada una de las tecnologías y materiales
- ♦ Desarrollar habilidades para mejorar la calidad, precisión y resistencia de las piezas mediante técnicas de pulido, tratamiento térmico, pintura y otros acabados

Módulo 3. Aplicaciones de la Fabricación Aditiva por sector

- ♦ Analizar cómo la fabricación aditiva se implementa en distintos sectores
- ♦ Evaluar los beneficios y restricciones de la tecnología en cada industria, considerando aspectos de coste, tiempo y calidad



Podrás acceder al temario y a la biblioteca de recursos multimedia desde el primer día. ¡Olvídate de los horarios fijos!

05

Salidas profesionales

La presente titulación universitaria de TECH representa una oportunidad única para ingenieros que buscan actualizar sus competencias y dominar los elementos clave de la Fabricación Aditiva. Gracias a un enfoque técnico y especializado, los egresados ampliarán su capacidad para aplicar tecnologías de Impresión 3D en entornos industriales, mejorando sus perspectivas profesionales en sectores en pleno auge como la automoción, la aeronáutica o la ingeniería de producto.





“

Te ejercitarás como Técnico Especialista en Impresión 3D y operarás con equipos de Fabricación Aditiva en instituciones manufactureras”

Perfil del egresado

Los egresados de este programa serán profesionales altamente capacitados para aplicar tecnologías de Fabricación Aditiva en entornos industriales, optimizando procesos productivos mediante el uso eficiente de materiales y sistemas avanzados de Impresión 3D. Al mismo tiempo, estarán preparados para diseñar, evaluar y mejorar piezas técnicas, liderar proyectos innovadores y contribuir al desarrollo de soluciones sostenibles en la industria manufacturera.

¿Buscas desempeñarte como Diseñador de Piezas para Fabricación Aditiva? Este programa universitario te proporcionará las claves para lograrlo en tan solo meses.

- ♦ **Adaptación Tecnológica en Procesos Productivos:** Habilidad para incorporar tecnologías avanzadas de Fabricación Aditiva e Impresión 3D en los procesos de producción, aumentando la eficiencia y calidad en el desarrollo de productos
- ♦ **Resolución de Problemas Industriales:** Capacidad para aplicar el pensamiento analítico en la identificación y solución de desafíos técnicos, optimizando la manufactura a través de soluciones innovadoras basadas en tecnologías de Impresión 3D
- ♦ **Compromiso con la Sostenibilidad y la Innovación:** Responsabilidad en la implementación de principios éticos y sostenibles en el uso de tecnologías avanzadas, garantizando la eficiencia y viabilidad económica y ambiental de los procesos productivos
- ♦ **Colaboración Interdisciplinaria:** Aptitud para comunicarse y trabajar de manera efectiva con equipos multidisciplinares, facilitando la integración de la fabricación aditiva en la cadena de valor industrial y promoviendo la transferencia de conocimientos entre áreas técnicas y de diseño





Después de realizar el programa universitario, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Ingeniero especializado en Fabricación Aditiva e Impresión 3D:** Encargado de integrar y administrar soluciones avanzadas de impresión 3D en entornos industriales para mejorar la eficiencia productiva y fomentar la innovación en el diseño de productos.
- 2. Ingeniero en Gestión de Datos de Fabricación Aditiva:** Responsable de la recopilación, análisis y protección de datos técnicos generados en procesos de impresión 3D, asegurando la optimización y trazabilidad en la manufactura.
- 3. Ingeniero especializado en Prototipado Rápido con Fabricación Aditiva:** Encargado de la creación y validación de prototipos mediante tecnologías de impresión 3D, permitiendo iteraciones rápidas y evaluaciones precisas antes de la producción a gran escala.
- 4. Consultor en Proyectos de Fabricación Aditiva:** Coordinador dedicado a la implementación de soluciones de impresión 3D en el ámbito industrial, colaborando con equipos multidisciplinares para adaptar las tecnologías a las necesidades específicas de cada sector.
- 5. Asesor Interno en Tecnologías de Fabricación Aditiva:** Gestor en empresas manufactureras que imparte formación y talleres especializados sobre el uso de tecnologías 3D, elevando la competencia tecnológica del personal y promoviendo la innovación.
- 6. Supervisor de Proyectos de Innovación Industrial:** Líder de iniciativas que integran soluciones de fabricación aditiva, optimizando procesos productivos y recursos para potenciar la competitividad industrial.



Evaluarás la viabilidad y el impacto de integrar tecnologías adictivas en las distintas áreas de las empresas”

06

Licencias de software incluidas

TECH es referencia en el mundo universitario por combinar la última tecnología con las metodologías docentes para potencial el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, ha establecido una red de alianzas que le permite tener acceso a las herramientas de software más avanzadas del mundo profesional.



“

Al matricularte recibirás, de forma completamente gratuita, las credenciales de uso académico de las siguientes aplicaciones de software profesional”

TECH ha establecido una red de alianzas profesionales en la que se encuentran los principales proveedores de software aplicado a las diferentes áreas profesionales. Estas alianzas permiten a TECH tener acceso al uso de centenares de aplicaciones informáticas y licencias de software para acercarlas a sus estudiantes.

Las licencias de software para uno académico permitirán a los estudiantes utilizar las aplicaciones informáticas más avanzadas en su área profesional, de modo que podrán conocerlas y aprender su dominio sin tener que incurrir en costes. TECH se hará cargo del procedimiento de contratación para que los alumnos puedan utilizarlas de modo ilimitado durante el tiempo que estén estudiando el programa de Experto Universitario en Elementos en la Fabricación Aditiva, y además lo podrán hacer de forma completamente gratuita.

TECH te dará acceso gratuito al uso de las siguientes aplicaciones de software:



Ansys

Ansys es un software de simulación para ingeniería que modela fenómenos físicos como fluidos, estructuras y electromagnetismo. Con un valor comercial de **26.400 euros**, se ofrece gratis durante el programa universitario en TECH, dando acceso a tecnología puntera para diseño industrial.

Esta plataforma sobresale por su capacidad para integrar análisis multifísicos en un único entorno. Combina precisión científica con automatización mediante APIs, agilizando la iteración de prototipos complejos en sectores como aeronáutica o energía.

Funcionalidades destacadas:

- ♦ **Simulación multifísica integrada:** analiza estructuras, fluidos, electromagnetismo y térmica en un solo entorno
- ♦ **Workbench:** plataforma unificada para gestionar simulaciones, automatizar procesos y personalizar flujos con Python
- ♦ **Discovery:** prototipa en tiempo real con simulaciones aceleradas por GPU
- ♦ **Automatización:** crea macros y scripts con APIs en Python, C++ y JavaScript
- ♦ **Alto rendimiento:** Solvers optimizados para CPU/GPU y escalabilidad en la nube bajo demanda

En definitiva, **Ansys** es la herramienta definitiva para transformar ideas en soluciones técnicas, ofreciendo potencia, flexibilidad y un ecosistema de simulación sin igual.



Google Career Launchpad

Google Career Launchpad es una solución para desarrollar habilidades digitales en tecnología y análisis de datos. Con un valor estimado de **5.000 dólares**, se incluye de forma **gratuita** en el programa universitario de TECH, brindando acceso a laboratorios interactivos y certificaciones reconocidas en el sector.

Esta plataforma combina capacitación técnica con casos prácticos, usando tecnologías como BigQuery y Google AI. Ofrece entornos simulados para experimentar con datos reales, junto a una red de expertos para orientación personalizada.

Funcionalidades destacadas:

- ♦ **Cursos especializados:** contenido actualizado en cloud computing, machine learning y análisis de datos
- ♦ **Laboratorios en vivo:** prácticas con herramientas reales de Google Cloud sin configuración adicional
- ♦ **Certificaciones integradas:** preparación para exámenes oficiales con validez internacional
- ♦ **Mentorías profesionales:** sesiones con expertos de Google y partners tecnológicos
- ♦ **Proyectos colaborativos:** retos basados en problemas reales de empresas líderes

En conclusión, **Google Career Launchpad** conecta a los usuarios con las últimas tecnologías del mercado, facilitando su inserción en áreas como inteligencia artificial y ciencia de datos con credenciales respaldadas por la industria.

07

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.

Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Resúmenes interactivos

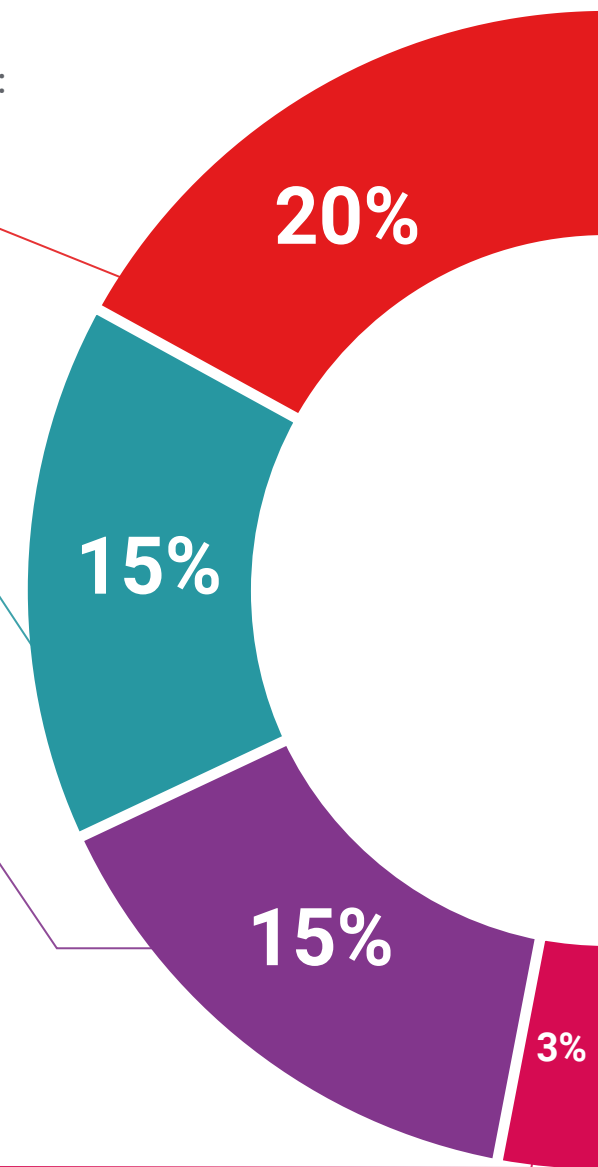
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

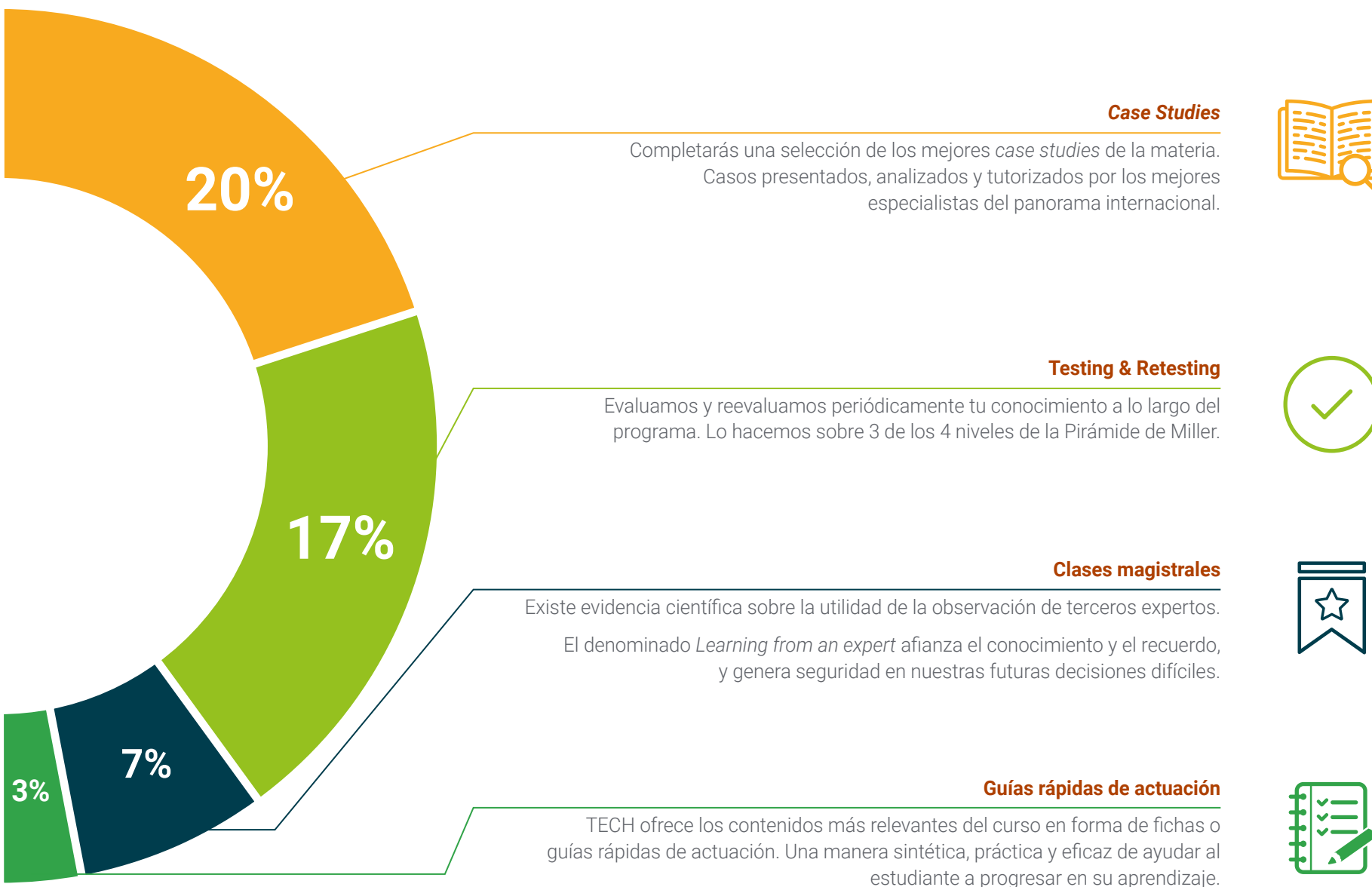
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





08

Cuadro docente

La premisa fundamental de TECH se basa en poner a disposición de cualquiera los programas universitarios más completos y actualizados del panorama académico. Por esta razón, lleva a cabo un exhaustivo proceso para instaurar sus claustros docentes. Como resultado, este Experto Universitario reúne a los expertos más destacados en los Elementos en la Fabricación Aditiva. De este modo, han elaborado una miríada de contenidos didácticos caracterizados por su elevada calidad y plena aplicabilidad a las exigencias del mercado laboral actual. Así, los alumnos se adentrarán en una experiencia de alta intensidad que les permitirá ampliar sus horizontes profesionales significativamente.

MACETA





“

*Accederás a un itinerario académico
diseñado por un cuadro docente
altamente especializado en los
Elementos en la Fabricación Aditiva,
que te garantizará un aprendizaje exitoso”*

Dirección



D. Parera Buxeres, Antoni

- CEO y Director Creativo en Innou
- *Project Manager* y Diseñador Industrial en Play
- Máster en Project Managament y Gestión de Proyectos Eficientes por Universidad Politécnica de Cataluña
- Licenciatura en Artes con especialidad en Diseño por Universidad de Southampton



Profesores

D. López Ratti, Diego

- ♦ *Project Manager* en Innou
- ♦ Experto en Montaje y Mantenimiento de Impresoras 3D
- ♦ Máster en Diseño Sostenible de Producto por IED Barcelona
- ♦ Grado en Diseño de Producto y Diseño Industrial por IED Barcelona

Dña. Contreras, Lucía

- ♦ Estratega Creativa y Responsable de Redes Sociales en 3Dnatives
- ♦ Responsable de Comunicación con *Influencers* en Bebee
- ♦ Redactora de Contenidos Web en Needme
- ♦ Máster en Diseño y Dirección de Arte por CICE
- ♦ Grado en Comunicación Audiovisual por Universidad Complutense de Madrid

“Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria”

09

Titulación

Este programa en Elementos en la Fabricación Aditiva garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



“

Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este programa te permitirá obtener el título de **Experto Universitario en Elementos en la Fabricación Aditiva** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Experto Universitario en Elementos en la Fabricación Aditiva**

Modalidad: **online**

Duración: **3 meses**

Acreditación: **18 ECTS**





Experto Universitario Elementos en la Fabricación Aditiva

- » Modalidad: online
- » Duración: 3 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Experto Universitario

Elementos en la Fabricación Aditiva

