



Experto Universitario

Diseño e Impresión 3D en el Ámbito Educativo

» Modalidad: online

» Duración: 6 meses

» Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS

» Horario: a tu ritmo» Exámenes: online

Índice

O1
Presentación
Objetivos

pág. 4
Objetivos

Dirección del curso Estructura y contenido

03

pág. 12

_____ pág. 16

05

Metodología

pág. 20

06

Titulación

pág. 28





tech 06 | Presentación

Numerosos estudios llevados a cabo en el ámbito educativo han determinado que el empleo de la tecnología 3D en el aula potencia las habilidades creativas de los alumnos, al mismo tiempo que fomenta el conocimiento de manera multidisciplinar, entretenida e innovadora. Un ejemplo de ello es el uso de las impresoras 3D como herramienta habitual en el entorno escolar, lo cual ha demostrado un aumento del grado de participación de los niños en las actividades, así como el trabajo en equipo, captando su atención y mejorando la enseñanza a través de una visualización real de los distintos conceptos (realización de mapas topográficos, diseño de instrumentos, maquetación de edificios históricos, etc.).

En este tipo de contextos, el papel del profesor es clave, ya que al tratarse de una tecnología de última generación su manejo puede resultar complejo y frustrante para los alumnos. Por ello, y con el fin de promocionar una educación basada en la inclusión de las herramientas más innovadoras y beneficiosas para el aprendizaje, TECH Universidad FUNDEPOS ha desarrollado un programa a través del cual el docente podrá conocer al detalle las pautas pedagógicas para incluir en su plan de estudios el uso de la impresora 3D. A través de la máxima "si puedes soñarlo, puedes crearlo", trabajará de manera intensiva en el conocimiento de los principales fundamentos de la tecnología aplicada en la educación, haciendo especial hincapié en el dominio de Tinkercad como software por excelencia para la potencialización de la neuroeducación a través del diseño y la impresión 3D.

Todo ello de manera 100% online y a través de 400 horas del mejor contenido teórico, práctico y adicional, el cual estará alojado en un cómodo y accesible Campus Virtual de última generación. Además, la totalidad de este material podrá ser descargado en cualquier dispositivo con conexión a internet, para que el alumno pueda consultarlo, incluso, una vez finalizada esta experiencia académica. De esta manera, se asegurará una capacitación del máximo nivel que se adapta, no solo a sus necesidades, sino a las exigencias de la Educación 2.0.

Este Experto Universitario en Diseño e Impresión 3D en el Ámbito Educativo contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Educación e Innovación
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información técnica 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
- 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



Un programa que reforzará tu calidad docente y te dará las pautas para desarrollarte como coach en la enseñanza tecnológica de primera instancia"



¿Te interesa conocer cuáles son las 10 claves para gamificar exitosamente tu aula? Matricúlate en este Experto Universitario y aprenderás a desarrollar proyectos basados en la Robótica y la Educación"

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación 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 una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

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

Trabajarás de manera intensiva en el conocimiento de las principales técnicas pedagógicas para fomentar las competencias educativas a través del uso de las distintas tecnologías en el aula.

La mejor titulación del mercado académico actual para aprender a manejar Tinkercad, desde la base hasta la creación de proyectos complejos.







tech 10 | Objetivos



Objetivos generales

- Capacitar a los docentes en el uso de materiales y metodologías que mejoren la motivación, la creatividad y la innovación mediante la Robótica Educativa, la programación y la impresión 3D
- Aprender a planificar de forma transversal y curricular con el fin de incorporar las nuevas tecnologías y metodologías en el aula
- Concienciar al profesorado de la importancia de una transformación en la educación, motivada por las nuevas generaciones



Trabajarás de manera exhaustiva en la potencialización de los distintos tipos de inteligencia a través del diseño creativo de proyectos educativos basados en la tecnología 3D en el aula"





Objetivos específicos

Módulo 1. Fundamentos y evolución de la tecnología aplicada en la Educación

- Concienciar a los docentes de las nuevas corrientes educativas y hacia dónde se dirige su rol en la Educación
- Facilitar el conocimiento de las nuevas competencias de las tecnologías de la información y la comunicación
- Preparar al docente para impulsar el cambio educativo dentro del aula para crear entornos que mejoren el rendimiento de los alumnos
- Introducir en las teorías del aprendizaje relacionadas con la Robótica Educativa
- Comprender las leyes de la Robótica

Módulo 2. Diseño e impresión 3D: "si puedes soñarlo, puedes crearlo"

- Aprender a mantener el estado de flow entre la dificultad del reto y las habilidades del alumno
- Conocer la importancia de la competencia digital docente
- Distinguir diferentes herramientas complementarias
- Conocer distintos recursos robóticos como alternativas en el aula

Módulo 3. Tinkercad, una forma distinta de aprender Neuroeducación y Educación Física

- Adquirir la metodología de trabajo en Robótica educativa
- Trasladar un nuevo método de aprendizaje para motivar a los alumnos a investigar y emprender
- Conocer la relación entre la Robótica Educativa y el currículo
- Identificar los diferentes componentes de Arduino







tech 14 | Dirección del curso

Dirección



Dña. Muñoz Gambín, Marina

- Docente y Experto en Tecnología Educativa
- Responsable del Área de Robótica Educativa y Programación del Sector Infantil y Primaria en Robotuxo Academy
- Certificada en la metodología Lego Education
- Grado en Magisterio de Educación Infantil por la Universidad CEU Cardenal Herrera
- Coach Educativo Certificada por la Cámara de Comercio de Alicante
- Formadora de Inteligencia Emocional en el Aula
- Capacitación Docente en Neurociencias
- Experto en Programación Neurolingüistica Certificada por Richard Bandler
- Certificada en Educación Musical como Terapia

Profesores

D. Coccaro Quereda, Alejandro

- Responsable del Área de Robótica Educativa, Diseño e impresión 3D de Primaria y Secundaria en Robotuxo Academy
- Especialista en Robótica Educativa
- Experto en Robótica Educativa, Diseño e Impresión 3D
- Certificado en la Metodología Lego Education
- Especialista en Retos de Competiciones Nacionales de Robótica en Robotuxc Academy

Dña. Gambín Pallarés, María del Carmen

- Trabajadora Social y Terapeuta Familiar Sistémica
- Fundadora y Directora de Educa Diferente Disciplina Positiva Alicante
- Educadora de familias y docentes
- Facilitadora de la metodología Lego Serious Play
- Docente de Formación en Coaching para profesionales





66

Podrás implementar a tus estrategias académicas las mejores técnicas para trabajar de manera efectiva y dinámica el diseño en el aula a través de Thingiverse"

tech 18 | Estructura y contenido

Módulo 1. Fundamentos y evolución de la tecnología aplicada en la educación

- 1.1. Alinearse con HORIZONTE 2020
 - 1.1.1. Primeros avances de las TIC y la participación del docente
 - 1.1.2. Evolución del Plan Europeo HORIZONTE 2020
 - 1.1.3. UNESCO: competencia TIC para docentes
 - 1.1.4. El docente como coach
- 1.2. Fundamentos pedagógicos de la robótica educativa
 - 1.2.1. El MIT, centro pionero de la innovación
 - 1.2.2. Jean Piaget, precursor del constructivismo
 - 1.2.3. Seymour Papert, transformador de la educación tecnológica
 - 1.2.4. El Conectivismo de George Siemens
- 1.3. Regularización de un entorno tecnológico-legal
 - 1.3.1. Aspectos curriculares de la LOMCE en el aprendizaje de la Robótica Educativa e Impresión 3D
 - 1.3.2. Informe europeo para el acuerdo ético de la robótica aplicada
 - 1.3.3. Robotiuris: I Congreso sobre robótica legal en España
- 1.4. La importancia de la implantación curricular de la robótica y la tecnología
 - 1.4.1. Las competencias educativas
 - 1.4.1.1. ¿Qué es una competencia?
 - 1.4.1.2. ¿Qué es una competencia educativa?
 - 1.4.1.3. Las competencias básicas en educación
 - 1.4.1.4. Aplicación de la robótica educativa a las competencias educativas
 - 1.4.2. STEAM. Nuevo modelo de aprendizaje. Educación innovadora para formar profesionales del futuro
 - 1.4.3. Modelos de aulas tecnológicas
 - 1.4.4. Inclusión de la creatividad y la innovación en el modelo curricular
 - 1.4.5. El aula como un Makerspace
 - 1.4.6. El pensamiento crítico
- 1.5. Otra forma de enseñar
 - 1.5.1. ¿Por qué es necesario innovar en la Educación?
 - 1.5.2. Neuroeducación, la Emoción como éxito en la Educación1.5.2.1. Un poco de neurociencia para entender: ¿cómo producimos aprendizaje en los niños?
 - 1.5.3. Las 10 claves para gamificar tu aula

- 1.5.4. Robótica Educativa, la metodología estrella de la era digital
- 1.5.5. Beneficios de la Robótica en Educación
- 1.5.6. El diseño junto con la impresión 3D y su impacto en la Educación
- 1.5.7. Flipped Classroom & Flipped Learning
- 1.6. Gardner y las Inteligencias Múltiples
 - 1.6.1. Los 8 tipos de inteligencia
 - 1.6.1.1. Inteligencia lógico-matemática
 - 1.6.1.2. Inteligencia lingüística
 - 1.6.1.3. Inteligencia espacial
 - 1.6.1.4. Inteligencia musical
 - 1.6.1.5. Inteligencia corporal y cinestésica
 - 1.6.1.6. Inteligencia intrapersonal
 - 1.6.1.7. Inteligencia interpersonal
 - 1.6.1.8. Inteligencia naturalista
 - 1.6.2. Las 6 tips para aplicar las diversas inteligencias
- 1.7. Herramientas analíticas del conocimiento
 - 1.7.1. Aplicación de los Big Data en Educación



No lo pienses más y matricúlate en una experiencia académica que te permitirá hacer realidad los diseños de tus alumnos a través del uso de la tecnología 3D más avanzada y sofisticada del ámbito escolar"

Módulo 2. Diseño e impresión 3D: "si puedes soñarlo, puedes crearlo"

- 2.1. Orígenes y desarrollo del Diseño y la Impresión 3D
 - 2.1.1. ¿Qué es?
 - 2.1.2. Proyecto NMC Horizon. Informe EDUCAUSE Learning
 - 2.1.3. Evolución de la Impresión 3D
- 2.2. Impresoras 3D: ¿cuáles podemos encontrar?
 - 2.2.1. SLA Estereolitografía
 - 2.2.2. SLS sinterizado selectivo por láser
 - 2.2.3. Inyección
 - 2.2.4. FDM Deposición de Material Fundido
- 2.3. ¿Qué tipos de materiales hay para Imprimir en 3D?
 - 2.3.1. Abs
 - 2.3.2. Pla
 - 2.3.3. Nylon
 - 2.3.4. Flex
 - 2.3.5. Pet
 - 2.3.6. Hips
- 2.4. Aplicaciones en diferentes campos
 - 2.4.1. Arte
 - 2.4.2. Alimentación
 - 2.4.3. Textil y Joyas
 - 2.4.4. Medicina
 - 2.4.5 Construcción
 - 2.4.6. Educación

Módulo 3. Tinkercad, una forma distinta de aprender Neuroeducación y Educación Física

- 3.1. Trabajando Tinkercad en el aula
 - 3.1.1. Conociendo Tinkercad
 - 3.1.2. Percepción de las 3D
 - 3.1.3. Cubo ¡Hola Mundo!
- 3.2. Primeras Operaciones con Tinkercad
 - 3.2.1. Utilizando el comando "Hole"
 - 3.2.2. Agrupar y desagrupar elementos
- 3.3. Creando clones
 - 3.3.1. Copiar, pegar y duplicar
 - 3.3.2. Escalado del diseño. Modificando clones
- 3.4. Ajustando nuestras creaciones
 - 3.4.1. Alinear
 - 3.4.2. Mirror (Efecto espejo)
- 3.5. Imprimiendo los primeros diseños
 - 3.5.1. Importar y exportar diseños
 - 3.5.2. ¿Qué Softwares podemos usar para realizar nuestra impresión?
 - 3.5.3. De Tinkercad a CURA. ¡Haciendo realidad nuestros diseños!
- 3.6. Orientaciones para el diseño y la impresión 3D en el aula
 - 3.6.1. ¿Cómo trabajar el diseño en el aula?
 - 3.6.2. Relacionando el diseño y los contenidos
 - 3.6.3. Thingiverse como herramienta de ayuda al docente





tech 22 | Metodología

En TECH Universidad FUNDEPOS empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación concreta, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos simulados, basados en situaciones reales en los que deberá investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método.

Con TECH Universidad FUNDEPOS el educador, docente o maestro experimenta una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.



Se trata de una técnica que desarrolla el espíritu crítico y prepara al educador para la toma de decisiones, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones.



¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard"

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

- Los educadores 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 educador una mejor integración del conocimiento a la práctica diaria.
- 3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la docencia real.
- **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.



tech 24 | Metodología

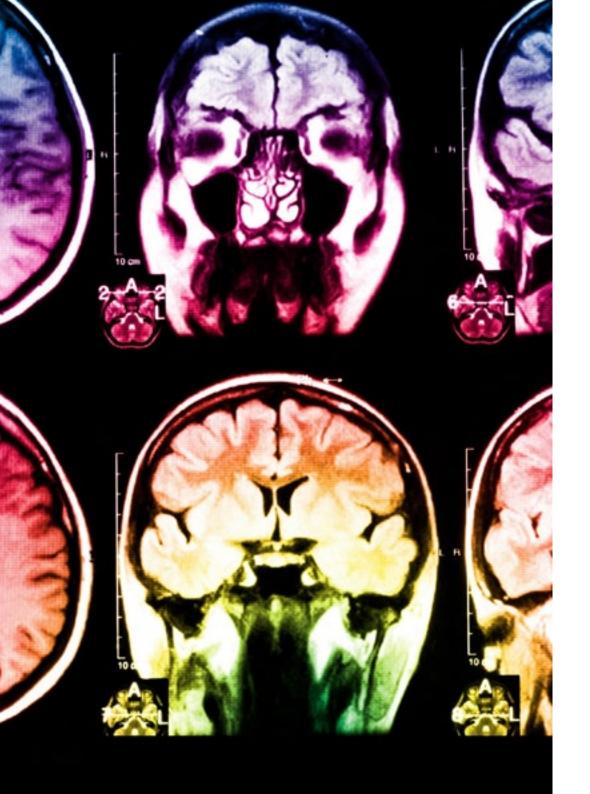
Relearning Methodology

TECH Universidad FUNDEPOS aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

El educador aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.





Metodología | 25 tech

Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología se han capacitado más de 85.000 educadores con un éxito sin precedentes en todas las especialidades. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico medio-alto y una media de edad de 43,5 años.

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.

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene nuestro sistema de aprendizaje es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



Material de estudio

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

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH Universidad FUNDEPOS. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



Técnicas y procedimientos educativos en vídeo

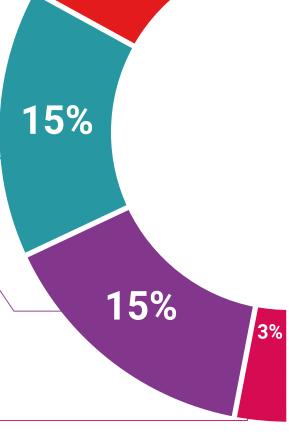
TECH Universidad FUNDEPOS acerca al alumno las técnicas más novedosas, con los últimos avances educativos, al primer plano de la actualidad en Educación. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para su asimilación y comprensión. Y lo mejor, puedes verlos las veces que quieras.



Resúmenes interactivos

El equipo de TECH Universidad FUNDEPOS presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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





Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH Universidad FUNDEPOS el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.

20% 17% 7%

Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH Universidad FUNDEPOS presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



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 las futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

TECH Universidad FUNDEPOS 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 30 | Titulación

El programa del **Experto Universitario en Diseño e Impresión 3D en el Ámbito Educativo** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Universidad Tecnológica, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Universidad Tecnológica y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: Experto Universitario en Diseño e Impresión 3D en el Ámbito Educativo N.º Horas: 400 h.





^{*}Apostilla de la Haya. En caso de que el alumno solicite que su diploma de TECH Universidad Tecnológica recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad FUNDEPOS realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad FUNDEPOS

Experto Universitario

Diseño e Impresión 3D en el Ámbito Educativo

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

