Máster Título Propio
Trading en Criptomonedas



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Máster Título Propio

Trading en Criptomonedas

Modalidad: **Online**

Duración: **12 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **1.500 h.**

Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/master/master-trading-criptomonedas**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Competencias — pág. 14

04 Dirección del curso — pág. 18

05 Estructura y contenido — pág. 22

06 Metodología — pág. 32

07 Titulación — pág. 40

01

Presentación

La compraventa de criptodivisas en el mercado digital se ha convertido en una actividad que genera millones de dólares mensualmente. Y es que el trading de un solo Bitcoin puede cotizarse en más de 20 mil dólares. Sin embargo, se trata de un proceso que requiere un conocimiento amplio y especializado sobre las estrategias de *exchange* para su adquisición, así como para operar en beneficio del inversor. Por esa razón, TECH y su equipo de expertos en economía digital e informática han desarrollado un completísimo programa a través del cual los interesados en este ámbito podrán profundizar en la creación de *wallets*, así como en las claves de las DeFi a través de 1.500 horas de contenido teórico-práctico 100% online. Una oportunidad única para ingresar en el mercado creciente de los activos digitales a través de una experiencia académica basada en la actualidad inmediata de la criptoeconomía y el Blockchain.





El mejor programa del mercado académico actual para ingresar de manera inmediata y beneficiosa en la criptoeconomía a través de una experiencia académica 100% online”

No es un secreto que el mercado de las criptomonedas genera millones de dólares cada año. Sin embargo, la especulación que surge de su compraventa ha hecho temblar los pilares de la economía de muchos países, así como la de miles de personas que han invertido en ellas para hacerse con activos digitales como Bitcoins o Ethereum. Se trata de un área compleja en la cual, gracias al cifrado criptográfico que garantiza su titularidad y asegura la integridad de las transacciones, ha sido posible crear finanzas descentralizadas en la que no existen intermediarios debido al empleo de la tecnología Blockchain.

Es, por lo tanto, un sector en el que los profesionales de la Informática tienen bastante cabida. En base a ello, y con el fin de proporcionarles toda la información que les permita adentrarse en el mundo de la criptoeconomía y sus entresijos, TECH y su equipo de expertos han desarrollado este Máster Título Propio en Trading en Criptomonedas. Se trata de un programa teórico-práctico, a través del cual el egresado podrá ahondar en el origen y las características del entorno cripto, así como en las bases de los principales activos digitales. Además, profundizará en los protocolos DeFi y en la elaboración de estrategias financieras adaptadas a los nuevos modelos de negocio en el mercado digital.

Todo ello de manera 100% online y a lo largo de 1.500 horas del mejor contenido, en el cual está incluido material adicional de gran calidad con el que el alumno podrá contextualizar la información desarrollada al o largo del temario y profundizar, de manera personalizada, en los aspectos que considere más relevantes para su desarrollo profesional. Es, por lo tanto, una oportunidad académica única para ingresar en un entorno en auge que elevará su carrea como informático especializado en criptomonedas a la cúspide del sector.

Este **Máster Título Propio en Trading en Criptomonedas** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en negocios digitales e informática
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información 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 o portátil con conexión a internet

Si buscas una titulación que te ayude a dominar la creación de wallets en Bitcoin, este Máster Título Propio es perfecto para ti”

Ahondarás en los fundamentos de Ethereum, así como en su funcionamiento y en las estrategias financieras para sacarle el mayor partido a su compraventa”

¿Te gustaría profundizar en las claves de la economía centralizada frente a la descentralizada? Con este programa contarás con decenas de horas de material diverso para hacerlo.

El programa perfecto para ponerte al día sobre la nueva banca desde donde quieras: sin horarios ni clases presenciales.

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.

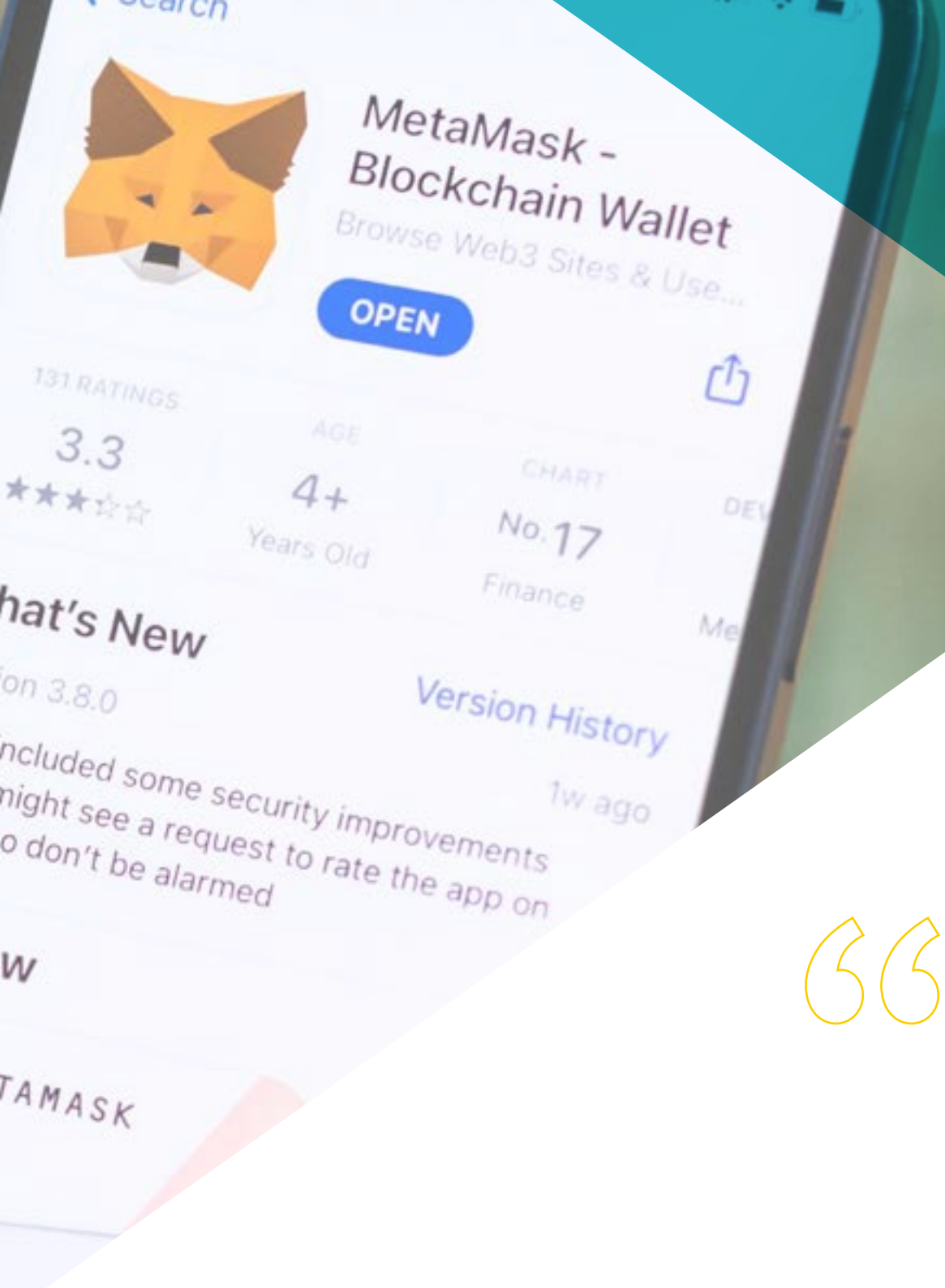


02

Objetivos

El auge que ha vivido el entorno cripto y la demanda cada vez más alta de profesionales del ámbito de la Informática que dominen sus entresijos, así como las estrategias para llevar a cabo transacciones seguras y altamente beneficiosas, es la razón por la que TECH ha considerado necesario el desarrollo de este programa. Por lo tanto, el objetivo del mismo es aportar al egresado toda la información que necesita para dominar, en tan solo 12 meses de capacitación, este sector y poder sumergirse en proyectos de éxito que eleven su carrera al más alto nivel.





Si entre tus objetivos está el llevar a cabo el lanzamiento exitoso de un proyecto crypto, este programa es perfecto para ti. ¿A qué esperas para matricularte?"

Objetivos generales

- Analizar la historia de Bitcoin
- Entender el funcionamiento de Bitcoin
- Determinar todos los actores que participan en Bitcoin
- Generar conocimiento especializado sobre Ethereum
- Analizar su funcionamiento
- Dominar las *wallets* de Ethereum
- Analizar las ventajas de las DeFi
- Entender su funcionamiento
- Realizar análisis de proyectos DeFi
- Analizar las herramientas más utilizadas de análisis DeFi
- Generar conocimiento especializado sobre la tecnología más utilizada en DeFi
- Familiarizarse con los protocolos DeFi más relevantes del ecosistema cripto
- Entender el dinero y la diferencia clave entre fiat y cripto
- Aprender a valorar una blockchain. Tokenomics
- Familiarizarse con las *wallets* y la web 3
- Establecer las diferencias entre plataformas públicas y privadas
- Analizar de qué forma se aplica Blockchain cuando las criptomonedas no aplican al caso de uso
- Analizar los principales protocolos en las Defl
- Fundamentar su funcionamiento
- Identificar los principales movimientos en los mercados
- Examinar y proponer entradas y salidas de inversión
- Evaluar y desarrollar estrategias de inversión
- Fundamentar el *compliance* aplicado al mundo crypto
- Analizar la regulación existente
- Establecer parámetros para iniciar proyectos con seguridad jurídica
- Evaluar la privacidad dentro de la tecnología Blockchain
- Identificar la seguridad jurídica en proyectos existentes
- Determinar los principios elementales de seguridad en criptoactivos
- Examinar las principales amenazas en ciberespacio
- Descubrir las mejores prácticas de custodia de activos cripto



Objetivos específicos

Módulo 1. Bitcoin. Nacimiento de la Criptoeconomía

- Distinguir las distintas direcciones y tipos de transacciones
- Determinar los distintos usos de Bitcoin en el mundo real
- Instalar y configurar las *wallets* más usadas en Bitcoin

Módulo 2. Ethereum. Base de las DeFi

- Desplegar *Smart contracts*
- Distinguir los distintos estándares de tokens
- Utilizar las distintas redes de test y *maninet*

Módulo 3. Ecosistema DeFi

- Examinar los usos potenciales de DeFi
- Generar conocimiento especializado sobre la Toma y concesión de préstamos
- Analizar los Servicios bancarios
- Dominar los Marketplaces descentralizados
- Desarrollar el funcionamiento de los *smart contracts* en las DeFi
- Plantear los desafíos presentes y futuros de las finanzas descentralizadas

Módulo 4. Análisis de protocolos DeFi

- Examinar las características de los protocolos DeFi
- Fundamentar la arquitectura DeFi
- Analizar los riesgos financieros, los riesgos técnicos, los riesgos operacionales y los riesgos emergentes
- Analizar La política de toma de decisiones

Módulo 5. Criptoeconomía

- Evaluar un modelo de gobierno descentralizado y los obstáculos
- Llevar a cabo un análisis de riesgos identificados
- Generar conocimiento especializado sobre la protección de los consumidores e inversores
- Examinar la efectividad e impacto en la política monetaria
- Determinar el riesgo de inestabilidad financiera
- Analizar la actividad delictiva
- Valorar el impacto en el medioambiente

Módulo 6. Blockchain Empresarial

- Adentrarse en profundidad el ecosistema Hyperledger y en particular Hyperledger Fabric, el *framework* por excelencia para construir redes privadas
- Analizar casos de uso reales de Blockchain empresarial en diferentes sectores y los beneficios que aportan a las compañías que los operan

Módulo 7. Nuevos modelos de negocio Cripto. Protocolos

- Aplicar los protocolos según su caso de uso
- Analizar las distintas estrategias
- Crear tu propia cartera diversificada

Módulo 8. Análisis de estrategias de inversión

- Analizar de manera técnica (gráficos) y fundamental (proyectos) cada potencial candidato a ser una inversión
- Examinar estrategias de trading basadas en las tendencias del mercado
- Generar informes de datos de operaciones que con indicadores matemáticos que nos permitan entrar y salir en el momento justo
- Fundamentar nuestras estrategias mediante explicaciones analíticas
- Establecer movimientos tendenciales que verifiquen si estamos en mercados alcistas o bajistas
- Demostrar, mediante resistencias y soportes, las líneas tendenciales de los mercados

Módulo 9. *Compliance*. Regulación y privacidad crypto

- Aplicar el *compliance* en Blockchain
- Determinar las normas regulatorias que aplican a las dlt
- Demostrar la importancia de la regulación para dotar de seguridad los proyectos
- Analizar la importancia de la privacidad y la configuración de datos en las transacciones de los bloques
- Conseguir las autorizaciones básicas para iniciar proyectos
- Examinar los parámetros para confianza en proyectos



Módulo 10. Seguridad en Criptomonedas y Blockchain

- Analizar los factores que afectan la seguridad de las criptomonedas
- Determinar los principales tipos de ataque a nuestros activos
- Aprender a trazar todos los movimientos de nuestras criptomonedas

Un programa diseñado para que alcances hasta tus más altas expectativas a través de una experiencia académica inmersiva y sumamente beneficiosa para tu desarrollo profesional"

03

Competencias

Cada uno de los programas que ofrece TECH ha sido diseñado minuciosamente, no solo con el objetivo de proporcionar al egresado toda la información que necesita para especializarse en un área en concreto, sino para que puedan perfeccionar sus competencias en el dominio de la misma. Por esa razón, el informático que acceda a este Máster Título Propio podrá trabajar intensamente en la mejora exhaustiva de sus habilidades relacionadas con el manejo de activos digitales dentro de las finanzas descentralizadas.

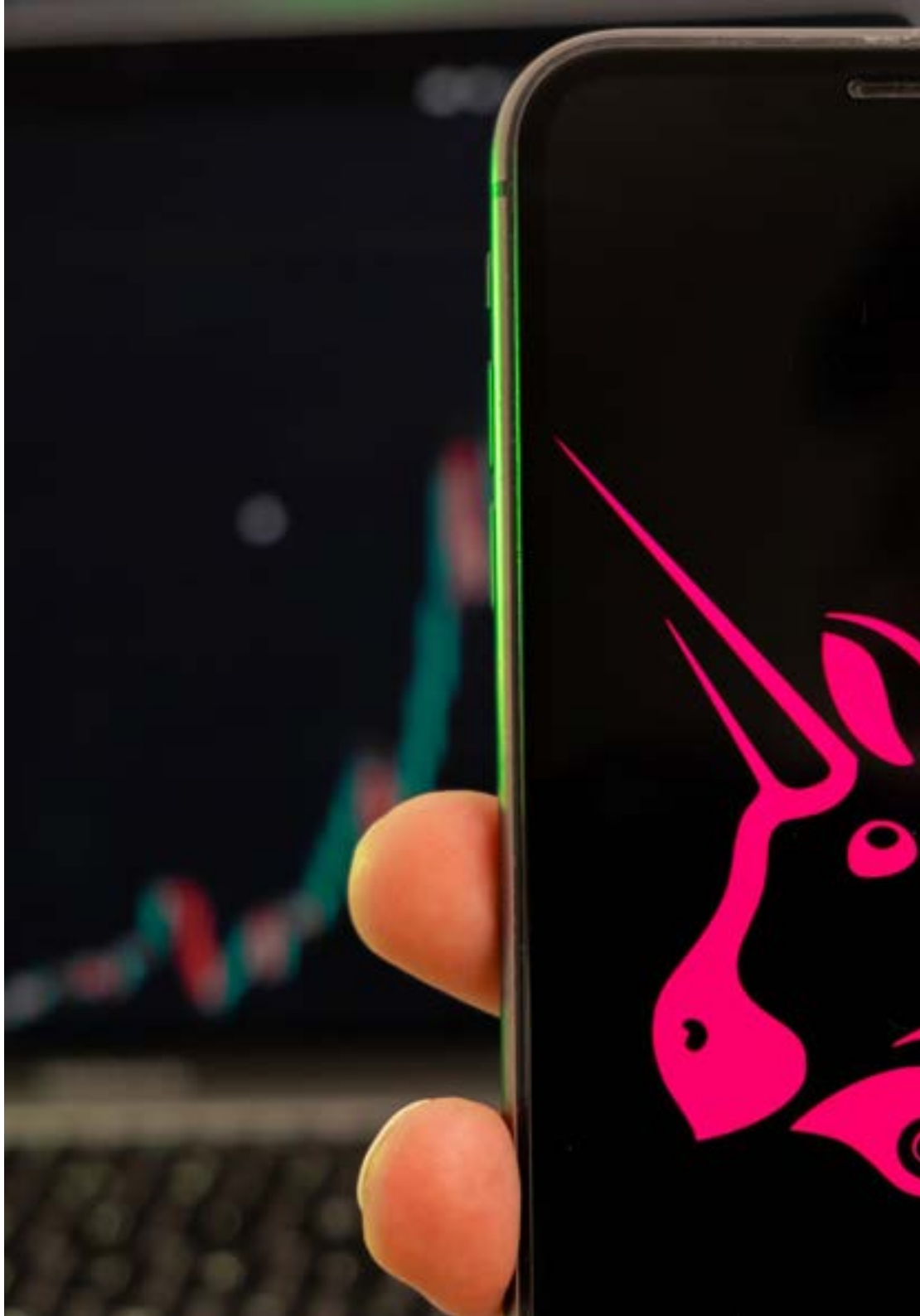




Dominarás las principales estrategias y protocolos para hacer frente a los riesgos en las finanzas descentralizadas 2.0”

Competencias generales

- Manejar el uso de *wallets*
- Manejar todos los entornos de Ethereum
- Dominar el ecosistema DeFi
- Determinar los riesgos de operar en protocolos DeFi
- Conocer los riesgos y las oportunidades de la nueva crypto economía
- Determinar cómo la integración con otras tecnologías aporta valor añadido
- Ser capaz de crear tu propia cartera
- Compilar y demostrar movimientos previos que sirvan de base argumental para futuras inversiones
- Proponer sistemas que garanticen la eficiencia de las inversiones, cortando pérdidas y maximizando beneficios
- Determinar las normas básicas para presentar proyectos potenciales





Competencias específicas

- Desarrollar conocimiento avanzado del funcionamiento de las *wallets*
- Instalar y configurar *metamask* como *wallet*
- Establecer las diferencias entre DeFi y *Open Banking*
- Dominar la regulación legal DeFi
- Determinar el público de la inversión en criptomonedas
- Fundamentar la importancia de la digitalización de documentos y certificación Blockchain y como llevarlo a cabo con herramientas distribuidas como IPFS
- Categorizar los tokens aplicables a proyectos
- Aplicar medidas principales de seguridad en internet para los criptoactivos

Una experiencia académica única que te permitirá, en tan solo 12 meses, dominar los nuevos modelos de negocio cripto a través del manejo exhaustivo de los protocolos DEX"

04

Dirección del curso

TECH considera sumamente importante la inclusión de profesionales especializado en el ámbito en el cual se vaya a especializar la titulación ofrecida. Es por ello que para este Máster Título Propio en Trading en Criptomonedas ha seleccionado a un claustro versado en la consultoría y en el Blockchain, con amplia experiencia en el mercado de activos digitales. Además, se trata de emprendedores de éxito que han llevado sus proyectos al máximo nivel, por lo que el egresado podrá conocer al detalle sus estrategias de éxito y aplicarlas en su propio ámbito.





El equipo docente estará a tu entera disposición para resolver cualquier duda que te surja durante el transcurso del programa a través del Campus Virtual”

Dirección



Dr. Gil de la Guardia, Alberto

- Docente del mundo crypto y conferenciante
- Socio fundador de Le Crypto Club
- Codirector de varios programas universitarios relacionados con la Tecnología Blockchain y el mundo Crypto
- Doctorando en Derecho Internacional Público por la Universidad Complutense de Madrid
- Licenciado en Derecho por la Universidad de Salamanca
- Máster en Estudios Financieros por la Universidad San Pablo CEU
- Máster en Tecnología Blockchain y Bitcoin por la Universidad Europea de Madrid

Profesores

D. Fernández Karwowska, Antonio

- Web3 Full Stack Desarrollador para FRK inversiones
- Web3 analista para BeToken Capital
- Director de Desarrollo para NFT42
- Analista especializado en protocolos DeFi
- Programador en MATLAB internship en CSIC
- Graduado en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense de Madrid

D. Martín Arenas, Carlos

- Consultor y desarrollador Blockchain, especializado en el despliegue y operación de Blockchain privadas sobre el framework Hyper Ledger Fabric
- Desarrollador de procesos de Trading algorítmico para criptomonedas
- Socio fundador de ADNBLOCK
- Desarrollo de aplicaciones en entonos Mainframe dedicadas al sector bancario
- Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas por el Colegio Joyfe
- Experto en Bitcoin y programación Blockchain por la UEM

D. Martín Arenas, Daniel

- Desarrollador Blockchain en Dimática / Nexplore
- Socio fundador de ADNBLOCK
- Consultor y desarrollador Blockchain, especializado en el despliegue y operación de blockchain privadas sobre el framework Hyper Ledger Fabric
- Desarrollador Chaincode
- Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas por el colegio Joyfe
- Máster en Tecnología Blockchain y Bitcoin por la Universidad Europea de Madrid
- Certificado Profesional en Desarrollo Software por el IES Melchor Gaspar de Jovellanos

D. Fernández Belando, David

- Consultor de servicios Cloud en Telefónica Tech
- Socio fundador de ADNBLOCK
- Ingeniería en Tecnologías de la información en la Universidad Nacional de Educación a Distancia
- Posgrado de Experto en Bitcoin y Blockchain en la Universidad Europea de Madrid
- IBM Blockchain Essentials
- IBM Blocchain Foundation Developer

D. Gómez García, Fernando

- Administración de sistemas y seguridad en TELENETX
- Responsable de infraestructuras en DEYDE Calidad de Datos
- Administrador de Sistemas y Seguridad en IDEGroup
- Responsable de sistemas de Nutrytec Laboratorios S.A.
- Profesor de tecnología Blockchain en el Programa Avanzado de innovación en el sector inmobiliario, proptech
- Grado en Ingeniería Informática por la Universidad a Distancia de Madrid
- Postgrado de Experto en Bitcoin y Blockchain por la UE Universidad Europea
- Curso Superior en Dirección de Seguridad por la Universidad Rey Juan Carlos

D. Montalvo Aguilera, Hermógenes

- Abogado
- Consultor y asesor legal en Blockchain, legal smart contracts y tokenización empresarial
- Graduado en Derecho por la Universidad Oberta de Catalunya
- Máster en Abogacía por la Universidad Oberta de Catalunya
- Máster en Blockchain por Tutellus
- Especialista en Compliance por la ESADE Law School

D. Fernández, Jesús

- Managing Partner en FRK Investments
- Miembro del Consejo de Administración de ARCHITEChTures
- Socio y Tokener en beToken Capital
- Ingeniero en Telecomunicaciones por la UPC - ETSETB TelecomBCN
- Diploma Work (Optoelectronics) por la Vrije Universiteit Brussel

05

Estructura y contenido

El diseño de este Máster Título Propio ha corrido a cargo del equipo docente, el cual, al ser especialista en criptoeconomía conoce al detalle las últimas novedades relacionadas con las estrategias de éxito y los protocolos más adecuados para utilizar en cada caso. Además, para el desarrollo del contenido se ha aplicado la metodología *Relearning*, en cuyo uso TECH es pionera. Se trata de una estrategia pedagógica que consiste en reiterar los conceptos más importantes a lo largo de todo el temario, de tal manera que el egresado asiste a una experiencia académica en la que no tiene que invertir horas de más en memorizar, sino que adquiere los conocimientos de manera natural y progresiva.





En el Campus Virtual encontrarás multitud de material adicional de gran calidad con el cual podrás ahondar de manera personalizada en los aspectos que consideres más importantes para tu desarrollo profesional"

Módulo 1. Bitcoin. Nacimiento de la Criptoeconomía

1.1. Fundamentos de Bitcoin
- 1.1.1. Bitcoin
- 1.1.2. *White papper* de Bitcoin
- 1.1.3. Funcionamiento de Bitcoin

1.2. Direcciones en Bitcoin
- 1.2.1. Generación de Direcciones en Bitcoin
- 1.2.2. Tipos de direcciones en Bitcoin
- 1.2.3. *Smart Contracts* en Bitcoin

1.3. Redes P2P
- 1.3.1. Redes P2P
- 1.3.2. Redes P2P en bitcoin
- 1.3.3. Uso de redes P2P en proyecto cripto

1.4. Teoría de juegos
- 1.4.1. Teoría de juegos
- 1.4.2. Aplicabilidad de juegos en Bitcoin
- 1.4.3. Principales juegos aplicados en el mundo real

1.5. Modelo de consenso
- 1.5.1. Modelos de consenso en sistemas distribuidos
- 1.5.2. Consenso en Bitcoin
- 1.5.3. Análisis de BIPs (*Bitcoin Improvement Proposals*)

1.6. La Minería en Bitcoin
- 1.6.1. La minería en Bitcoin
- 1.6.2. Modelo actual de minería en Bitcoin
- 1.6.3. Granjas de Minerías

1.7. Transacciones. Tipos
- 1.7.1. Transacciones en Bitcoin
- 1.7.2. Trazabilidad de la cadena de bloques
- 1.7.3. Exploradores de bloques

1.8. Nodos. Tipos
- 1.8.1. Nodos en Bitcoin
- 1.8.2. Usos de nodos completos. Mejores prácticas
- 1.8.3. Nodos completos vs. Nodos ligeros

1.9. *Wallets* en Bitcoin
- 1.9.1. Tipos de *wallets*
- 1.9.2. Uso de *wallets* en Bitcoin
- 1.9.3. Seguridad en el uso de *wallets*

1.10. Otros usos en Bitcoin
- 1.10.1. Bitcoin como repositorio de datos
- 1.10.2. DeFi con Bitcoin
- 1.10.3. Bitcoin como notario digital

Módulo 2. Ethereum. Base de las DeFi

2.1. Fundamentos de Ethereum
- 2.1.1. Ethereum
- 2.1.2. *Yellow paper* de Ethereum
- 2.1.3. Funcionamiento de Ethereum

2.2. *Smart Contracts*
- 2.2.1. Análisis de los principales *Smart contracts*
- 2.2.2. Despliegue sobre Ethereum
- 2.2.3. *Smart contracts* en las DeFi

2.3. Tokens
- 2.3.1. Tokens ERC20
- 2.3.2. Tokens ERC720 (nft tokens)
- 2.3.3. Otros estándares de tokens

2.4. Modelo de consenso
- 2.4.1. Consenso en Ethereum
- 2.4.2. Ethereum de POW a POS
- 2.4.3. Afectación de POW en las DeFi

2.5. Las redes de Ethereum
- 2.5.1. Mainnet
- 2.5.2. Testnet
- 2.5.3. Private net

2.6. Programación en Ethereum
- 2.6.1. Compiladores disponibles
- 2.6.2. *Solidity* aplicado a las DeFi
- 2.6.3. Ganache y sus utilidades

2.7. Componentes de Ethereum
- 2.7.1. Ethereum Virtual Machine
- 2.7.2. Cuentas y direcciones
- 2.7.3. Ether la moneda de las DeFi

2.8. Ethereum DAOs y DAPPs
- 2.8.1. DAOs
- 2.8.2. DAPPs
- 2.8.3. Principales DAPPs en las DeFi

2.9. Oráculos
- 2.9.1. Los oráculos
- 2.9.2. Tipos de oráculos
- 2.9.3. Análisis de oráculos

2.10. *Wallets* en Ethereum
- 2.10.1. Tipos de *wallets* en Ethereum
- 2.10.2. Metamask
- 2.10.3. Uso avanzado de *wallets* en DeFi

Módulo 3. Ecosistema DeFi

3.1. El concepto de finanza descentralizada o DeFi
- 3.1.1. Los ecosistemas financieros
- 3.1.2. Soluciones DeFi: la transparencia y el código abierto
- 3.1.3. Las Dapps y el concepto *Peer to Peer*

3.2. Principales redes DeFi
- 3.2.1. Stack DeFi en Ethereum
- 3.2.2. Polkadot
- 3.2.3. Otras redes DeFi

3.3. Market Makers centralizados y descentralizados
- 3.3.1. Centralizados vs. Descentralizados
- 3.3.2. Maker Dao
- 3.3.3. Entornos de trabajo o *frameworks*

3.4. Economía centralizada vs. Economía descentralizada
- 3.4.1. Teorías centralizadas
- 3.4.2. Teorías descentralizadas
- 3.4.3. Casos de uso y escenarios

3.5. *Yield farming*
- 3.5.1. La rentabilidad descentralizada
- 3.5.2. Casos de uso para hacer *yield farming*
- 3.5.3. Análisis de proyectos

3.6. *Liquidity mining*
- 3.6.1. Las bondades del *liquidity mining*
- 3.6.2. Diferencias con *yield farming*
- 3.6.3. Análisis de proyectos

3.7. Colateralización como principio de garantía
- 3.7.1. La colateralización
- 3.7.2. Mejores proyectos para colateralizar
- 3.7.3. La garantía como patrimonio a rentabilizar

3.8. El apalancamiento
- 3.8.1. Cuando realizar apalancamiento
- 3.8.2. Diferencias entre apalancamiento y colateralización
- 3.8.3. El apalancamiento y la volatilidad

3.9. Sistema financiero actual y las CBDCs
- 3.9.1. Los bancos centrales y las criptos
- 3.9.2. Las Criptomonedas de los Estados o CBDC
- 3.9.3. Teorías sobre escenarios futuros

3.10. Tokenización de activos
- 3.10.1. Activos inmobiliarios
- 3.10.2. Obras de arte
- 3.10.3. La capacidad creativa como fuente de riqueza
- 3.10.4. Gestión de nuevos instrumentos financieros

Módulo 4. Análisis de protocolos DeFi

4.1. *Stablecoins*
- 4.1.1. Impacto de las *stablecoins* en el ecosistema DeFi
- 4.1.2. *Stablecoins* PEGGED
- 4.1.3. *Stablecoins* algorítmicas
- 4.1.4. El fracaso de Terra

4.2. Los intercambios descentralizados
- 4.2.1. Principios de los DEX
- 4.2.2. Uniswap
- 4.2.3. Sushiswap
- 4.2.4. Balancer

4.3. Aplicaciones DeFi Interchain
- 4.3.1. Un futuro multichain
- 4.3.2. Layer 2
- 4.3.3. Limitaciones de Layer 2
- 4.3.4. CrossChain (puentes)

4.4. Aplicaciones ParaChain DeFi y Bridges
- 4.4.1. Oráculos
- 4.4.2. Cosmos y Polkadot (ICC)
- 4.4.3. Limitaciones de crear una Blockchain propia
- 4.4.4. Omnichain

4.5. Préstamos, colateralización e interés
- 4.5.1. *Lending crypto*
- 4.5.2. Colateralización
- 4.5.3. Interés fijo
- 4.5.4. Aave y Compound
- 4.5.5. DeFi for good

4.6. Seguros en DeFi
- 4.6.1. Funcionamiento de los seguros DeFi
- 4.6.2. Protocolos de seguros DeFi relevantes
- 4.6.3. Seguros con KYC



4.7. NFTs y DeFi
- 4.7.1. Características de los NFTs en las DeFi
- 4.7.2. Estructura de los NFTs
- 4.7.3. Colateralización
- 4.7.4. *Marketplaces*

4.8. Herramientas de análisis DeFi
- 4.8.1. Análisis de un protocolo DeFi
- 4.8.2. Principales herramientas de análisis DeFi
- 4.8.3. Mejores prácticas para interpretar la información

4.9. El Metaverso y la Blockchain
- 4.9.1. La aplicación DeFi definitiva
- 4.9.2. NFTs como propiedades virtuales
- 4.9.3. Tokens como moneda de curso
- 4.9.4. Metaversos actuales

4.10. Riesgos en las finanzas descentralizadas
- 4.10.1. DeFi 2.0 y el esquema Ponzi
- 4.10.2. Hackeos a los *smart contracts*
- 4.10.3. *Rug Pulls*
- 4.10.4. *Impermanent Loss*

Módulo 5. Criptoeconomía

5.1. Las criptos y el dinero
- 5.1.1. El dinero fiat. Funcionamiento
- 5.1.2. Bitcoin vs. Ethereum vs el resto
- 5.1.3. El rol de las monedas estables

5.2. Los bancos centrales y las CBDCs
- 5.2.1. Las CBDCs
- 5.2.2. El caso del yuan digital
- 5.2.3. Bitcoin vs. CBDCs
- 5.2.4. El Salvador

5.3. Evaluación y puesta en valor de una blockchain
- 5.3.1. Método flujos de caja
- 5.3.2. Método país
- 5.3.3. Análisis técnico vs. Análisis fundamental

5.4. *Wallets*
- 5.4.1. *Wallets*. Elemento clave
- 5.4.2. *Wallets* custodiadas
- 5.4.3. *Wallets* sin custodia
- 5.4.4. *Wallets* promovidas por países

5.5. Tokenomics
- 5.5.1. Los tokenomics. Importancia
- 5.5.2. NFTs o tokens
- 5.5.3. Tipos de tokens: Utilidad vs. Seguridad vs. Gobernanza

5.6. Economía sobre Web3
- 5.6.1. Las cryptos. Base de la nueva economía
- 5.6.2. NFTs y juegos
- 5.6.3. NFTs y comunidades
- 5.6.4. Modelos combinados de NFTs y tokens

5.7. Identidad digital
- 5.7.1. Las criptos como paradigma de la identidad digital
- 5.7.2. Identidad digital y DeFi
- 5.7.3. Soul bound NFTs

5.8. La nueva banca
- 5.8.1. Crypto bancos
- 5.8.2. Crypto prestamos
- 5.8.3. Crypto intereses
- 5.8.4. La evolución del sistema bancario

5.9. Lanzamiento de un proyecto crypto
- 5.9.1. ICO
- 5.9.2. IDO
- 5.9.3. ILO
- 5.9.4. NFTs
- 5.9.5. Los tokenomics y superfluid

5.10. El paradigma en el medio plazo
- 5.10.1. Computación cuántica
- 5.10.2. Big Data y Blockchain
- 5.10.3. La utopía de la descentralización

Módulo 6. Blockchain Empresarial

6.1. Tipos de plataforma, características y proceso de votación
- 6.1.1. Blockchain consensuadas
- 6.1.2. Blockchain participativas
- 6.1.3. Blockchain democráticas

6.2. Hyperledger, plataforma Blockchain empresarial
- 6.2.1. *Ecosistema Hyperledger*
- 6.2.2. *Hyperledger Fabric*
- 6.2.3. Comunidad. *Hyperledger Labs*

6.3. Casos de uso empresariales
- 6.3.1. Blockchain en la empresa
- 6.3.2. Consorcios y *joint* ventures basados en Blockchain
- 6.3.3. Casos de uso en producción

6.4. Trazabilidad
- 6.4.1. Trazabilidad en Blockchain
- 6.4.2. Inmutabilidad y conflicto con la GDPR
- 6.4.3. Validez jurídica

6.5. Certificación de documentos
- 6.5.1. Digitalización y Blockchain
- 6.5.2. Certificación en Blockchain
- 6.5.3. IPFS

6.6. Blockchain + IOT
- 6.6.1. Sinergia entre tecnologías
- 6.6.2. Aplicaciones de Blockchain + IoT en la industria farmacéutica
- 6.6.3. Aplicaciones de Blockchain + IoT en *supply chain*

6.7. Otras Blockchain empresariales
- 6.7.1. Corda
- 6.7.2. Quorum
- 6.7.3. Hyperledger Besu
- 6.7.4. *Blockchain as a Service*

6.8. Riesgos: casos de uso por sectores
- 6.8.1. Blockchain en banca
- 6.8.2. Blockchain en *retail*
- 6.8.3. Blockchain en el sector público

6.9. Consenso en redes privadas
- 6.9.1. BFT / IBFT
- 6.9.2. Raft
- 6.9.3. Granpa (Polkadot/Substrate)

6.10. Blockchain vs. Bbdd centralizadas vs. Bbdd descentralizadas
- 6.10.1. Diferencias
- 6.10.2. Similitudes
- 6.10.3. Elección de la mejor alternativa tecnológica

Módulo 7. Nuevos modelos de negocio Cripto. Protocolos

7.1. Análisis de protocolos de DeFi sobre Bitcoin
- 7.1.1. DeFi sobre Bitcoin
- 7.1.2. Lightning Network
- 7.1.3. RSK

7.2. Análisis de protocolos de *landing*
- 7.2.1. Principales protocolos de *landing*
- 7.2.2. Casos de uso
- 7.2.3. *Landing* en Proyectos Cripto vs. No Cripto

7.3. Análisis de protocolos AMM
- 7.3.1. Principales protocolos AMM
- 7.3.2. Casos de uso
- 7.3.3. Diferencias entre *landing* y AMM

7.4. Análisis de protocolos de DEX
- 7.4.1. Principales protocolos DEX
- 7.4.2. Casos de uso
- 7.4.3. DEX vs. CEX

7.5. Silos de información y recursos
- 7.5.1. Los silos de información
- 7.5.2. Creación de silos en cripto. Ventajas
- 7.5.3. Usos de silos de información en el Mundo real

7.6 Análisis de protocolos: *Liquidity Mining* y *Yield Farming*
- 7.6.1. *Liquidity mining under the hook*
- 7.6.2. *Yield Farming under the hook*
- 7.6.3. Tácticas de uso según el activo

7.7. Análisis de protocolos de seguros
- 7.7.1. Principales protocolos de seguros
- 7.7.2. Casos de uso
- 7.7.3. Creación de un protocolo seguro

7.8. Fondos de inversión
- 7.8.1. El fondo de inversión
- 7.8.2. Análisis de fondos de inversión cripto
- 7.8.3. Creación de un fondo de inversión diversificado

7.9. Estrategias compuestas
- 7.9.1. Trading con criptomonedas
- 7.9.2. Análisis de estrategias
- 7.9.3. Criterios de uso de estrategias

7.10. Análisis, balanceo y protección de carteras
- 7.10.1. Carteras con criptomonedas
- 7.10.2. Análisis de activos
- 7.10.3. Estrategias de balanceo y protección

Módulo 8. Análisis de estrategias de inversión

8.1. Análisis de exchanges
- 8.1.1. Principales competidores
- 8.1.2. Procedimientos identificativos
- 8.1.3. Tipos de órdenes

8.2. Mercados alternativos DeFi (*pancake swap*)
- 8.2.1. Los protagonistas del mercado
- 8.2.2. Tipología DeFi
- 8.2.3. Pools de liquidez

8.3. Modelos de inversión en cripto
- 8.3.1. El *yield farming*
- 8.3.2. *Flash Loans*
- 8.3.3. Operar por CFDs

8.4. *Stacking* de monedas
- 8.4.1. La elección más adecuada
- 8.4.2. La temporalidad
- 8.4.3. *Masternodes*

8.5. *Farming*
- 8.5.1. Un nuevo modelo de economía
- 8.5.2. El tiempo como asociado
- 8.5.3. Análisis avanzado de plataformas de *farming*

8.6. Configuración de una cartera de inversión
- 8.6.1. Eficiencia del mercado
- 8.6.2. Cartera en base a la frontera de volatilidad
- 8.6.3. Posicionamiento en función de volatilidad

8.7. Arbitraje con criptos
- 8.7.1. La tecnología y sus "slots"
- 8.7.2. Las desavenencias del mercado
- 8.7.3. Técnicas para limitar el riesgo

8.8. Arquitectura de NFTs
- 8.8.1. Fungible vs. No Fungible
- 8.8.2. NFTs en la web3
- 8.8.3. Arquitectura de un NFT

8.9. Operaciones con NFTs
- 8.9.1. Crear, comprar y vender NFTs
- 8.9.2. Los NFTs y el deporte
- 8.9.3. Los NFTs y el futuro inmediato

8.10. La toma de decisiones y la gestión del riesgo
- 8.10.1. Métricas *on-chain*
- 8.10.2. Métricas de proyectos
- 8.10.3. Métricas financieras

Módulo 9. *Compliance*. Regulación y privacidad crypto

9.1. Identidad Digital
- 9.1.1. La transformación de la Identidad Digital
- 9.1.2. Identidad Auto Soberana
- 9.1.3. Marco Regulatorio en los diferentes Ordenamientos Internacionales

9.2. Firma Digital
- 9.2.1. Firma electrónica
- 9.2.2. Certificado digital
- 9.2.3. Autoridades de certificación

9.3. *Compliance*
- 9.3.1. *Compliance*
- 9.3.2. *Compliance* en Blockchain
- 9.3.3. Modelos de *compliance*

9.4. Legalidad de Cryptos e Icos
- 9.4.1. Marco regulatorio
- 9.4.2. Lanzamiento ICOS
- 9.4.3. De ICOS a IDOS

9.5. Fiscalidad Crypto
- 9.5.1. Tratamiento impositivo de los criptoactivos en el Ordenamiento Jurídico de la Unión Europea
- 9.5.2. Consultas tributarias en fiscalidad de criptoactivos
- 9.5.3. Tratamiento Fiscal Contable en la Unión Europea

9.6. Regulación Internacional en los diferentes ordenamientos en materia de tenencia de criptoactivos. Especial tratamiento en América
- 9.6.1. MICA
- 9.6.2. DORA
- 9.6.3. EIDAS
- 9.6.4. El futuro de las Criptos según la Comisión Europea

9.7. Ciberseguridad
- 9.7.1. Ciberseguridad en Blockchain
- 9.7.2. La descentralización
- 9.7.3. *Blue Team*

9.8. Ética y Errores Digitales
- 9.8.1. La buena fe en la legalidad de proyectos en EEUU
- 9.8.2. Los errores en la transformación digital
- 9.8.3. Parámetros de estructuración en la organización

9.9. Soluciones Regtech y Legaltech
- 9.9.1. Soluciones REGTECH
- 9.9.2. Soluciones LEGALTECH
- 9.9.3. Ejemplos prácticos

9.10. Certificados en Blockchain
- 9.10.1. La certificación en Blockchain
- 9.10.2. Oportunidad de negocio sectorial
- 9.10.3. BlockTac

Módulo 10. Seguridad en Criptomonedas y Blockchain

10.1. Seguridad en Criptomonedas
- 10.1.1. Criptografía, Base de Blockchain
- 10.1.2. Funciones hash
- 10.1.3. Clave pública y privada, usos en criptomonedas

10.2. Privacidad y trazabilidad en las operaciones
- 10.2.1. Análisis y trazabilidad de operaciones en criptomonedas
- 10.2.2. Técnicas de anonimato (Proxy, VPN)
- 10.2.3. Identidad digital

10.3. Red TOR. Seguridad
- 10.3.1. Redes TOR
- 10.3.2. Conexiones de red y nodos
- 10.3.3. Freenet e IP2

10.4. VPNs. Seguridad
- 10.4.1. VPNs. Funcionamiento
- 10.4.2. Tipos, características y propiedades
- 10.4.3. Perfil de usuario y autenticación

10.5. Gestión de usuarios y permisos
- 10.5.1. Gestión de los derechos de acceso
- 10.5.2. Segregación de roles y funciones de acceso
- 10.5.3. Implementación derechos de acceso en sistemas

10.6. Seguridad en operaciones con *Wallets*
- 10.6.1. *Hot* y *cold wallets*
- 10.6.2. Operaciones con *wallets* hardware y software
- 10.6.3. Multifirma

10.7. Ciberseguridad y criptomonedas
- 10.7.1. Los pilares de la seguridad en criptomonedas y tokens
- 10.7.2. Evaluación de riesgos, amenazas y vulnerabilidades
- 10.7.3. Ley de mínimos privilegios. Diferencias y similitudes entre Europa y América

10.8. SSO y MFA
- 10.8.1. *Single sign on*
- 10.8.2. Control de acceso lógico. Autenticación MFA
- 10.8.3. Contraseñas. Importancia
- 10.8.4. Ataques de autenticación

10.9. Custodia segura de activos cripto
- 10.9.1. Diferencias entre Exchange y *wallet*
- 10.9.2. Llaves públicas, llaves privadas y semillas o *seed phrases*
- 10.9.3. Custodia compartida

10.10. Hackeos de criptomonedas
- 10.10.1. Tipos de ataques en el mundo cripto
- 10.10.2. Estándares de seguridad de criptomonedas
- 10.10.3. Prevención de ataques a tus criptomonedas

El control exhaustivo de la arquitectura de NFTs que adquirirás con este Máster Título Propio te situará como un informático altamente cotizado en el mercado laboral"

06

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 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

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.

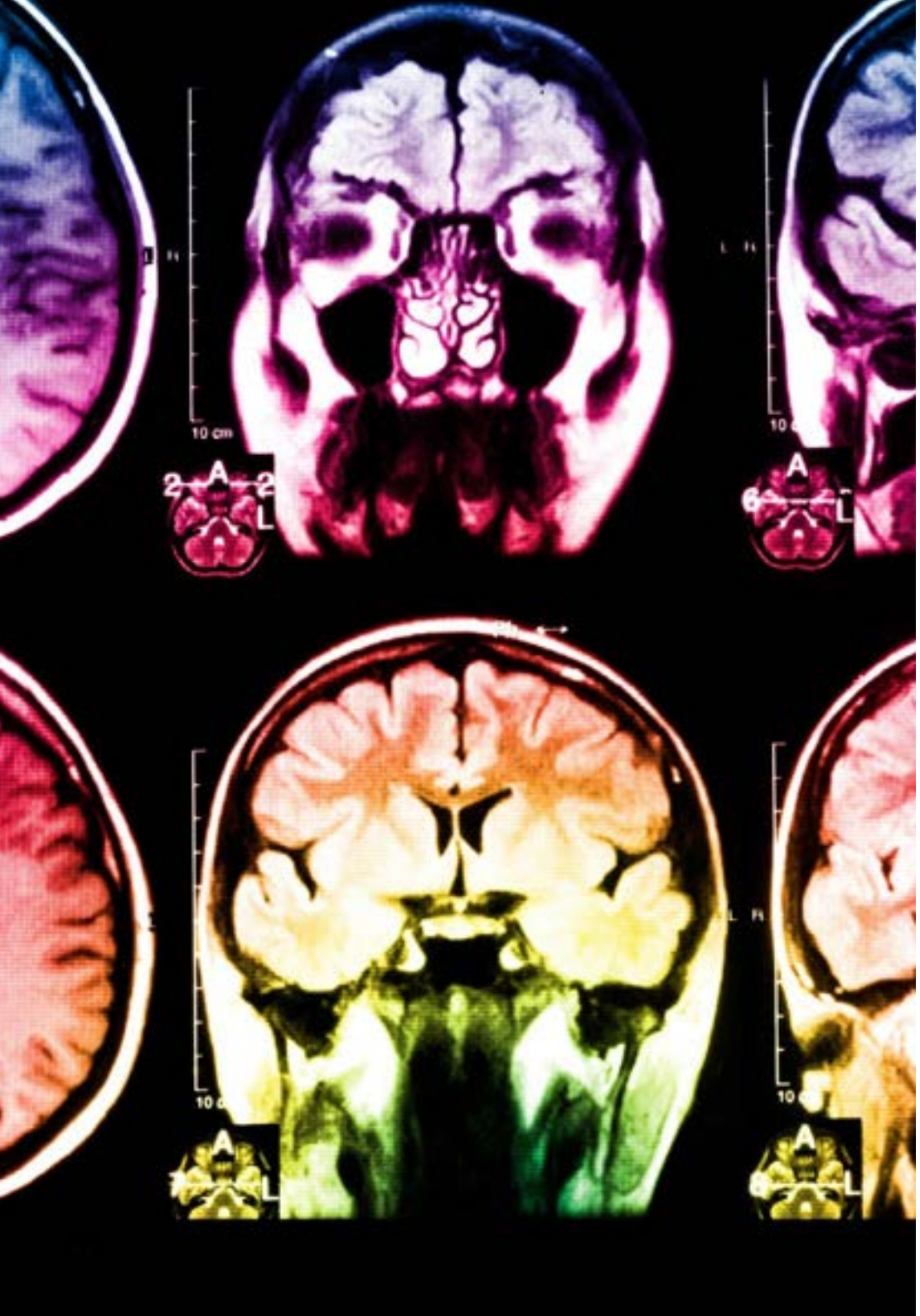
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

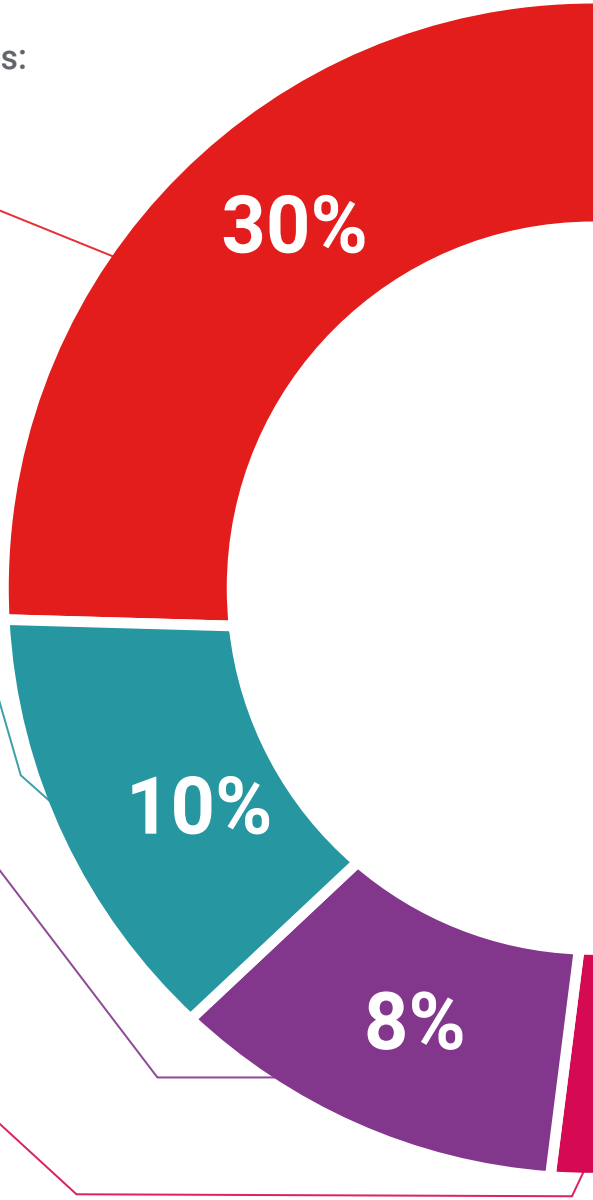
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

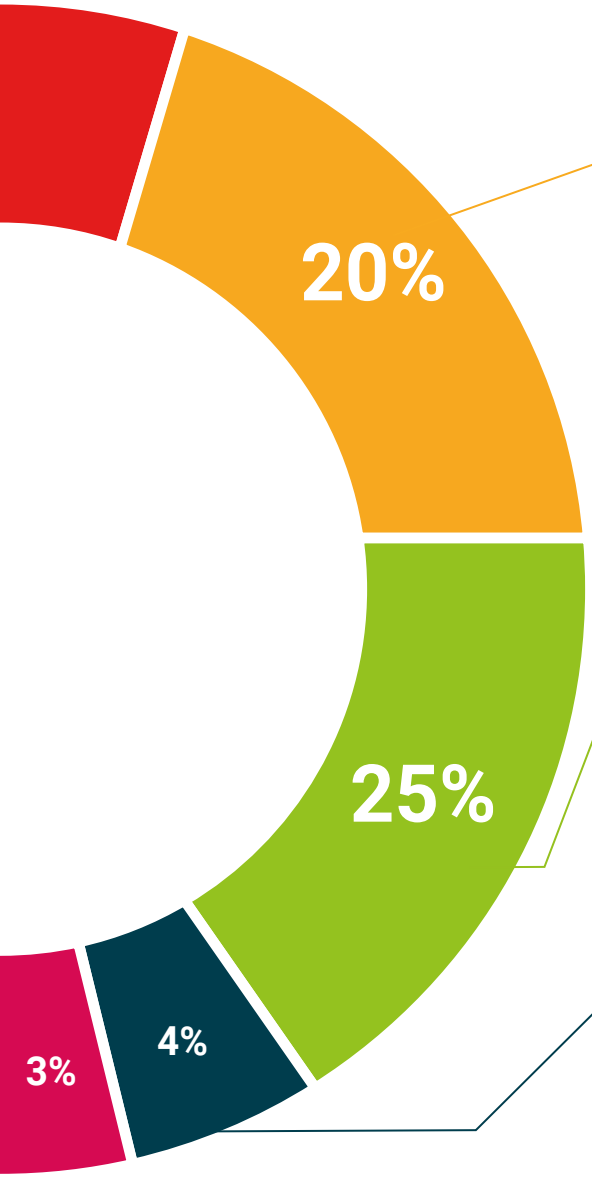
Prácticas de habilidades y competencias

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.

07

Titulación

El Máster Título Propio en Trading en Criptomonedas garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Título Propio expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Máster Título Propio en Trading en Criptomonedas** 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 **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

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

Título: **Máster Título Propio en Trading en Criptomonedas**

N.º Horas Oficiales: **1.500 h.**



tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

MÁSTER TÍTULO PROPIO

en

Trading en Criptomonedas

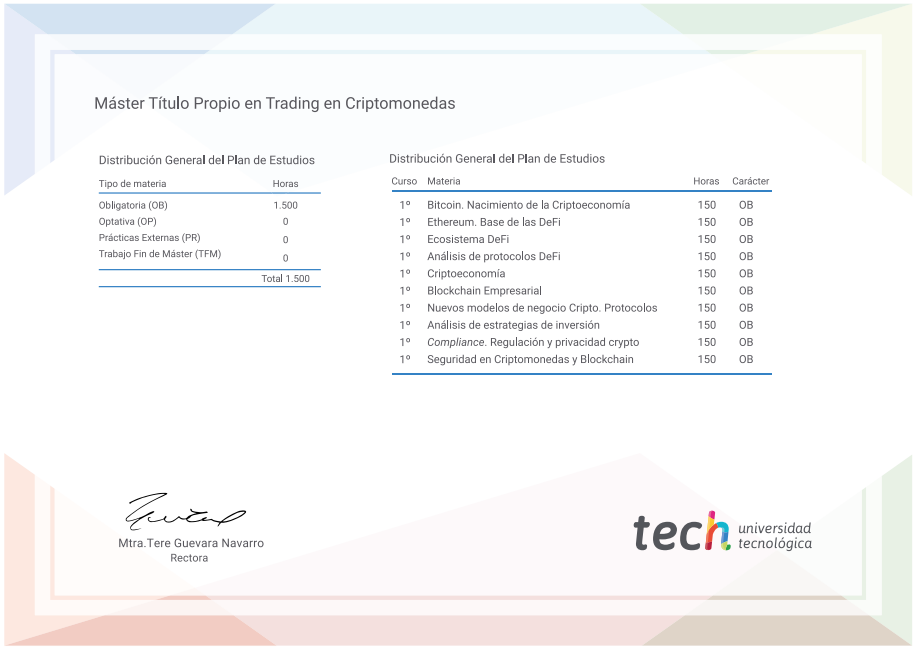
Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 1.500 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

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

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos



Máster Título Propio en Trading en Criptomonedas

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de materia	Horas
Obligatoria (OB)	1.500
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
	Total 1.500

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	Horas	Carácter
1º	Bitcoin. Nacimiento de la Criptoeconomía	150	OB
1º	Ethereum. Base de las DeFi	150	OB
1º	Ecosistema DeFi	150	OB
1º	Análisis de protocolos DeFi	150	OB
1º	Criptoeconomía	150	OB
1º	Blockchain Empresarial	150	OB
1º	Nuevos modelos de negocio Cripto. Protocolos	150	OB
1º	Análisis de estrategias de inversión	150	OB
1º	*Compliance*. Regulación y privacidad crypto	150	OB
1º	Seguridad en Criptomonedas y Blockchain	150	OB

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

tech universidad tecnológica

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

tech universidad tecnológica

Máster Título Propio
Trading en Criptomonedas

Modalidad: **Online**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **1.500 h.**

Máster Título Propio
Trading en Criptomonedas



tech universidad tecnológica