



Experto Universitario Tecnologías Habilitadoras

» Modalidad: online» Duración: 6 meses

» Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS

» Acreditación: 18 ECTS

» Horario: a tu ritmo» Exámenes: online

 ${\tt Acceso~web:} \textbf{ www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-tecnologias-habilitadoras}$

Índice

O1 O2

Presentación Objetivos

pág. 4 pág. 8

Dirección del curso

Estructura y contenido

Metodología de estudio

pág. 20

06

pág. 16

05

Titulación

pág. 30





tech 06 | Presentación

Los grandes avances tecnológicos y científicos de los últimos años han dado lugar a las Tecnologías Habilitadoras, que son aquellas que permiten a las empresas llevar a cabo el proceso de transformación digital y adaptarse a la Industria 4.0. Algunas de ellas son la tecnología *Blockchain*, la Inteligencia Artificial, el Big Data, la nanotecnología, la ciberseguridad, la Computación Cuántica, la Realidad Aumentada o el *Cloud Computing*.

Para conocer en profundidad estas herramientas y tecnologías, son necesarios unos conocimientos avanzados y profundos en la materia, motivo por el que TECH ha creado este Experto Universitario en Tecnologías Habilitadoras. El objetivo de este programa es el de dotar a los alumnos de habilidades y competencias óptimas en esta materia, abordando temas como la Visualización de Datos, la Creación de Mundos Virtuales, la Computación Cuántica, los Usos de las Criptomonedas o el Futuro de la IA.

Todo ello, a través de una cómoda modalidad 100% online que permite al alumno compaginar sus estudios con cualquier otra actividad, con total libertad y sin límites horarios. Además, pudiendo acceder desde cualquier dispositivo con conexión a internet a los materiales didácticos más completos y actualizados del panorama académico.

Este **Experto Universitario en Tecnologías Habilitadoras** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Tecnologías Habilitadoras
- 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



En solo unos meses, podrás dar un impulso a tu perfil profesional y obtener las herramientas y técnicas principales con las que triunfarás en el sector de la Industria 4.0"



Adéntrate en un sector tecnológico en completo crecimiento y actualiza tus conocimientos en Tecnologías Habilitadoras"

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 formación 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, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Este programa online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional, elige desde dónde y en qué momento acceder.

Disfruta de una gran variedad de materiales multimedia y ahonda en las tecnologías esenciales para empresas de todos los sectores.







tech 10 | Objetivos



Objetivos generales

- Realizar un análisis exhaustivo de la profunda transformación y el radical cambio de paradigma que se está experimentando en el actual proceso de digitalización global
- Aportar profundos conocimientos y las herramientas tecnológicas necesarias para afrontar y liderar el salto tecnológico y los retos presentes actualmente en las empresas
- Dominar los procedimientos de digitalización de las compañías y la automatización de sus procesos para crear nuevos campos de riqueza en áreas como la creatividad, innovación y eficiencia tecnológica
- Liderar el cambio digital



Sumérgete en una titulación que te mostrará las últimas actualizaciones en materia de Realidad Virtual, Aumentada y Mixta"







Objetivos específicos

Módulo 1. Big Data e Inteligencia Artificial

- Profundizar en el conocimiento de los principios fundamentales de la Inteligencia Artificial
- Conseguir dominar las técnicas y herramientas de esta tecnología (Machine Learning/Deep Learning)
- Obtener un conocimiento práctico de una de las aplicaciones más extendidas como son los Chatbots y Asistentes Virtuales
- Adquirir conocimientos en las diferentes aplicaciones transversales que esta tecnología tiene en todos los campos

Módulo 2. Realidad Virtual, Aumentada y Mixta

- Adquirir un conocimiento experto sobre las características y fundamentos de la Realidad Virtual, Realidad Aumentada y Realidad Mixta, así como sus diferencias
- Utilizar aplicaciones de cada una de estas tecnologías y a desarrollar soluciones con cada una de ellas de manera individual y de manera integrada, combinándolas consiguiendo definir experiencias inmersivas

Módulo 3. Blockchain y Computación Cuántica

- Adquirir unos conocimientos profundos en los fundamentos de la tecnología Blockchain y sus propuestas de valor
- Liderar la creación de proyectos basados en *Blockchain* y aplicar esta tecnología a diferentes modelos de negocio y el uso de herramientas como los *Smart Contracts*
- Adquirir importantes conocimientos sobre una de las tecnologías que revolucionarán el futuro, como es la Computación Cuántica





Dirección



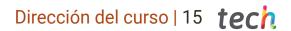
D. Segovia Escobar, Pablo

- Jefe Ejecutivo del Sector Defensa en la Empresa Tecnobit del Grupo Oesía
- Director de Proyectos en la Empresa Indra
- Máster en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Nacional de Educación a Distancia
- Postgrado en Función Gerencial Estratégica
- Miembro de: Asociación Española de Personas de Alto Cociente Intelectual



D. Diezma López, Pedro

- Director de Innovación y CEO de Zerintia Technologies
- Fundador de la empresa de tecnología Acuilae
- Miembro del Grupo Kebala para la incubación y el impulso de negocios
- Consultor para empresas tecnológicas como Endesa, Airbus o Telefónica
- Premio "Mejor Iniciativa" Wearable en eSalud 2017 y "Mejor Solución" tecnológica 2018 a la Seguridad Laboral





Profesores

Dña. Sánchez López, Cristina

- CEO y Fundadora de Acuilae
- ◆ Consultora de Inteligencia Artificial en ANHELA IT
- Creadora del Software Ethyka para Seguridad de Sistemas Informáticos
- Ingeniera de Software para el Grupo Accenture, atendiendo a clientes como Banco Santander, BBVA y Endesa
- Máster en Data Science en KSchool
- Licenciada en Estadística por la Universidad Complutense de Madrid

D. Asenjo Sanz, Álvaro

- Consultor de IT para Capitole Consulting
- Director de Proyectos para Kolokium Blockchain Technologies
- Ingeniero Informático para Aubay, Tecnocom, Humantech, Ibermatica y Acens Technologies
- Ingeniero de Informática de Sistemas por la Universidad Complutense de Madrid





tech 18 | Estructura y contenido

Módulo 1. Big Data e Inteligencia Artificial

- 1.1. Principios fundamentales de Big Data
 - 1.1.1. El Big Data
 - 1.1.2. Herramientas para trabajar con Big Data
- 1.2. Minería y almacenamiento de datos
 - 1.2.1. La Minería de datos. Limpieza y normalización
 - 1.2.2. Extracción de información, traducción automática, análisis de sentimientos, etc.
 - 1.2.3. Tipos de almacenamiento de datos
- 1.3. Aplicaciones de ingesta de datos
 - 1.3.1. Principios de la ingesta de datos
 - 1.3.2. Tecnologías de ingesta de datos al servicio de las necesidades de negocio
- 1.4. Visualización de Datos
 - 1.4.1. La importancia de realizar una Visualización de Datos
 - 1.4.2. Herramientas para llevarla a cabo. Tableau, D3, Matplotlib (Python), Shiny ®
- 1.5. Aprendizaje Automático (Machine Learning)
 - 1.5.1. Entendemos el Machine Learning
 - 1.5.2. Aprendizaje supervisado y no supervisado
 - 1.5.3. Tipos de Algoritmos
- 1.6. Redes Neuronales (Deep Learning)
 - 1.6.1. Red neuronal: partes y funcionamiento
 - 1.6.2. Tipo de redes: CNN, RNN
 - 1.6.3. Aplicaciones de las redes neuronales; reconocimiento de imágenes e interpretación del Lenguaje Natural
 - 1.6.4. Redes generativas de texto: LSTM
- 1.7. Reconocimiento del Lenguaje Natural
 - 1.7.1. PLN (Procesamiento del Lenguaje Natural)
 - 1.7.2. Técnicas avanzadas de PLN: Word2vec, Doc2vec
- 1.8. Chatbots v Asistentes Virtuales
 - 1.8.1. Tipos de asistentes: asistentes por voz y por texto
 - 1.8.2. Partes fundamentales para el desarrollo de un asistente: *Intents*, entidades y flujo de diálogo
 - 1.8.3. Integraciones: Web, Slack, Whatsapp, Facebook
 - 1.8.4. Herramientas de desarrollo de asistentes: Dialogflow, Watson Assistant

- 1.9. Emociones, creatividad y personalidad en la Al
 - 1.9.1. Entendemos cómo detectar emociones mediante algoritmos
 - 1.9.2. Creación de una personalidad: lenguaje, expresiones y contenido
- 1.10. Futuro de la Inteligencia Artificial
- 1.11. Reflexiones

Módulo 2. Realidad Virtual, Aumentada y Mixta

- 2.1. Mercado y tendencias
 - 2.1.1. Situación actual del mercado
 - 2.1.2. Informes y crecimiento por diferentes industrias
- 2.2. Diferencias entre Realidad Virtual, Aumentada y Mixta
 - 2.2.1. Diferencias entre realidades inmersivas
 - 2.2.2. Tipología de realidad inmersiva
- 2.3. Realidad Virtual. Casos y usos
 - 2.3.1. Origen y fundamentos de la Realidad Virtual
 - 2.3.2. Casos aplicados a diferentes sectores e industrias
- 2.4. Realidad Aumentada. Casos y usos
 - 2.4.1. Origen y fundamentos de la Realidad Aumentada
 - 2.4.2. Casos aplicados a diferentes sectores e industrias
- 2.5. Realidad Mixta y Holográfica
 - 2.5.1. Origen, historia y fundamentos de la Realidad Mixta y Holográfica
 - 2.5.2. Casos aplicados a diferentes sectores e industrias
- 2.6. Fotografía y Vídeo 360
 - 2.6.1. Tipología de cámaras
 - 2.6.2. Usos de las imágenes en 360
 - 2.6.3. Creando un espacio virtual en 360 grados
- 2.7. Creación de Mundos Virtuales
 - 2.7.1. Plataformas de creación de entornos virtuales
 - 2.7.2. Estrategias para la creación de entornos virtuales
- 2.8. Experiencia de Usuario (UX)
 - 2.8.1. Componentes en la Experiencia de Usuario
 - 2.8.2. Herramientas para la creación de experiencias de usuario

Estructura y contenido | 19 tech

- 2.9. Dispositivos y gafas para las tecnologías inmersivas
 - 2.9.1. Tipología de dispositivos en el mercado
 - 2.9.2. Gafas y Wearables: funcionamiento, modelos y usos
 - 2.9.3. Aplicaciones de las gafas inteligentes y evolución
- 2.10. Futuro de las tecnologías inmersivas
 - 2.10.1. Tendencias y evolución
 - 2.10.2. Retos y oportunidades

Módulo 3. Blockchain y Computación Cuántica

- 3.1. Aspectos de la Descentralización
 - 3.1.1. Tamaño del mercado, crecimiento, empresas y ecosistema
 - 3.1.2. Fundamentos del Blockchain
- 3.2. Antecedentes: Bitcoin, Ethereum, etc.
 - 3.2.1. Popularidad de los sistemas descentralizados
 - 3.2.2. Evolución de los sistemas descentralizados
- 3.3. Funcionamiento y ejemplos *Blockchain*
 - 3.3.1. Tipos de Blockchain y protocolos
 - 3.3.2. Wallets, Mining y más
- 3.4. Características de las redes *Blockchain*
 - 3.4.1. Funciones y propiedades de las redes *BlockChain*
 - 3.4.2. Aplicaciones: criptomonedas, confiabilidad, cadena de custodia, etc.
- 3.5. Tipos de Blockchain
 - 3.5.1. Blockchains públicos y privados
 - 3.5.2. Hard And Soft Forks
- 3.6. Smart Contracts
 - 3.6.1. Los contratos inteligentes y su potencial
 - 3.6.2. Aplicaciones de los contratos inteligentes
- 3.7. Modelos de uso en la industria
 - 3.7.1. Aplicaciones *Blockchain* por industria
 - 3.7.2. Casos de éxito del *Blockchain* por industria
- 3.8. Seguridad y criptografía
 - 3.8.1. Objetivos de la criptografía
 - 3.8.2. Firmas digitales y funciones *Hash*

- 3.9. Criptomonedas y usos
 - 3.9.1. Tipos de criptomonedas: Bitcoin, Hyperledger, Ethereum, Litecoin, etc.
 - 3.9.2. Impacto actual y futuro de las criptomonedas
 - 3.9.3. Riesgos y regulaciones
- 3.10. Computación Cuántica
 - 3.10.1. Definición y claves
 - 3.10.2. Usos de la Computación Cuántica



Un programa innovador y completo que superará tus más altas expectativas en el ámbito de las Tecnologías Habilitadoras"





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 en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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.

tech 28 | Metodología de estudio

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 | Titulación

El programa del **Experto Universitario en Tecnologías Habilitadoras** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University 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 Tecnologías Habilitadoras

Modalidad: online

Duración: 6 meses

Acreditación: 18 ECTS





^{*}Apostilla de la Haya. En caso de que el alumno solicite que su diploma de TECH Global University 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 Tecnologías Habilitadoras

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

