



Diplomado Impresoras 3D

» Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

» Duración: 6 semanas

» Titulación: TECH Universidad

» Horario: a tu ritmo» Exámenes: online

 ${\tt Acceso~web:} \textbf{www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/impresoras-3d}$

Índice

O1

Presentación del programa

pág. 4

Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

O3
Plan de estudios

Objetivos docentes

Metodología de estudio

pág. 12

pág. 16

pág. 20

06

Cuadro docente

07

05

Titulación

pág. 30

pág. 34





tech 06 | Presentación del programa

La creciente adopción de Impresoras 3D en sectores industriales ha abierto nuevas oportunidades para la personalización y eficiencia en la producción. Una muestra de ello lo constituye la implementación de sistemas aditivos en la creación de componentes personalizados para la industria aeroespacial, donde se optimizan tiempos y costos al tiempo que se permiten geometrías complejas. Este avance tecnológico demuestra cómo la integración de Impresoras 3D impulsa la transformación digital, mejorando la competitividad y adaptabilidad de los procesos productivos en entornos industriales modernos.

Por ello, TECH ha creado un innovador Diplomado en Impresoras 3D. Concebido por expertos de renombre en esta materia, el itinerario académico profundizará en aspectos que van desde la clasificación hasta la selección de materiales para la Impresión 3D, abarcando desde polímeros, resinas y metales hasta compuestos avanzados. Además, el temario se centrará en analizar factores críticos como las propiedades mecánicas y térmicas, la compatibilidad, los costos y la disponibilidad. Gracias a este enfoque integral, los alumnos desarrollarán competencias esenciales para optimizar procesos productivos y diseñar soluciones innovadoras en el ámbito de la Fabricación Aditiva.

Para afianzar el dominio de estos contenidos, el programa universitario aplicará el innovador sistema *Relearning*, pionero en TECH, el cual promueve la asimilación de conceptos complejos a través de la reiteración natural y progresiva de los mismos. Para el análisis de sus contenidos, los ingenieros solo necesitarán un dispositivo con acceso a Internet (como un móvil, ordenador o *tablet*). A su vez, en el Campus Virtual disfrutarán del acceso a una biblioteca repleta de recursos multimedia de apoyo presentes en formatos como los vídeos explicativos, las lecturas especializadas o los resúmenes interactivos

Este **Diplomado en Impresoras 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 Impresoras 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 práctica 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



Dispondrás de conocimientos técnicos sobre el funcionamiento, mantenimiento y selección de Impresoras 3D"

66

La metodología Relearning empleada en este Diplomado conseguirá que aprendas de forma autónoma y progresiva. ¡A tu propio ritmo!"

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de las Impresoras 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.

Ahondarás en la optimización de procesos de impresión evaluando costos, tiempos y calidad en entornos productivos.

Resolverás incidencias en el funcionamiento y mantenimiento de equipos de Impresoras 3D.







tech 10 | ¿Por qué estudiar 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 Wistumba, 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 diez idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.



Plan de estudios más completo





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.

Garantía de máxima,

empleabilidad



El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado 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.

Google Partner Premier

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.

La universidad mejor valorada por sus alumnos



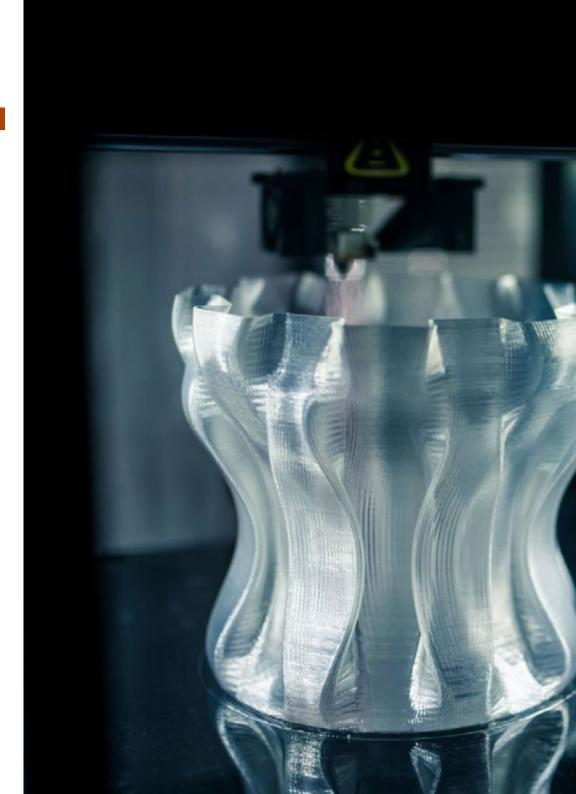
66

Integrarás soluciones innovadoras que impulsen la transformación digital en la manufactura"

tech 14 | Plan de estudios

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





Plan de estudios | 15 tech

- 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



Ajustarás parámetros técnicos para maximizar la eficiencia y precisión de las impresiones"



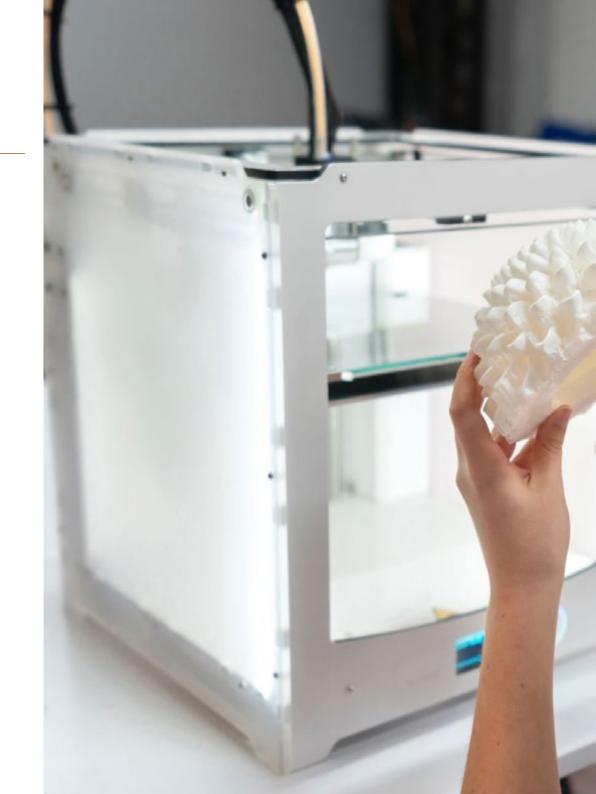


tech 18 | Objetivos docentes



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 docentes | 19 tech



Objetivos específicos

- 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



Estudiando a través de vídeos, resúmenes interactivos o test evaluativos, asimilarás todos los conocimientos de una forma rápida y amena"





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.









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"

tech 24 | Metodología de estudio

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.



tech 26 | Metodología de estudio

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 mentoralumno, 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.

Metodología de estudio | 27 tech

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

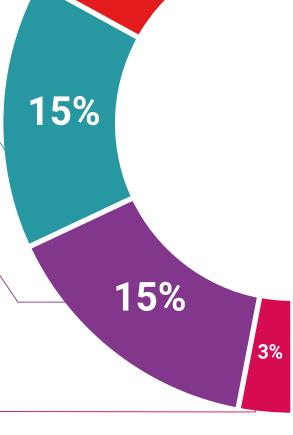
Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



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.

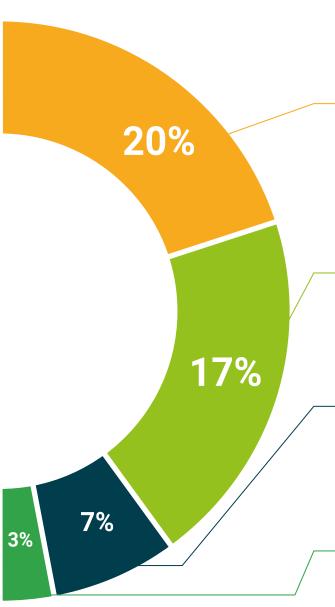
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".





Lecturas complementarias

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



Case Studies

Completarás una selección de los mejores case studies de la materia.

Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo,

y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.





tech 32 | Cuadro docente

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 Mantimiento de Impresoras 3D
- Máster en Diseño Sostenible de Producto por IED Barcelona
- Grado en Diseño de Producto y Diseño Industrial por IED Barcelona



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





tech 36 | Titulación

Este **Diplomado en Impresoras 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 **Diplomado** emitido por **TECH Universidad.**

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

Título: Diplomado en Impresoras 3D

Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

Duración: 6 semanas



^{*}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.

tech universidad

universidad

Diplomado Impresoras 3D

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

