

Experto Universitario

Blockchain y Desarrollo de Smart Contract



Experto Universitario Blockchain y Desarrollo de Smart Contract

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

Acceso web: www.techtute.com/derecho/experto-universitario/experto-blockchain-desarrollo-smart-contract

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 18

05

Metodología de estudio

pág. 22

06

Titulación

pág. 32

01

Presentación

Los sistemas informáticos son herramientas que pueden verse afectadas por fallos de seguridad de diversa índole. Como tal, la seguridad total no existe dado que las aplicaciones y sistemas pueden contener errores de programación o de diseño que permitan a un atacante hacer un uso indebido de dicho sistema. Por ello, durante la consecución de proyectos digitales, y más concretamente de *Blockchain*, se hace indispensable la identificación de vulnerabilidades. Este programa ha reservado, además, una sección especial dedicada a los *smart contracts*. De forma paralela, se analizarán las *Blockchains* públicas más relevantes y se profundizará en un nuevo modelo de Identidad Digital, la Identidad Digital Auto Soberana. Contenidos que se pondrán a disposición del alumno en una modalidad totalmente online y sin horarios, para facilitar la conciliación y la asimilación de conceptos.



“

Los titulados aprenderán a trabajar con las tres herramientas que componen la Pila ELK: Logstash, ElasticSearch y Kibana”

En un mundo cada vez más conectado, cobra especial importancia la protección de los datos que almacenamos en internet. Algunos resultan atractivos para terceros. Una buena técnica de defensa comienza por conocer las formas de ataque, para ello se trabajará con el formato STIX y el *framework* MITRE ATT&CK. También se hará hincapié en el *cracking* de carteras, la seguridad en *smart contracts* y la vulnerabilidad en servicios conectados.

Se ha reservado un módulo específico para hablar de las *Blockchains* públicas más utilizadas: Ethereum, Stellar y Polkadot. En Ethereum se trabajará Solidity, que es el lenguaje de programación más extendido para *Smart Contracts*. En Stellar se utilizará Laboratory y se desarrollarán conocimientos especializados para enviar operaciones con Horizon. Mientras, en Polkadot se generará una nueva *Blockchain* con Substrate, aprendiendo a enlazarla a la red de Polkadot.

En cuanto a Identidad Digital se analizará una de las propuestas más innovadoras: los modelos de Identidad Digital Auto Soberana. Con ellos, se están transformando los esquemas tradicionales de Identidad Digital orientados a las organizaciones, para orientarlos a los usuarios. En este tipo de modelos, la Identidad Digital es propiedad del usuario, pudiendo este certificar sus propios atributos.

Todo ello, a través de una modalidad 100% online, sin horarios y con todo el temario disponible desde el primer día. Además, dentro de la gama de recursos multimedia integrados en el programa, destacan unas *Masterclasses* exclusivas y complementarias, diseñadas por un reconocido experto internacional en *Blockchain*. Bajo su valiosa dirección, los egresados fortalecerán sus habilidades y conocimientos esenciales para sobresalir en este ámbito, manteniendo siempre los altos estándares de calidad que caracterizan a TECH.

Este **Experto Universitario en Blockchain y Desarrollo de Smart Contract** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Blockchain y *smart contract*
- ♦ 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



¡Actualízate con TECH! Obtendrás acceso a Masterclasses adicionales, lideradas por un especialista de renombre internacional en Blockchain. ¡Matricúlate ahora!"

“

En TECH te enseñamos a trabajar con Solidity, el lenguaje de programación más extendido para smart contracts”

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.

Gracias a este programa interiorizarás el esquema de los Identificadores Descentralizados (DIDs), así como sus métodos y documentos.

Un experto en Blockchain necesita estar al tanto de las iniciativas europeas eIDAS, EBSI y ESSIF. Te enseñamos sus puntos más relevantes.



02 Objetivos

Los titulados en este Experto Universitario tendrán la capacidad de proteger de manera adecuada sus proyectos digitales. Especialmente, aquellos relacionados con Blockchain y *smart contracts*. Además, habrán aprendido las características y el uso de las Blockchains públicas más importantes, así como las peculiaridades de la Identidad Digital Auto Soberana, una de las principales innovaciones en el ámbito de la Identidad Digital.



“

TECH propone ejercicios relacionados con CTF Ethernaut, una herramienta utilizada para hackear smart contracts”



Objetivos generales

- ♦ Determinar hasta qué punto se puede recopilar información de *wallets* de los que disponemos físicamente y hasta qué punto se puede recopilar información únicamente cuando tenemos una dirección
- ♦ Extraer conclusiones sobre buenas prácticas en materia de seguridad
- ♦ Ser consciente de las vulnerabilidades que puede sufrir una Blockchain
- ♦ Generar conocimiento especializado sobre Ethereum como Blockchain pública
- ♦ Examinar la plataforma Stellar
- ♦ Especializar al ingeniero Informático en Polkadot y Substrate
- ♦ Analizar a futuro la repercusión del desarrollo en Blockchains públicas



En TECH aprenderás las diferencias entre bugs, vulnerabilidades y exploits para aumentar los estándares de seguridad de tus proyectos"





Objetivos específicos

Módulo 1. Desarrollo con Blockchains Públicas: Ethereum, Stellar Y Polkadot

- ♦ Ampliar las competencias en el mundo del desarrollo Blockchain
- ♦ Desarrollar ejemplos prácticos sobre casos
- ♦ Compilar el conocimiento genérico sobre Blockchains en la práctica
- ♦ Analizar el funcionamiento de una Blockchain pública
- ♦ Adquirir experiencia en Solidity
- ♦ Establecer relación entre las diferentes Blockchains públicas
- ♦ Crear un proyecto sobre una Blockchain pública

Módulo 2. Tecnología Blockchain: Tecnologías Involucradas y Seguridad en el Ciberespacio

- ♦ Establecer metodologías de análisis de información y detección de la Decepción en internet
- ♦ Planificar una estrategia de búsqueda en internet
- ♦ Determinar las herramientas más adecuadas para realizar la atribución de una acción delictiva en internet
- ♦ Desplegar un entorno con las herramientas Logstash, Elasticsearch y Kibana
- ♦ Abordar los riesgos a los que se enfrentan los analistas ante un ejercicio de investigación
- ♦ Llevar a cabo procesos de investigación en función de disponibilidad del wallet o de una dirección
- ♦ Identificar posibles indicios de utilización de Mixers para difuminar el rastro de las transacciones

Módulo 3. Identidad Soberana Basada en Blockchain

- ♦ Analizar las distintas tecnologías Blockchain que habilitan el desarrollo de modelos de Identidad Digital
- ♦ Analizar las propuestas de Identidad Digital Auto Soberana
- ♦ Evaluar el impacto en la administración pública al implementar modelos de Identidad Digital Auto Soberana
- ♦ Fundamentar las bases para desarrollar soluciones de Identidad Digital basadas en Blockchain
- ♦ Generar conocimiento especializado sobre Identidad Digital
- ♦ Analizar todo lo que se puede hacer con esta tecnología
- ♦ Determinar el funcionamiento interno de las identidades en Blockchain

03

Dirección del curso

TECH Universidad ha seleccionado un cuerpo docente con un amplio currículum formativo. Así como una largara trayectoria laboral estrechamente ligada al temario de este Experto Universitario. De esta forma, obtendrás respuesta a las dudas más específicas que puedan surgir en materia de ciberseguridad, *smart contracts*, Blockchains públicas o Identidad Digital Auto Soberana.



“

El cuerpo docente de TECH te enseñará a utilizar OPSEC para que protejas tu información de la forma más efectiva posible”

Director Invitado Internacional

Chris Sutton es un destacado profesional con una amplia experiencia en el campo de la **tecnología** y las **finanzas**, especializado en el área de **Blockchain**. De hecho, ha desempeñado el alto cargo de **Director del Departamento de Blockchain y Activos Digitales** en **Mastercard**. Además, ha sido el **Fundador** de la empresa de consultoría **N17 Capital**, en la que ofrece asesoramiento a empresas en el ámbito del **Blockchain** y los **activos digitales**. Así, una de sus funciones ha sido identificar los componentes que forman estas nuevas herramientas, analizarlos y crear estrategias de trabajo.

Su experiencia profesional ha incluido roles de alto nivel en empresas líderes del sector, como **Oasis Pro Market**, donde ha realizado labores como **Director de Servicios de Blockchain**. Además, ha trabajado como **Gestor de Productos de Fusiones y Adquisiciones** en **Cisco**, y como **Responsable de Producto** en **IBM**. Estas posiciones le han permitido destacarse a nivel internacional por su capacidad para **liderar equipos**, **desarrollar estrategias innovadoras** y **gestionar proyectos** de gran envergadura.

A lo largo de su trayectoria, ha participado en importantes eventos del **ámbito tecnológico y financiero**. En este sentido, Chris Sutton ha ofrecido **ponencias** y ha formado parte de **paneles internacionales**, junto con otros destacados expertos de este sector. De esta manera, con motivo del **15.º aniversario del libro blanco sobre Bitcoin**, participó en los eventos de la semana **FinTech** de **Hong Kong**. También, ha expuesto sus conocimientos en una conferencia organizada por **Mastercard**, en **Dubai**, sobre la **banca en la era digital** y el **impacto de los activos digitales**. Asimismo, sus análisis se han enfocado en profundizar en la historia, los principios y el futuro del **Blockchain**.

En definitiva, su visión estratégica y sus destacadas habilidades en **programación y algoritmos** han resultado clave para su éxito en el **mercado internacional**, consolidándolo como un referente en su campo.



D. Sutton, Chris

- Director de *Blockchain* y Activos Digitales en Mastercard, Miami, Estados Unidos
- Fundador de N17 Capital
- Director de Servicios de *Blockchain* en Oasis Pro Market
- Gestor de Productos de Fusiones y Adquisiciones en Cisco
- Responsable de Producto en IBM
- Colaborador en Cointelegraph
- Máster en Ingeniería de Sistemas Financieros por la University College de Londres
- Graduado en Informática por la Universidad Internacional de Florida

“

*Gracias a TECH podrás
aprender con los mejores
profesionales del mundo”*

Dirección



D. Torres Palomino, Sergio

- ♦ Ingeniero Informático Experto en Blockchain
- ♦ Blockchain Lead en Telefónica
- ♦ Arquitecto Blockchain en Signeblock
- ♦ Desarrollador Blockchain en Blocknitive
- ♦ Escritor y divulgador en O'Reilly Media Books
- ♦ Docente en estudios de posgrado y cursos relacionados con el *Blockchain*
- ♦ Graduado en Ingeniería Informática por la Universidad CEU San Pablo
- ♦ Máster en Arquitectura Big Data
- ♦ Máster en Big Data y Business Analytics

Profesores

D. Vaño Francés, Juan Francisco

- ♦ Ingeniero en Ciencias de la Computación
- ♦ Ingeniero Solidity en Vivatopia
- ♦ Técnico Superior Informático en R. Belda Lloréns
- ♦ Ingeniero en Ciencias de la Computación por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Especialización en Programación DApp y Desarrollo de Smart Contract con Solidity
- ♦ Curso en Herramientas para la Ciencia de Datos

D. Triguero Tirado, Enrique

- ♦ Responsable Técnico de Infraestructura Blockchain en UPC-Threepoints
- ♦ *Chief Technical Officer* en Ilusiak
- ♦ *Project Management Officer* en Ilusiak y Deloitte
- ♦ Ingeniero ELK en Everis
- ♦ Arquitecto de Sistemas en Everis
- ♦ Graduado en Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Máster en Blockchain y sus Aplicaciones a Negocio por ThreePoints y la Universidad Politécnica de Valencia



Dña. Salgado Iturrino, María

- ♦ Ingeniera de Software Experta en *Blockchain*
- ♦ Blockchain Manager Iberia & LATAM en Inetum
- ♦ Identity Commission Core Team Leader en Alastria Blockchain Ecosystem
- ♦ Software Developer en Indra
- ♦ Docente en estudios posuniversitarios vinculados con el *Blockchain*
- ♦ Graduada en Ingeniería del Software por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster Universitario en Ingeniería Informática por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Experta Universitaria en Desarrollo de Aplicaciones Blockchain



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

04

Estructura y contenido

El programa del Experto Universitario en Blockchain y Desarrollo de Smart Contract comienza desgranando la tecnología Blockchain y las peculiaridades de la seguridad en el ciberespacio. Abordando, entre otros, temas como las técnicas de atribución en internet, la privacidad en las investigaciones en la red o las técnicas estructuradas de amenazas. A continuación, se profundiza en Ethereum, Stellar y Polkadot, las Blockchains públicas más utilizadas. Y para finalizar, se analiza el modelo de Identidad Digital Auto Soberana.



“

El temario analiza casos de uso reales de la tecnología Blockchain en sectores como la salud, la educación la logística o la administración pública”

Módulo 1. Desarrollo con Blockchain Públicas: Ethereum, Stellar Y Polkadot

- 1.1. Ethereum. Blockchain pública
 - 1.1.1. Ethereum
 - 1.1.2. EVM y GAS
 - 1.1.3. Etherscan
- 1.2. Desarrollo en Ethereum. Solidity
 - 1.2.1. Solidity
 - 1.2.2. Remix
 - 1.2.3. Compilación y ejecución
- 1.3. Framework en Ethereum. Brownie
 - 1.3.1. Brownie
 - 1.3.2. Ganache
 - 1.3.3. Despliegue en Brownie
- 1.4. Testing smart contracts
 - 1.4.1. Test Driven Development (TDD)
 - 1.4.2. Pytest
 - 1.4.3. Smart contracts
- 1.5. Conexión de la web
 - 1.5.1. Metamask
 - 1.5.2. web3.js
 - 1.5.3. Ether.js
- 1.6. Proyecto real. Token fungible
 - 1.6.1. ERC20
 - 1.6.2. Creación de nuestro token
 - 1.6.3. Despliegue y validación
- 1.7. Stellar Blockchain
 - 1.7.1. Stellar Blockchain
 - 1.7.2. Ecosistema
 - 1.7.3. Comparación con Ethereum
- 1.8. Programación en Stellar
 - 1.8.1. Horizon
 - 1.8.2. Stellar SDK
 - 1.8.3. Proyecto token fungible

- 1.9. Polkadot Project
 - 1.9.1. Polkadot project
 - 1.9.2. Ecosistema
 - 1.9.3. Interacción con Ethereum y otras Blockchain
- 1.10. Programación en Polkadot
 - 1.10.1. Substrate
 - 1.10.2. Creación de Parachain de Substrate
 - 1.10.3. Integración con Polkadot

Módulo 2. Tecnología Blockchain. Criptografía y Seguridad

- 2.1. Criptografía en Blockchain
- 2.2. El Hash en Blockchain
- 2.3. *Private Sharing Multi-Hashing* (PSM Hash)
- 2.4. Firmas en Blockchain
- 2.5. Gestión de claves. *Wallets*
- 2.6. Cifrado
- 2.7. Datos *onchain* y *ofchain*
- 2.8. Seguridad y *Smart Contracts*

Módulo 3. Identidad Soberana Basada En Blockchain

- 3.1. Identidad digital
 - 3.1.1. Datos personales
 - 3.1.2. Redes sociales
 - 3.1.3. Control sobre los datos
 - 3.1.4. Autenticación
 - 3.1.5. Identificación
- 3.2. Identidad Blockchain
 - 3.2.1. Firma digital
 - 3.2.2. Redes públicas
 - 3.2.3. Redes permissionadas
- 3.3. Identidad Digital Soberana
 - 3.3.1. Necesidades
 - 3.3.2. Componentes
 - 3.3.3. Aplicaciones



- 3.4. Identificadores Descentralizados (DIDs)
 - 3.4.1. Esquema
 - 3.4.2. DID Métodos
 - 3.4.3. DID Documentos
- 3.5. Credenciales Verificables
 - 3.5.1. Componentes
 - 3.5.2. Flujos
 - 3.5.3. Seguridad y privacidad
 - 3.5.4. Blockchain para registrar credenciales verificables
- 3.6. Tecnologías Blockchain para identidad digital
 - 3.6.1. Hyperledger Indy
 - 3.6.2. Sovrin
 - 3.6.3. uPort
 - 3.6.4. IDAlastria
- 3.7. Iniciativas Europeas de Blockchain e Identidad
 - 3.7.1. eIDAS
 - 3.7.2. EBSI
 - 3.7.3. ESSIF
- 3.8. Identidad Digital de las Cosas (IoT)
 - 3.8.1. Interacciones con IoT
 - 3.8.2. Interoperabilidad semántica
 - 3.8.3. Seguridad de los datos
- 3.9. Identidad Digital de los procesos
 - 3.9.1. Datos
 - 3.9.2. Código
 - 3.9.3. Interfaces
- 3.10. Casos de uso en Identidad Digital Blockchain
 - 3.10.1. Salud
 - 3.10.2. Educación
 - 3.10.3. Logística
 - 3.10.4. Administración pública

06

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos 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.

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

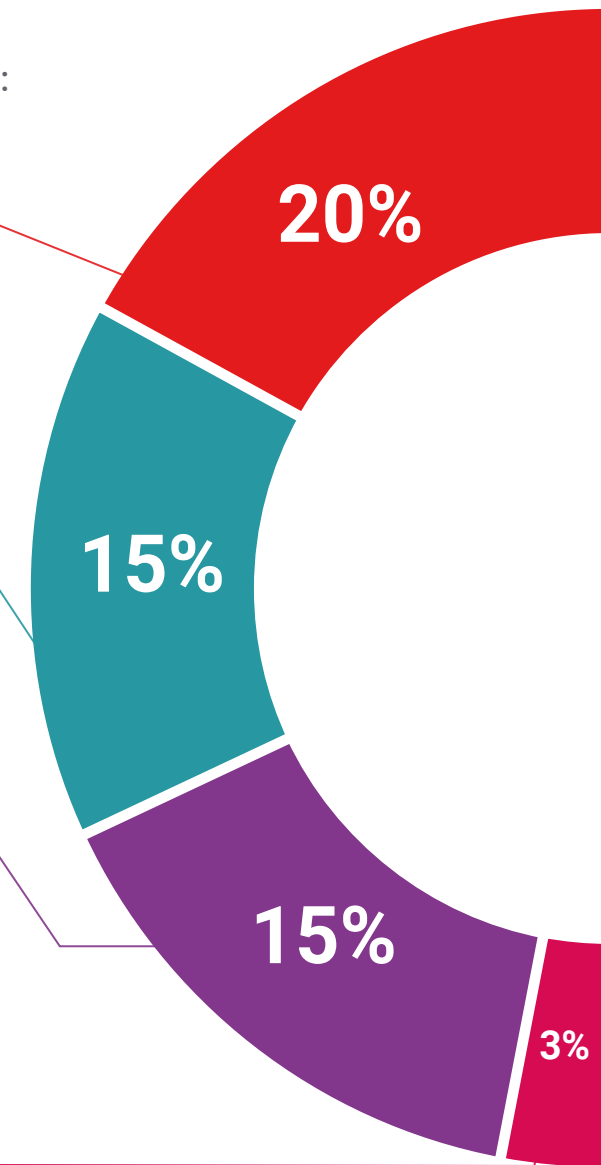
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

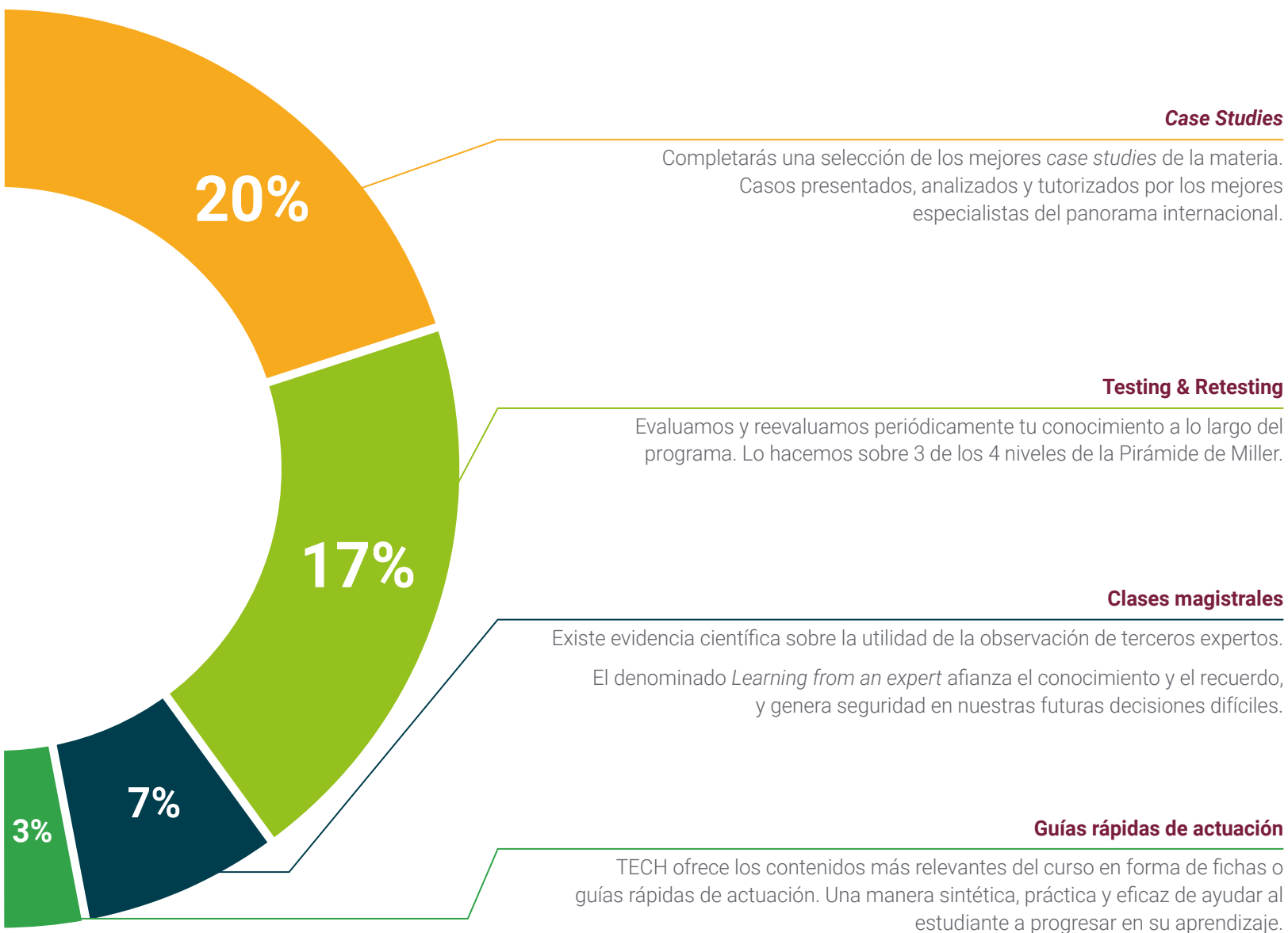
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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.



06

Titulación

El Experto Universitario en Blockchain y Desarrollo de Smart Contract garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



“

Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este **Experto Universitario en Blockchain y Desarrollo de Smart Contract** 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 Blockchain y Desarrollo de Smart Contract**

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

Duración: **6 meses**



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



Experto Universitario Blockchain y Desarrollo de Smart Contract

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

Experto Universitario

Blockchain y Desarrollo de Smart Contract