



Experto Universitario Nuevas Tecnologías

» Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

» Duración: 6 meses

» Titulación: TECH Universidad

» Horario: a tu ritmo» Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-nuevas-tecnologias

Índice

 $\begin{array}{c|c} \textbf{O1} & \textbf{O2} \\ \hline \textbf{Presentación} & \textbf{Objetivos} \\ \hline \textbf{Dirección del curso} & \textbf{Dirección del curso} & \textbf{Estructura y contenido} \\ \hline \textbf{pág. 12} & \textbf{Metodología} \\ \hline \end{array}$

06

Titulación





tech 06 | Presentación

El Internet of Things es una de las principales tendencias tecnológicas de nuestro siglo. Multinacionales de todos los sectores están invirtiendo de manera contundente en este campo. Esto no hace más que evidenciar la necesidad de perfiles cualificados, que actualmente son escasos. Por ello, en esta titulación de Experto Universitario en Nuevas Tecnologías aprenderás las características, ventajas, retos y soluciones que presenta el paradigma actual del IoT.

En el ámbito de la Inteligencia Artificial se podrán conocer los sistemas más avanzados de IA existentes en la actualidad. El alumno adquirirá también un amplio y complejo conjunto de habilidades requeridas en este campo. Pero, sobre todo, será instruido en las técnicas más novedosas de desarrollo de IA para adelantarse a los avances del sector.

El tercer eje en torno al que girará el temario es el *Big Data*. Los titulados analizarán en profundidad las oportunidades que ofrece, las necesidades que cubre, las aplicaciones prácticas que tiene en el mundo real y la forma de mantener la integridad del dato. También se ha reservado un apartado a la visualización y la analítica, dos elementos muy relacionados con la toma de decisiones en un negocio.

La titulación se impartirá de manera 100% online y sin horarios. Siendo esta accesible desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Además, el temario estará disponible en su totalidad desde el primer día. La intención detrás de esta metodología es que el alumno sea quien establezca sus horarios, facilitando así la conciliación personal y laboral.

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

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en nuevas tecnologías
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido 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
- 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



¿Cómo funciona Siri? ¿Es posible desarrollar un coche inteligente? A estas y muchas otras preguntas da respuesta el título de Experto Universitario en Nuevas Tecnologías"



Trabajar con grandes bases de datos puede resultar tedioso. En TECH te ofrecemos las herramientas adecuadas para realizar análisis de datos de manera cómoda y eficiente"

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 vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.

Las empresas demandan, cada vez más, perfiles capaces de trabajar con grandes bancos de datos e interpretarlos. En TECH te enseñamos cómo.

Aprende todas las claves del mundo de la robótica gracias a nuestros docentes expertos en Inteligencia Artificial.







tech 10 | Objetivos



Objetivos generales

- Desarrollar un caso de uso asociado a IoT
- Definir una arquitectura a alto nivel de un caso de uso IoT
- Evaluar la idoneidad del uso de soluciones IoT
- Demostrar conocer las soluciones IoT del mercado y cómo se construyen
- Generar conocimiento especializado sobre la aplicación y técnicas avanzadas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica
- Formalizar y diseñar sistemas de razonamiento automático
- Implementar y aplicar técnicas de aprendizaje automático en problemas de predicción
- Identificar las ventajas que aporta el análisis y la explotación de los datos para la toma de decisiones
- Analizar el transcurso que sigue el dato desde el origen hasta su explotación
- Definir las distintas formas de almacenamiento en las que se puede alojar la información teniendo en cuenta la manera en la que se va a explotar posteriormente
- Evaluar la importancia de la analítica de los datos, así como de la generación de modelos predictivos que aporten eficiencia en los resultados
- Establecer los requisitos mínimos en términos de privacidad que son necesarios en el ámbito del acceso y el uso de la información
- Identificar los distintos elementos que componen la arquitectura de la plataforma y la interacción necesaria entre ellos





Objetivos específicos

Módulo 1. Arquitectura de Tecnologías IoT

- Generar conocimiento especializado sobre IoT
- Definir los criterios para construir una solución IoT
- Desarrollar capacidades consultivas en la aplicación de casos de uso de IoT
- Analizar una arquitectura básica de IoT
- Determinar el modelo de funcionamiento de una solución IoT
- Fundamentar la importancia de la tecnología IoT en la sociedad y en los próximos años
- Evaluar las soluciones de mercado y su aplicación adecuada para cada caso de uso

Módulo 2. Inteligencia Artificial en la ingeniería de sistemas e informática

- Generar conocimiento especializado sobre la inteligencia artificial
- Identificar qué tipo de aprendizaje (supervisado o no supervisado) es más adecuado para un determinado problema
- Identificar las características de un sistema o agente inteligente

Módulo 3. Big Data en la ingeniería de sistemas e informática

- Analizar los distintos orígenes de datos que pueden ser las fuentes de información del proceso
- Definir las distintas formas de almacenamiento en las que se puede alojar la información teniendo en cuenta la manera en la que se va a explotar posteriormente
- Evaluar la importancia de la analítica de datos, así como de la generación de modelos predictivos que aporten eficiencia en los resultados
- Establecer los requisitos mínimos en términos de privacidad que son necesarios en el ámbito del acceso y el uso de la información
- Identificar los distintos elementos que componen la arquitectura de la plataforma y la interacción necesaria entre ellos
- Desarrollar las diferencias entre las distintas posibilidades de analizar la información en función del resultado a obtener
- Identificar la trazabilidad del dato para analizar la usabilidad que tiene en aquellas áreas donde está presente





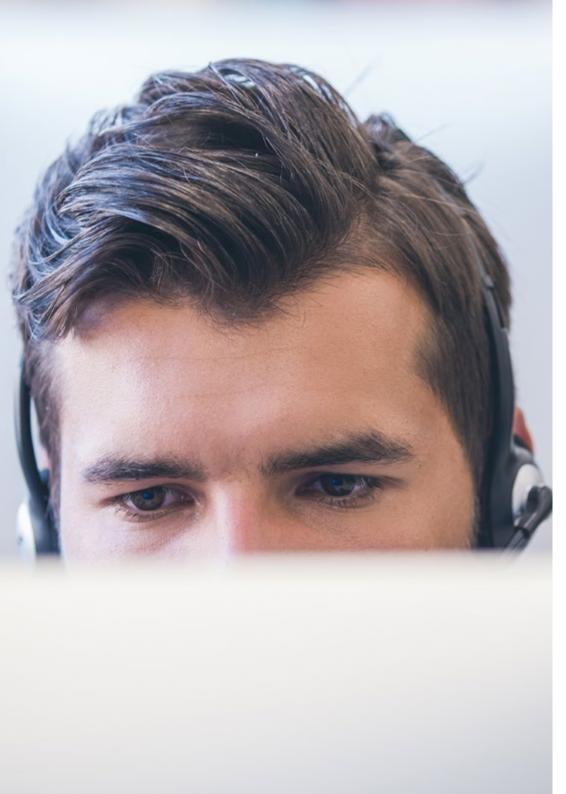
tech 14 | Dirección del curso

Dirección



D. Olalla Bonal, Martín

- Client Technical Specialist Blockchain en IBM
- Director de arquitectura blockchain Hyperledger y Ethereum en Blocknitive
- Director del área blockchain en PSS Tecnologías de la Información
- Chief Information Officer en ePETID Global Animal Health
- IT arquitecto de infraestructura en Bankia wdoIT (IBM Bankia Join Venture)
- Director de proyectos y gerente en Daynet servicios integrales
- Director de tecnología en Wiron Construcciones Modulares
- Jefe del departamento informático en Dayfisa
- Responsable del departamento informático en Dell Computer, Majsa e Hippo Viajes
- Técnico electrónico en IPFP Juan de la Cierva



Dirección del curso | 15 tech

Profesores

D. Nogales Ávila, Javier

- Enterprise Cloud and sourcing senior consultant. Quint
- Cloud and Technology Consultant. Indra
- Associate Technology Consultant. Accenture
- Graduado por la Universidad de Jaén y University of Technology and Economics of Budapest (BME)
- Grado en Ingeniería de Organización Industrial

Dña. Gómez-Choco González, Rocío

- Ingeniera de datos en el departamento de arquitectura IT en Orange Bank
- Consultora analítica en el departamento de análisis y analítica de Ernest and Young
- Graduada en Ingeniería de Sistemas de Comunicaciones en la Universidad Carlos III
- Posgrado en Big Data & Analytics en la Universidad Carlos III
- Máster en Arquitectura Big Data en la Escuela Datahack

Dr. Ceballos van Grieken, Ángel

- Asesor en materia de transformación digital y e-learning de PDVSA
- Doctor en Educación y Tecnología por la Universidad de Los Andes (Venezuela)
- Profesor de Informática por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas (Venezuela)
- Profesor del Plan de Capacitación Digital para la Comunidad de Madrid
- Investigador premiado con distinciones del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Venezuela y la Universidad Simón Bolívar y Universidad de Los Andes





tech 18 | Estructura y contenido

Módulo 1. Arquitectura de Tecnologías IoT

- 1.1. El Arte del Internet de las cosas (IoT)
 - 1.1.1. El Internet de las Cosas IoT
 - 1.1.2. Tecnologías IoT
 - 1.1.3. Internet de las Cosas. Conceptos Avanzados
- 1.2. Arquitecturas de soluciones IoT
 - 1.2.1. Arquitecturas de Soluciones IoT
 - 1.2.2. Diseño de una arquitectura IoT
 - 1.2.3. Funcionamiento y gestión de datos de una solución IoT
- 1.3. IoT y otras tendencias tecnológicas
 - 1.3.1. Cloud computing
 - 1.3.2. Machine/Deep Learning
 - 1.3.3. Inteligencia artificial
- 1.4. Plataformas de soluciones IoT
 - 1.4.1. Plataformas de desarrollo
 - 1.4.2. Soluciones IoT
 - 1.4.3. Plataformas de Soluciones IoT. Conceptos avanzados
- 1.5. Smart things
 - 1.5.1. Smartbuildings
 - 1.5.2. Smartcities
 - 1.5.3. Redes Inteligentes
- 1.6. Sostenibilidad e IoT
 - 1.6.1. Sostenibilidad y tecnologías emergentes
 - 1.6.2. Sostenibilidad en IoT
 - 1.6.3. Casos de uso loT sostenible
- 1.7. IoT. Casos de uso
 - 1.7.1. Casos uso en el sector sanitario
 - 1.7.2. Casos de uso en entornos industriales
 - 1.7.3. Casos de uso en el sector logístico
 - 1.7.4. Casos de uso en el sector agrícola y ganadero
 - 1.7.1. Otros casos de uso

- 1.8. Ecosistema empresarial del IoT
 - 1.8.1. Proveedores de soluciones
 - 1.8.2. Consumidores IoT
 - 1.8.3. Ecosistema IoT
- 1.9. El rol del Ingeniero IoT
 - 1.9.1. Rol de ingeniero IoT. Competencias
 - 1.9.2. El rol del especialista loT en las compañías
 - 1.9.3. Certificaciones reconocidas en el mercado
- 1.10. Retos de la IoT
 - 1.10.1. Objetivos en la adopción de IoT
 - 1.10.2. Principales barreras de adopción
 - 1.10.3. Aplicaciones IoT. Futuro de la IoT

Módulo 2. Inteligencia artificial en la Ingeniería de Sistemas e Informática

- 2.1. Inteligencia artificial
 - 2.1.1. La Inteligencia en la Ingeniería de Sistemas
 - 2.1.2. La Inteligencia artificial
 - 2.1.3. La Inteligencia artificial. Conceptos Avanzados
- 2.2. Importancia de los datos
 - 2.2.1. Ingesta de datos
 - 2.2.2. Análisis y perfilado
 - 2.2.3. Refinamiento del dato
- 2.3. *Machine Learning* en la inteligencia artificial
 - 2.3.1. Machine Learning
 - 2.3.2. Aprendizaje supervisado
 - 2.3.3. Aprendizaje no supervisado
- 2.4. Deep Learning en la Inteligencia artificial
 - 2.4.1. Deep Learning vs. Machine Learning
 - 2.4.2. Redes Neuronales
- 2.5. Robotic Process Automation (RPA) en la Inteligencia artificial
 - 2.5.1. RPA en la Inteligencia artificial
 - 2.5.2. Automatización de procesos. Buenas prácticas
 - 2.5.3. Automatización de procesos. Mejora continua

Estructura y contenido | 19 tech

- 2.6. Natural Language Processing (NLP) en la Inteligencia artificial
 - 2.6.1. NLP en la inteligencia artificial
 - 2.6.2. NPL aplicado al software
 - 2.6.3. NLP. Aplicación
- 2.7. Reconocimiento de imágenes en la Inteligencia artificial
 - 2.7.1. Modelos
 - 2.7.2. Algoritmos
 - 2.7.3. Aplicaciones
- 2.8. Redes Neuronales en la inteligencia artificial
 - 2.8.1. Modelos
 - 2.8.2. Algoritmos de aprendizaje
 - 2.8.3. Aplicaciones de Redes neuronales en la inteligencia artificial
- 2.9. Ciclo de vida de modelos de inteligencia artificial (AI)
 - 2.9.1. Desarrollo del modelo de Inteligencia artificial
 - 2.9.2. Entrenamiento
 - 2.9.3. Puesta en producción
- 2.10. Nuevas aplicaciones de la inteligencia artificial
 - 2.10.1. Ética en los sistemas de IA
 - 2.10.2. Detección de sesgos
 - 2.10.3. Nuevas aplicaciones de inteligencia artificial

Módulo 3. Big Data en la Ingeniería de Sistemas e Informática

- 3.1. Big Data aplicado a IT
 - 3.1.1. Big Data aplicado a IT
 - 3.1.2. Big Data. Oportunidades
 - 3.1.3. Big Data. Aplicación
- 3.2. La Información y los datos
 - 3.2.1. Fuentes de información
 - 3.2.2. Calidad
 - 3 2 3 Transformación

- 3.3. Procesamiento Big Data
 - 3.3.1. Procesamiento Big Data. Hadoop
 - 3.3.2. Procesamiento Big Data. Spark
 - 3.3.3. Procesamiento en streaming
- 3.4. Almacenamiento de datos
 - 3.4.1. Almacenamiento de Datos. Bases de datos
 - 3.4.2. Almacenamiento de Datos. La nube
 - 3.4.3. Almacenamiento de Datos. Explotación de la información
- 3.5. Arquitectura Big Data
 - 3.5.1. Arquitectura Big Data. Data Lake
 - 3.5.2. Arquitectura Big Data. Monitorización de procesos
 - 3.5.3. Arquitectura Big Data. Cloud Computing
- 3.6. Análisis de Datos
 - 3.6.1. Análisis de Datos. Modelización predictiva
 - 3.6.2. Análisis de Datos. Machine Learning
 - 3.6.3. Análisis de Datos. Deep Learning
- 3.7. Visualización de Datos
 - 3.7.1. Tipos
 - 3.7.2. Herramientas de visualización
 - 3.7.3. Herramientas de reporting
- 3.8. Interpretación de la información
 - 3.8.1. Business Intelligence
 - 3.8.2. Business Analytics
 - 3.8.3. Data Science
- 3.9. Privacidad y protección de Datos
 - 3.9.1. Datos sensibles
 - 3.9.2. Consentimiento
 - 393 Anonimización
- 3.10. Gobierno del Dato
 - 3.10.1. El Gobierno del Dato
 - 3.10.2. Data Lineage
 - 3.10.3. Catálogo de datos





tech 22 | Metodología

En TECH empleamos el Método del Caso

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.



Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo"



Somos la primera universidad online en español que combina los case studies de Harvard Business School con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

Este programa intensivo de Informática de TECH Universidad te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer el crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso, en TECH Universidad utilizarás los case studies de Harvard, con la cual tenemos un acuerdo estratégico, que nos permite acercar a nuestros alumnos los materiales de la mejor universidad del mundo.



Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de Informática del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.



Relearning Methodology

Nuestra universidad es la primera en el mundo que combina los *case studies* de Harvard University con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los *case studies* de Harvard con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.



Metodología | 25 tech

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico 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 capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

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



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, para crear el método de trabajo online de TECH. 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.



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.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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.



Lecturas complementarias

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



Case studies

Completarán una selección de los mejores cases studies de la materia que se emplean en Harvard. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Resúmenes interactivos

El equipo de TECH 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".



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.



25%

20%





tech 30 | Titulación

Este **Experto Universitario en Nuevas Tecnologías** contiene el programa 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 Nuevas Tecnologías

Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

Duración: 6 meses



Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 450 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

En Ciudad de México, a 31 de mayo de 2024



dealgo alico i contrate de la voltada de la

^{*}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.

salud confianza personas
salud confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaj



Experto Universitario Nuevas Tecnologías

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

