

Diplomado

Blockchain para Tokenización  
de Activos



## Diplomado Blockchain para Tokenización de Activos

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

Acceso web: [www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/blockchain-tokenizacion-activos](http://www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/blockchain-tokenizacion-activos)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

El Blockchain para la Tokenización de activos ha evolucionado desde su enfoque inicial en las criptomonedas, hacia la representación de una amplia gama de bienes del mundo real. Su adopción creciente ha permitido mejorar la eficiencia, la liquidez y la accesibilidad en los mercados financieros y otros sectores, abriendo nuevas oportunidades a inversionistas y transformando la manera en que se gestionan y se invierten las propiedades. Teniendo en cuenta el crecimiento de esta modalidad financiera, existe una demanda de informáticos con conocimientos especializados en este campo y la capacidad de implementar soluciones de tokenización. Por este motivo se ha diseñado un programa 100% en línea que da la alternativa de acceder en cualquier momento y lugar, ya que solo se requiere de un dispositivo electrónico con conexión a la red.



“

*Gracias a TECH, aprenderás a desarrollar tus propias soluciones con el poder de las redes Blockchain”*

El Blockchain para la tokenización de activos ha experimentado una evolución significativa a lo largo de los años. Inicialmente, el concepto se asociaba principalmente con las criptomonedas, como Bitcoin y Ethereum. Estas primeras implementaciones permitieron la creación y transferencia de bienes digitales, pero su enfoque principal estaba en la función de dinero digital.

Sin embargo, con el tiempo, se reconoció el potencial del Blockchain para tokenizar una amplia gama de objetos, no solo monedas digitales. Surgió la idea de utilizar la tecnología para representar y gestionar propiedades del mundo real, como posesiones inmobiliarias, obras de arte, acciones y otros valores financieros. Esto dio origen al concepto de tokenización de activos, donde cada propiedad se representa mediante un token digital único en el bloque.

Es por esto, que se vuelve cada vez más esencial la figura del informático en este campo. Debido a que dichos profesionales con conocimientos en esta materia están capacitados para diseñar soluciones seguras y resistentes a la manipulación, lo que es fundamental para proteger los bienes digitales y la integridad de las transacciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, se ha diseñado un Diplomado en Blockchain para Tokenización de Activos, con la finalidad de ofrecerle al alumno las herramientas necesarias para desempeñar un papel crucial al garantizar que las soluciones de tokenización cumplan con los requisitos normativos y regulatorios, lo que brinda confianza a los inversores y participantes del mercado.

En este sentido, TECH ofrece una serie de recursos didácticos en un formato 100% en línea, que le da al estudiante total libertad de coordinar sus actividades diarias de tipo personal o profesional con sus tiempos de estudio, ya que no estará sujeto a ningún horario fijo. Adicionalmente, con el método *Relearning*, el profesional aprenderá con menos esfuerzo y más rendimiento.

Este **Diplomado en Blockchain para Tokenización de Activos** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Finanzas y Blockchain
- ◆ 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



*Con el método Relearning, reducirás las horas de estudio y fortalecerás tu comprensión a largo plazo”*

“

*Con este Diplomado, descubrirás las medidas de seguridad clave para los Activos en las redes Blockchain”*

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.

*Asegurarás bienes en las redes Blockchain y Descubrirás las medidas de seguridad clave para la Tokenización de Activos.*

*Convierte cualquier tipo de activo en tokens digitales y obtén ventajas únicas en el campo laboral.*



# 02 Objetivos

El principal objetivo de esta titulación es que el profesional informático este a la vanguardia en Blockchain y que adquiera las habilidades necesarias para aprovechar las oportunidades que ofrece esta tecnología en el ámbito de la transformación de activos digitales. Es por esto, que se ha elaborado un programa con una serie de materiales multimedia como resúmenes interactivos y lecturas especializadas, todo reunido en un formato 100% en línea y almacenado en la biblioteca virtual que TECH dispone para el alumno, de manera ilimitada tanto dentro como fuera del Diplomado.



“

*Tendrás las herramientas que se necesitan para verificar la autenticidad de Activos”*



## Objetivos generales

---

- ◆ Analizar el alcance de la revolución Fintech
- ◆ Identificar el origen y los motivos por los que aparecen las Fintech
- ◆ Observar el valor diferencial que aportan las Fintech
- ◆ Desarrollar el concepto de tokenización
- ◆ Analizar el proceso de tokenización
- ◆ Identificar qué proyectos son tokenizables
- ◆ Establecer las ventajas que ofrece la tokenización
- ◆ Proporcionar una comprensión profunda de la tecnología Blockchain y su implementación en la tokenización de Activos
- ◆ Analizar las especificaciones técnicas de los Tokens y sus estándares, los tipos de Blockchain, la seguridad en las redes Blockchain, los contratos inteligentes, casos de éxito y las ventajas y desventajas de la tokenización de Activos
- ◆ Aplicar los conceptos y herramientas más avanzadas para llevar a cabo transacciones de compraventa de tokens y criptomonedas de manera segura y eficiente





## Objetivos específicos

---

- ◆ Desarrollar las características técnicas de los Tokens, incluyendo los estándares ERC20, ERC721 (NFTs) y otros
- ◆ Examinar los diferentes tipos de Activos que se pueden tokenizar y el funcionamiento de las redes Blockchain
- ◆ Estudiar los casos de éxito y proyectos que utilizan Blockchain para la Tokenización de Activos, así como las vulnerabilidades comunes en las redes Blockchain y las medidas de seguridad para su protección
- ◆ Analizar el funcionamiento de la Ethereum Virtual Machine (EVM), incluyendo su seguridad y transparencia en la ejecución de contratos inteligentes y los diferentes lenguajes de programación utilizados en este ámbito

“

*Con los recursos didácticos ofrecidos por TECH, dominarás los ERC20 y ERC721”*

# 03

## Dirección del curso

Con el objetivo de ofrecer una titulación de excelente nivel, TECH ha reclutado a expertos en Tokenización y Blockchain como parte de su cuerpo docente, quienes han sido los responsables de crear los materiales más actualizados. De esta manera, tendrás la oportunidad de adquirir conocimientos de especialista con gran trayectoria en el ámbito digital y financiero, dando las claves para tu crecimiento profesional en un campo que se ajusta a las nuevas tecnologías y los últimos progresos del entorno académico.



“

*Comprenderás el papel de los contratos inteligentes y aprende a utilizarlos de manera eficiente y segura”*

## Dirección



### Dr. Gómez Martínez, Raúl

- ♦ Socio fundador y consejero delegado de *Open 4 Blockchain Fintech*
- ♦ Socio Fundador de *InvestMood Fintech*
- ♦ Director general de *Apara*
- ♦ Doctor en Economía de la Empresa y Finanzas por la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid
- ♦ Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Análisis Económico y Economía Financiera por la Universidad Complutense de Madrid

## Profesores

### D. Diner, Franco

- ♦ Desarrollador Blockchain en *Open 4 Blockchain Fintech*
- ♦ Desarrollador Blockchain en *Bifrost*
- ♦ Desarrollador informático en *Arbell*
- ♦ Desarrollador Fullstack en *Digital House*
- ♦ Analista en Sistemas en la Escuela Técnica O.R.T
- ♦ Licenciado en Tecnologías de la información en la Universidad de Palermo  
Tutor y profesor de Desarrollo Web Coderhouse



# 04

## Estructura y contenido

El contenido de este Diplomado se centra en varios temas, como el desarrollo de las redes Blockchain, la seguridad en estas redes, los tipos de activos que se pueden tokenizar y los Smart Contracts. Para llegar a esto, TECH implementa la metodología *Relearning*, con la cual los estudiantes podrán aprender de manera efectiva y en menos tiempo. Además, el formato es flexible y permite acceder a él en cualquier momento y lugar, ya que solo se requiere de un dispositivo electrónico con conexión a internet.



“

*Un plan de estudios hecho a tu medida y diseñado bajo la metodología pedagógica más efectiva, el Relearning”*

## Módulo 1. Redes Blockchain Para La Tokenización De Activos

- 1.1. Redes Blockchain para Tokenización de Activos
  - 1.1.1. Blockchain para Tokenización
  - 1.1.2. Desarrollo de las redes Blockchain
  - 1.1.3. Tipos de Blockchain y sus características
- 1.2. Redes Blockchain. Características de Blockchain en la Tokenización de Activos
  - 1.2.1. Beneficios de las redes Blockchain
  - 1.2.2. Proyectos que las utilizan
  - 1.2.3. Costos y velocidades
- 1.3. Seguridad en redes Blockchain
  - 1.3.1. Vulnerabilidades comunes en redes Blockchain y su impacto en la Tokenización de activos
  - 1.3.2. Medidas de seguridad para su protección
  - 1.3.3. Casos de hackeos y fraudes en proyectos
- 1.4. Tokenización de activos
  - 1.4.1. Definición de la Tokenización y su conexión con la Blockchain
  - 1.4.2. Tipos de activos que se pueden tokenizar
  - 1.4.3. Ventajas y desventajas de la Tokenización de activos
- 1.5. Tipos de Tokens
  - 1.5.1. Tokens de seguridad
  - 1.5.2. Tokens de utilidad
  - 1.5.3. Tokens de activos
- 1.6. Características técnicas de los Tokens y estándares
  - 1.6.1. Tokens ERC20
  - 1.6.2. Tokens ERC721 (NFT's)
  - 1.6.3. Otros estándares (ERC1155, ERC721A, ERC4337)
- 1.7. Contratos inteligentes y Tokenización
  - 1.7.1. Contratos inteligentes. Smart contracts
  - 1.7.2. Ventajas y desventajas de los contratos inteligentes
  - 1.7.3. Casos de uso de contratos inteligentes en la Tokenización de activos





- 1.8. Bitcoin en la Tokenización
  - 1.8.1. Bitcoin en la Tokenización. Contextualización
  - 1.8.2. Posibilidades de Bitcoin en la Tokenización
  - 1.8.3. Ventajas y desventajas para la Tokenización
- 1.9. Ethereum en la Tokenización
  - 1.9.1. Ethereum en la Tokenización. Contextualización
  - 1.9.2. Posibilidades de Ethereum en la Tokenización
  - 1.9.3. Ventajas y desventajas para la Tokenización
- 1.10. Funcionamiento de la EVM
  - 1.10.1. La Ethereum Virtual Machine
  - 1.10.2. Funcionamiento
  - 1.10.3. Seguridad y transparencia en la ejecución de contratos inteligentes
  - 1.10.4. Lenguajes de programación

“

*Aprovecharás el potencial y las oportunidades de la Tokenización de Activos con Bitcoin”*

# 05 Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.





“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

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”*



*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.*



*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

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“*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 tomaran decisiones y emitieran 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

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

Potenciamos el Estudio de Caso 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.



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.



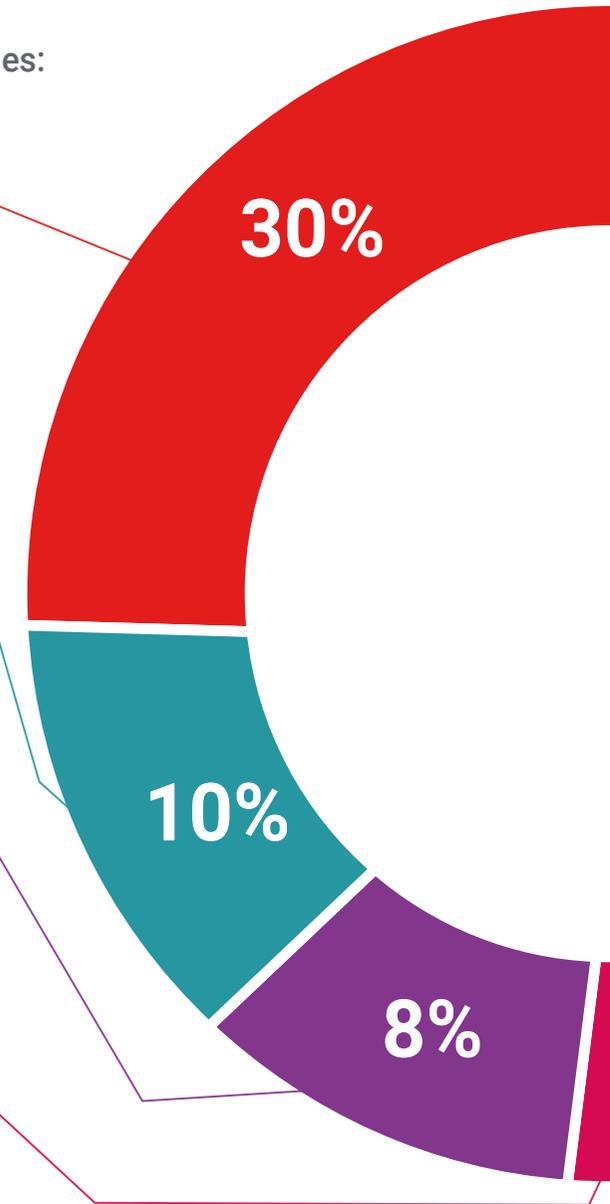
#### Prácticas de habilidades y competencias

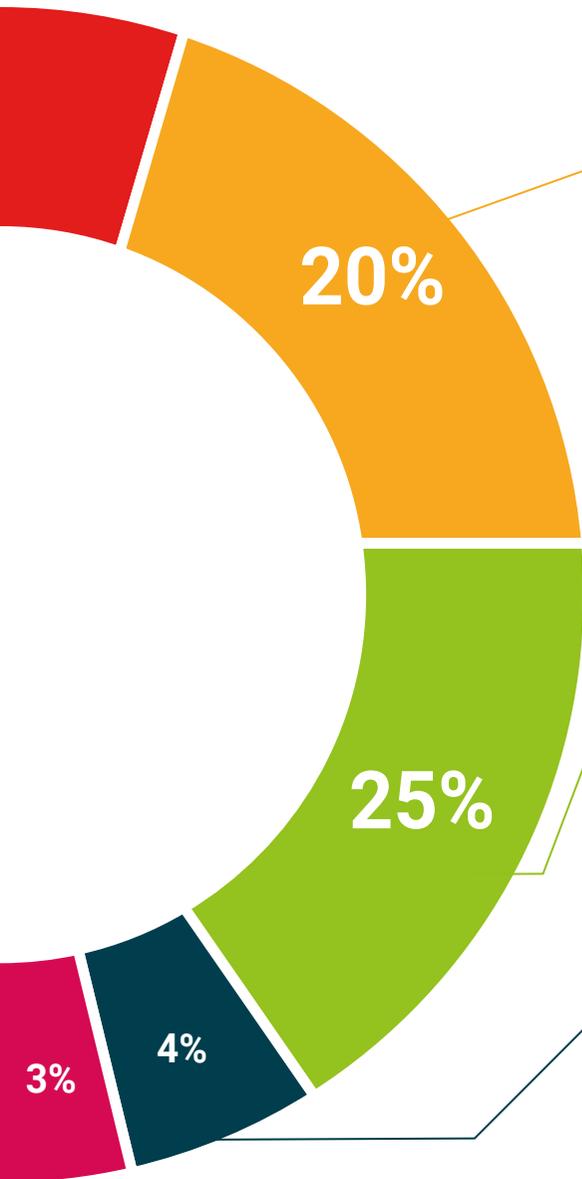
Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### 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 casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. 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".



#### 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.



06

# Titulación

El Diplomado en Blockchain para Tokenización de Activos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad.





“

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

Este **Diplomado en Blockchain para Tokenización de Activos** 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 **Diplomado** emitido por **TECH Universidad**.

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

Título: **Diplomado en Blockchain para Tokenización de Activos**

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

Duración: **6 semanas**



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



## Diplomado

### Blockchain para Tokenización de Activos

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

# Diplomado

## Blockchain para Tokenización de Activos