

# Experto Universitario

## Diseño y Modelado Avanzado para Impresión 3D



## Experto Universitario

### Diseño y Modelado Avanzado para Impresión 3D

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/disenio/experto-universitario/experto-diseno-modelado-avanzado-impresion-3d](http://www.techtitute.com/disenio/experto-universitario/experto-diseno-modelado-avanzado-impresion-3d)



# 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

El Modelado Avanzado para Impresión 3D ha transformado la manera en que se diseñan y producen piezas, permitiendo estructuras más eficientes y personalizadas. Según un informe de la Agencia Europea de Medio Ambiente, la Fabricación Aditiva ha reducido hasta en un 50% el desperdicio de material en comparación con los métodos tradicionales, favoreciendo una producción más sostenible. En este contexto, TECH ofrece una titulación universitaria focalizada en las técnicas más modernas del Diseño y Modelado Avanzado para Impresión 3D, que facilitará el acceso a conocimientos especializados mediante una metodología 100% online. Así, los profesionales dominarán las herramientas más avanzadas para responder exitosamente a las demandas de este sector en constante evolución.



“

*Dominarás las técnicas más vanguardistas  
del Diseño y Modelado Avanzado para  
Impresión 3D gracias a este Experto  
Universitario completamente online”*

El desarrollo de nuevas tecnologías ha transformado la manera en que se diseñan y producen objetos, optimizando materiales y reduciendo tiempos de Fabricación. De hecho, el Modelado Avanzado para Impresión 3D se ha convertido en un pilar fundamental en la creación de estructuras complejas, permitiendo mayor precisión y versatilidad en múltiples aplicaciones. Así, su capacidad para generar prototipos funcionales y componentes personalizados ha impulsado su adopción en sectores que buscan innovación constante.

En este escenario, TECH ha creado un pionero Experto Universitario en Diseño y Modelado Avanzado para Impresión 3D. El temario proporcionará a los alumnos un enfoque integral que abarca desde el uso de herramientas avanzadas para el uso de *software* especializado en 3D hasta la optimización del Diseño para Fabricación Aditiva. Con ello, facilitará la creación de estructuras viables y de alta precisión, garantizando su éxito en la impresión. Además, abordará técnicas de postprocesado como el corte, lijado y pulido, esenciales para mejorar la estética y funcionalidad de las piezas fabricadas, ampliando sus aplicaciones y resistencia mecánica.

Por otro lado, la revolucionaria metodología *Relearning* de TECH proporcionará una capacitación dinámica que potencia la retención del conocimiento mediante la reiteración estratégica de conceptos clave. De este modo, los egresados no tendrán que invertir largas horas al estudio o recurrir a técnicas tradicionales como la memorización. Lo único que necesitarán es un dispositivo electrónico con conexión a internet para adentrarse en el Campus Virtual. Allí disfrutarán del acceso a una variedad de recursos multimedia de apoyo como vídeos explicativos, lecturas especializadas o resúmenes interactivos.

Este **Experto Universitario en Diseño y Modelado Avanzado para Impresión 3D** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Diseño y Modelado Avanzado para Impresión 3D
- ♦ 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 del diseño
- ♦ 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



*¿Quieres dominar las herramientas avanzadas para el Modelado 3D? Esta titulación universitaria te proporcionará los conocimientos necesarios para optimizar diseños y crear soluciones altamente creativas”*

“

*El característico sistema Relearning de este Experto Universitario te permitirá aprender a tu medida sin depender de condicionantes externos de enseñanza. ¿A qué esperas para matricularte?”*

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito del Diseño y Modelado Avanzado para Impresión 3D, 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.

*Fortalecerás el manejo de técnicas de postprocesado como el corte, lijado y pulido, para optimizar tanto la calidad como el acabado de las piezas impresas.*

*Optimizarás la aplicación de consideraciones geométricas en Impresión 3D, mejorando la precisión y funcionalidad de cada diseño.*



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».

### 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.

### 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.



**Forbes**  
Mejor universidad  
online del mundo

**Plan**  
de estudios  
más completo

Profesorado  
**TOP**  
Internacional

  
La metodología  
más eficaz

**nº1**  
Mundial  
Mayor universidad  
online del mundo

### 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.

### 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.

#### 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 de este Experto Universitario abarcarán el manejo de herramientas modernas para garantizar la precisión y calidad en cada pieza producida mediante impresión 3D. En este sentido, el análisis de técnicas de inspección visual y táctil permitirá a los alumnos optimizar la detección de imperfecciones, facilitando ajustes en el diseño antes de la producción final. Asimismo, el uso de herramientas de medición y escaneo 3D contribuirá a la verificación dimensional, asegurando la fidelidad del modelo digital con el objeto físico.

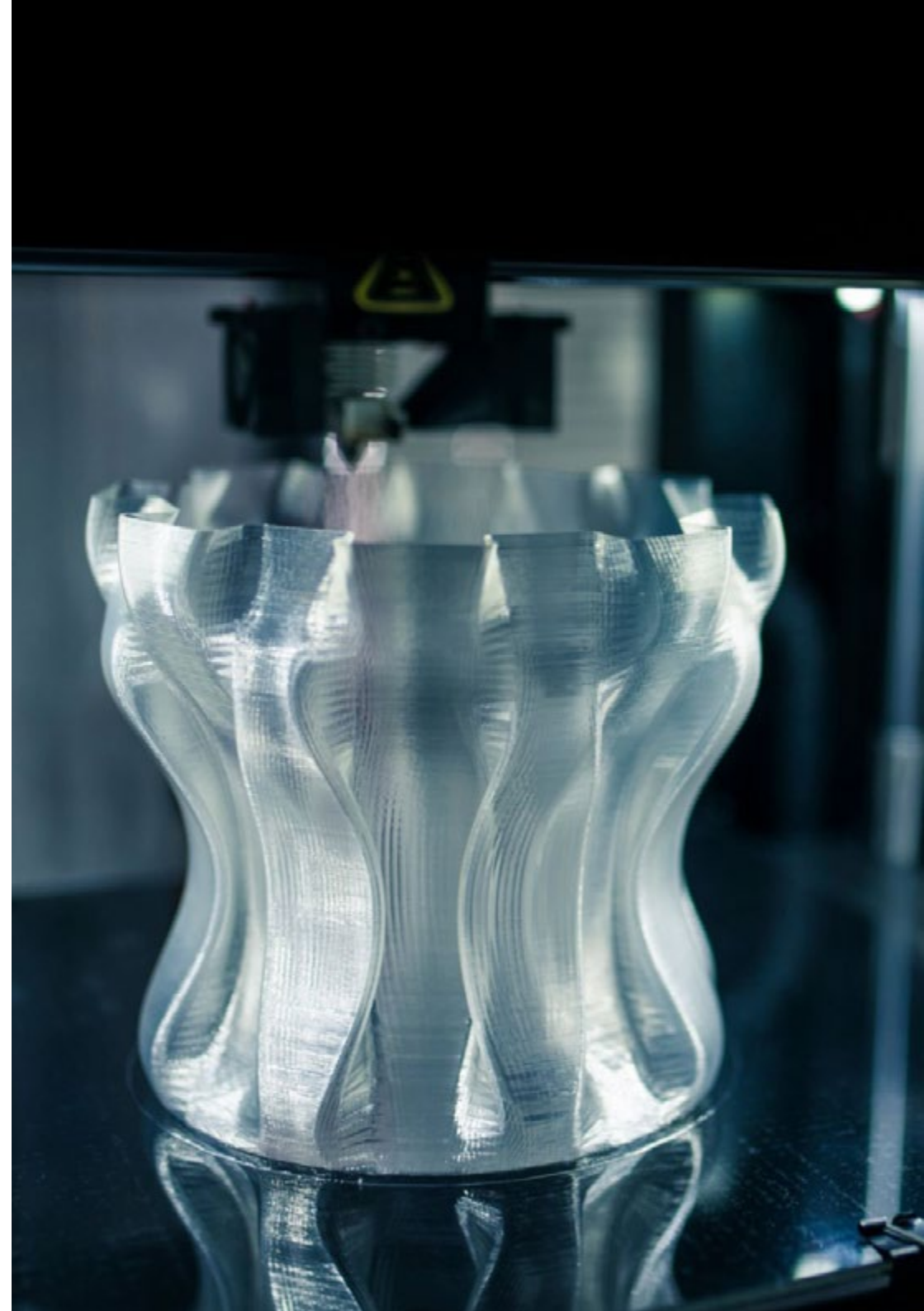


“

*Abordarás en las particularidades  
del Escaneo 3D para garantizar  
la precisión en la digitalización  
y verificación de las piezas impresas”*

## Módulo 1. Preparación de Archivos y Modelado para Impresión 3D

- 1.1. *Software* CAD: herramientas para el Modelado 3D
  - 1.1.1. Principales programas CAD para Diseño 3D
  - 1.1.2. Creación de modelos paramétricos
  - 1.1.3. Herramientas de edición y corrección de modelos
- 1.2. Del diseño CAD al archivo STL
  - 1.2.1. Proceso de exportación de archivos en formato STL
  - 1.2.2. Consideraciones de resolución y tamaño del archivo
  - 1.2.3. Optimización del modelo para evitar errores de Impresión
- 1.3. Ajuste de parámetros en el archivo STL: resolución y tolerancia
  - 1.3.1. Uso de *software* de Slicing para generar GCODE
  - 1.3.2. Ajuste de parámetros (velocidad, temperatura, capas)
  - 1.3.3. Corrección de problemas comunes en el Slicing
- 1.4. *Software* de corte (Slicing): preparación de GCODE
  - 1.4.1. Uso de *software* de Slicing para generar GCODE
  - 1.4.2. Ajuste de parámetros (velocidad, temperatura, capas)
  - 1.4.3. Corrección de problemas comunes en el Slicing
- 1.5. Optimización del diseño para fabricación aditiva
  - 1.5.1. Diseño para mejorar la eficiencia de Impresión
  - 1.5.2. Evitación de estructuras de soporte innecesarias
  - 1.5.3. Adaptación del diseño a las capacidades de la tecnología
- 1.6. Estrategias para reducir el uso de soportes
  - 1.6.1. Diseño orientado a minimizar soportes
  - 1.6.2. Uso de ángulos y geometrías favorables
  - 1.6.3. Tecnologías que eliminan la necesidad de soportes
- 1.7. Técnicas para mejorar el acabado superficial
  - 1.7.1. Optimización de la configuración de Impresión
  - 1.7.2. Métodos de postprocesado para mejorar superficies
  - 1.7.3. Uso de capas más finas para mejorar la calidad



- 1.8. Modelado paramétrico y diseño generativo
  - 1.8.1. Ventajas del Modelado paramétrico en Impresión 3D
  - 1.8.2. Uso de diseño generativo para optimización de piezas
  - 1.8.3. Herramientas avanzadas de diseño generativo
- 1.9. Integración de escaneo 3D en el flujo de trabajo
  - 1.9.1. Uso de escáneres 3D para captura de modelos
  - 1.9.2. Procesamiento y limpieza de archivos escaneados
  - 1.9.3. Integración de modelos escaneados en el *software* CAD

## Módulo 2. Diseño para Fabricación Aditiva

- 2.1. Diseño orientado a optimización por peso y resistencia
  - 2.1.1. Uso de estructuras tipo *lattice* (entramado) para reducir peso
  - 2.1.2. Optimización topológica para mejorar resistencia
  - 2.1.3. Aplicación de simulaciones en Diseño
- 2.2. Consideraciones geométricas en Impresión 3D
  - 2.2.1. Geometrías complejas viables en Impresión 3D
  - 2.2.2. Consideraciones de orientación y soporte
  - 2.2.3. Evitar ángulos pronunciados en voladizos
- 2.3. Diseño de piezas funcionales vs. piezas estéticas
  - 2.3.1. Diferencias entre diseño funcional y decorativo
  - 2.3.2. Materiales y acabados para piezas funcionales
  - 2.3.3. Prioridades en la selección de geometrías
- 2.4. Reducción de piezas y ensamblajes mediante Fabricación Aditiva
  - 2.4.1. Consolidación de ensamblajes complejos en una pieza
  - 2.4.2. Ventajas de reducir componentes para la producción
  - 2.4.3. Consideraciones de diseño para minimizar ensamblaje
- 2.5. Generación de estructuras internas y *lattice* /entramado infil
  - 2.5.1. Diseño de estructuras reticulares internas
  - 2.5.2. Optimización para reducir material y peso
  - 2.5.3. Aplicaciones en piezas ligeras y resistentes

- 2.6. Aplicación de diseño generativo en proyectos complejos
  - 2.6.1. Uso de *software* para generar diseños optimizados
  - 2.6.2. Consideraciones en la selección de parámetros
  - 2.6.3. Casos de éxito en diseño generativo aplicado
- 2.7. Consideraciones para piezas en voladizo y soportes
  - 2.7.1. Estrategias de Diseño para evitar voladizos
  - 2.7.2. Uso eficiente de soportes para reducir postprocesado
  - 2.7.3. Tecnologías que minimizan la necesidad de soporte
- 2.8. Prototipado rápido y pruebas de concepto
  - 2.8.1. Ventajas del prototipado rápido en el desarrollo de productos
  - 2.8.2. Proceso de iteración en pruebas de concepto
  - 2.8.3. Optimización de tiempos en prototipado funcional
- 2.9. Limitaciones en el diseño para Fabricación Aditiva
  - 2.9.1. Restricciones por tamaño y resolución de las piezas
  - 2.9.2. Limitaciones materiales y de precisión
  - 2.9.3. Impacto de la velocidad de Impresión en el Diseño
- 2.10. Optimización de Diseño en Impresión 3D
  - 2.10.1. Estrategias de Diseño para mejorar eficiencia en Fabricación
  - 2.10.2. Reducción de tiempos de Impresión a través de ajustes de Diseño
  - 2.10.3. Técnicas avanzadas de optimización para reducción de costos

## Módulo 3. Postprocesado y acabados en Fabricación Aditiva

- 3.1. Técnicas de postprocesado: corte, lijado, pulido
  - 3.1.1. Métodos manuales y automáticos para mejorar el acabado
  - 3.1.2. Herramientas y equipos de pulido para piezas impresas
  - 3.1.3. Comparativa de técnicas según tipo de material
- 3.2. Acabados superficiales: pintura, barnizado y texturización
  - 3.2.1. Aplicación de recubrimientos protectores
  - 3.2.2. Técnicas de texturización para mejorar la apariencia
  - 3.2.3. Uso de pintura y barnices para mejorar el acabado estético

- 3.3. Tratamiento térmico y endurecimiento de piezas
  - 3.3.1. Procesos de recocido para mejorar la resistencia
  - 3.3.2. Aplicaciones de tratamientos térmicos en metales impresos
  - 3.3.3. Factores clave para el éxito del endurecimiento
- 3.4. Técnicas de ensamblaje postimpresión
  - 3.4.1. Métodos para unir piezas impresas en 3D
  - 3.4.2. Uso de adhesivos y soldadura en piezas complejas
  - 3.4.3. Diseño para ensamblaje y simplificación del montaje
- 3.5. Métodos de eliminación de soportes
  - 3.5.1. Técnicas mecánicas y químicas para retirar soportes
  - 3.5.2. Optimización del Diseño para facilitar la eliminación
  - 3.5.3. Reducción del impacto de los soportes en el postprocesado
- 3.6. Postprocesado para materiales metálicos
  - 3.6.1. Pulido y lijado de piezas metálicas impresas en 3D
  - 3.6.2. Tratamientos específicos para mejorar las propiedades mecánicas
  - 3.6.3. Comparación de técnicas de postprocesado para diferentes metales
- 3.7. Uso de materiales solubles para soportes
  - 3.7.1. Ventajas del uso de soportes solubles en agua
  - 3.7.2. Materiales compatibles con impresoras de doble extrusor
  - 3.7.3. Reducción del tiempo de postprocesado mediante soportes solubles
- 3.8. Automatización del postprocesado: sistemas avanzados
  - 3.8.1. Máquinas automatizadas para lijado y pulido
  - 3.8.2. Sistemas de limpieza ultrasónica para eliminación de polvo y residuos
  - 3.8.3. Uso de robots en el postprocesado de piezas grandes
- 3.9. Control de calidad en piezas impresas
  - 3.9.1. Técnicas de inspección visual y táctil
  - 3.9.2. Herramientas de medición y escaneo 3D para verificación de precisión
  - 3.9.3. Métodos de ensayo para validar la resistencia y durabilidad





“

*Gracias al temario más completo y actualizado, dominarás el uso de materiales solubles para soportes, optimizando el proceso de fabricación”*

# 04

## Objetivos docentes

Esta titulación universitaria está diseñada para potenciar habilidades especializadas en diseño y modelado tridimensional, con un enfoque en la precisión, optimización y control de calidad en cada etapa del proceso. Por lo tanto, la integración de técnicas avanzadas permitirá a los expertos perfeccionar modelos digitales, mejorar la eficiencia en la producción y garantizar la fidelidad estructural de las piezas. De este modo, los egresados adquirirán un enfoque estratégico que les permitirá desarrollar soluciones avanzadas en entornos de producción altamente especializados.





“

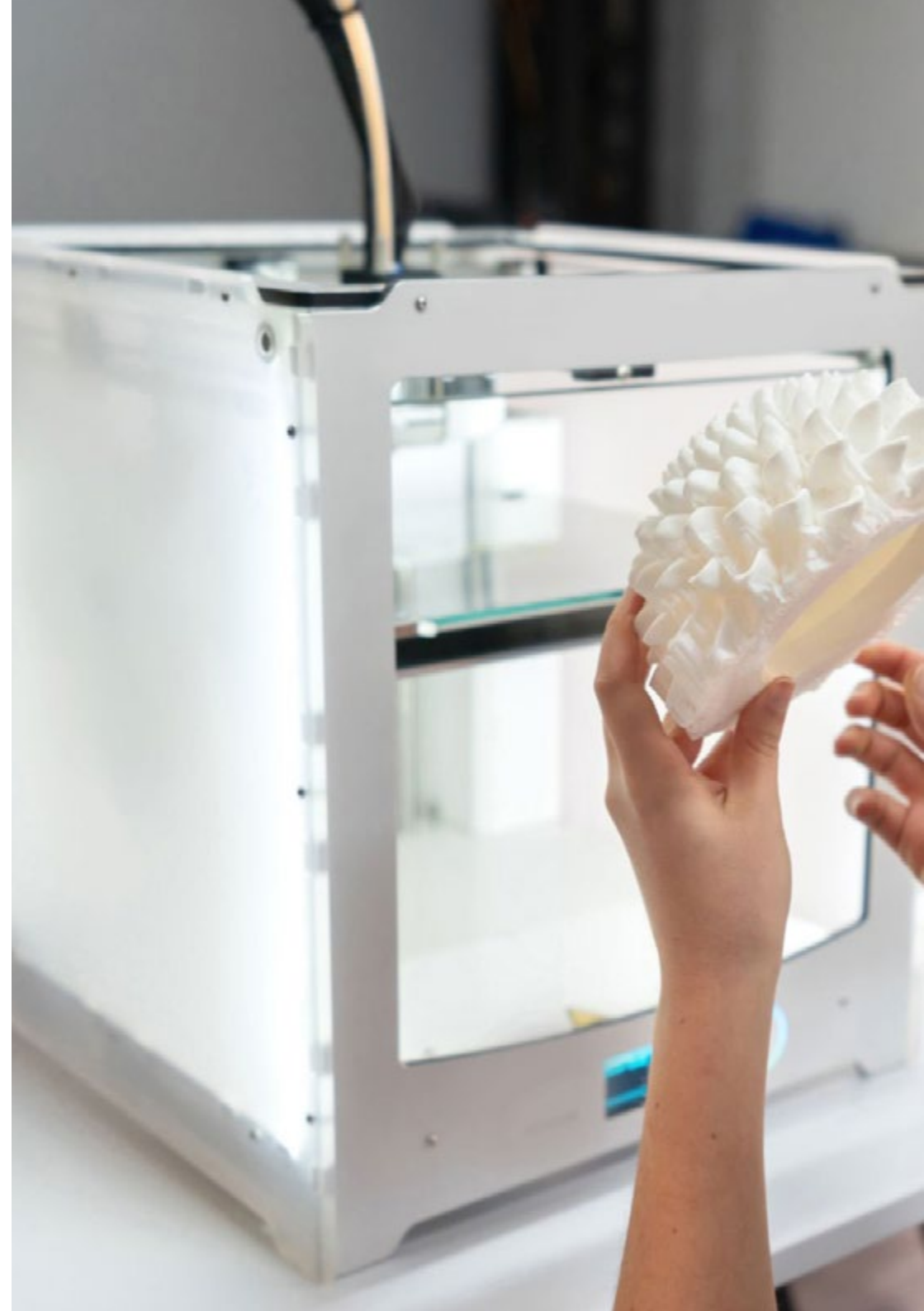
*Dispondrás de una comprensión integral relativa a los principios del Diseño orientado a la manufactura aditiva, lo que te permitirá mejorar la funcionalidad de los bienes”*



## 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. Preparación de archivos y modelado para Impresión 3D

- ♦ Diferenciar entre *softwares* y sus posibilidades de modelado 3D
- ♦ Transferir archivos de un *software* a otro y exportarlo en un formato compatible para la Impresión 3D

### Módulo 2. Diseño para Fabricación Aditiva

- ♦ Capacitar en el uso de *software* de CAD y simulación, aplicando metodologías de diseño que permitan prever comportamientos durante el proceso de Impresión
- ♦ Identificar y gestionar restricciones como ángulos de sobrecarga, necesidad de soportes y propiedades mecánicas de los materiales

### Módulo 3. 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



*Identificarás metodologías de diseño avanzadas para prever y optimizar los comportamientos durante el proceso de impresión*

# 05

## Salidas profesionales

Este Experto Universitario en Diseño y Modelado Avanzado para Impresión 3D brindará a los egresados las herramientas necesarias para destacar en entornos altamente especializados. Asimismo, estarán altamente capacitados para asumir roles estratégicos en el desarrollo, optimización y control de calidad de modelos tridimensionales. Además, su profundo conocimiento en metodologías innovadoras facilitará la resolución de desafíos complejos, impulsando la precisión y eficiencia en cada proyecto. Así, se ampliará las oportunidades para acceder a posiciones clave en sectores que demandan expertos capaces de liderar procesos de transformación digital y garantizar resultados de alto nivel.



“

*Integrarás técnicas avanzadas de control de calidad de modelos tridimensionales, asegurando el cumplimiento los estándares de calidad y seguridad exigidos en cada proyecto”*

### Perfil del egresado

El egresado estará capacitado para afrontar los desafíos del Diseño y Modelado tridimensional con un enfoque innovador. A su vez, dominará la selección de materiales según las necesidades del proyecto, aplicará estrategias de optimización geométrica y empleará técnicas de última generación en escaneo y digitalización 3D. Además, contará con un criterio especializado para evaluar la viabilidad de cada modelo, garantizando su funcionalidad y rendimiento. Con estas competencias, podrá liderar procesos en entornos tecnológicos de vanguardia, impulsando la eficiencia y precisión en cada etapa del desarrollo de productos y prototipos.

*Contarás con un criterio experto para evaluar la viabilidad de cada modelo, optimizando su diseño y asegurando la funcionalidad del prototipo en diversos entornos.*

- ♦ **Pensamiento Crítico y Resolución de Problemas:** Analizar diseños, anticipar posibles fallos y optimizar modelos tridimensionales con eficacia
- ♦ **Adaptabilidad a Nuevas Tecnologías:** Integrar herramientas emergentes de modelado, escaneo y manufactura digital en distintos procesos
- ♦ **Gestión de Proyectos:** Planificar y coordinar cada etapa del desarrollo de modelos 3D, garantizando plazos y calidad en los resultados
- ♦ **Comunicación Técnica Efectiva:** Capacidad para transmitir especificaciones de diseño con precisión a diferentes departamentos y *stakeholders*, facilitando el trabajo en equipos multidisciplinarios





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

- 1. Diseñador de Modelos 3D:** Se enfoca en la creación y optimización de modelos digitales, garantizando su viabilidad para la manufactura aditiva.
- 2. Especialista en Manufactura Aditiva:** Supervisa procesos de Impresión en distintos materiales, asegurando precisión y eficiencia en la producción.
- 3. Ingeniero de Desarrollo de Productos:** Su labor consiste en diseñar y mejorar piezas funcionales aplicando tanto metodologías avanzadas de modelado como de control de calidad.
- 4. Técnico en Prototipado Rápido:** Dedicado a la Fabricación de prototipos físicos con el objetivo de validar diseños antes de la producción en serie.
- 5. Gestor de Control de Calidad en Impresión 3D:** Su trabajo se orienta en la creación de modelos tridimensionales mediante herramientas de inspección para garantizar su precisión y funcionalidad.
- 6. Consultor en Tecnologías de Modelado 3D:** Asesora a las compañías en la integración de *software* y *hardware* especializados en manufactura digital.
- 7. Especialista en Postprocesado de Piezas:** Aplica técnicas de acabado, como lijado y pulido, para optimizar la apariencia y resistencia de los modelos impresos.
- 8. Investigador en Fabricación Digital:** Desarrolla estudios sobre nuevos materiales, procesos y aplicaciones para mejorar la eficiencia de la manufactura aditiva.
- 9. Experto en Escaneo e Ingeniería Inversa:** Maneja herramientas de última generación en escaneo 3D para digitalizar piezas existentes y mejorar su reproducción.

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 Diseño y Modelado Avanzado para Impresión 3D, 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
- ♦ **Postprocesado profesional:** genera gráficos 3D, animaciones e informes automáticos en PDF/Word

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.

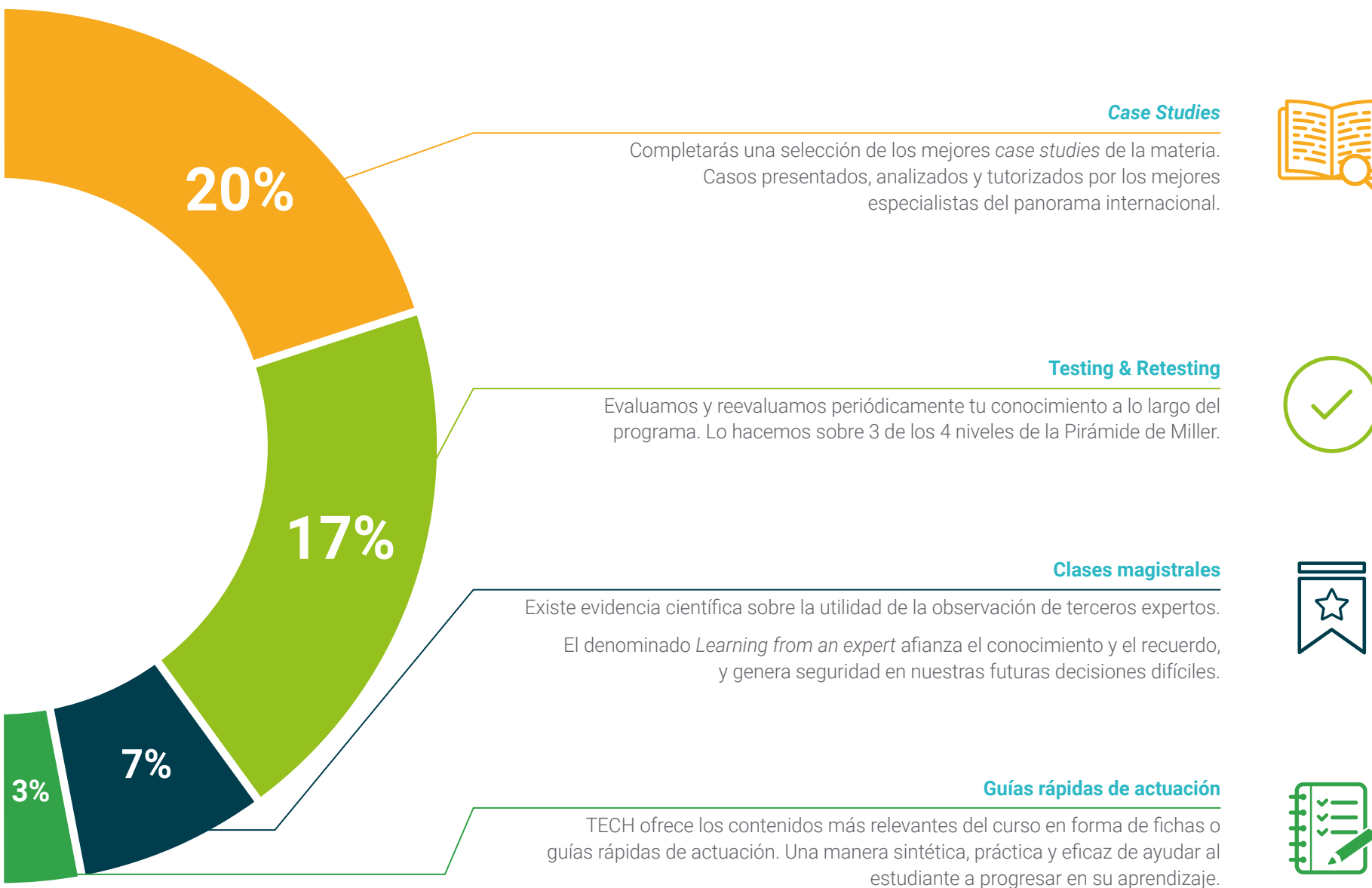
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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

El Experto Universitario en Diseño y Modelado Avanzado para Impresión 3D se distingue por ofrecer un enfoque integral y actualizado en el ámbito del diseño tridimensional. Para ello, cuenta con un equipo de especialistas que han desarrollado recursos didácticos de alto nivel, alineados con las tendencias más innovadoras del sector. Gracias a esta estructura académica, se garantiza una capacitación rigurosa que permite dominar desde la conceptualización hasta la optimización de modelos digitales. Como resultado, el alumnado adquiere las competencias necesarias para desarrollar proyectos con altos estándares de precisión y funcionalidad, fortaleciendo así su proyección profesional en un entorno altamente competitivo.



“

*Estarás asesorado en todo momento por el equipo docente, conformado por auténticas referencias en el Diseño y Modelado Avanzado para Impresión 3D”*

## 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. Sánchez González, Antonio

- ◆ Director de AsorCAD Engineering
- ◆ Diseñador Industrial en Segui Desing
- ◆ *Project Manager* en I+D de Play
- ◆ Fundador de Innou
- ◆ Máster en Dirección Técnica y Producción
- ◆ Licenciatura en Ingeniería Mecánica por Universidad de Southanoin

“

*Una experiencia de capacitación  
única, clave y decisiva para  
impulsar tu desarrollo profesional”*

09

# Titulación

El Experto Universitario en Diseño y Modelado Avanzado para Impresión 3D 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 **Experto Universitario en Diseño y Modelado Avanzado para Impresión 3D** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad**.

Este título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Diseño y Modelado Avanzado para Impresión 3D**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 meses**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



**Experto Universitario**  
Diseño y Modelado  
Avanzado para  
Impresión 3D

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

## Diseño y Modelado Avanzado para Impresión 3D

