



ISEIE
ISEIE INNOVATION SCHOOL

BROCHURE
MÁSTER EN
BLOCKCHAIN



www.iseie.com

03

MÁSTER EN BLOCKCHAIN

04

POR QUÉ REALIZAR EL CURSO

05

OBJETIVOS

06

PARA QUÉ TE PREPARA EL MÁSTER

07

DISEÑO Y CONTENIDO

08

REQUISITOS DE POSTULACIÓN

09

TITULACIÓN PROPIA

10

TRABAJO DE FIN DEL MÁSTER

11

CONTENIDO DEL MÁSTER

14

UBICACIÓN Y CONTACTO



MÁSTER EN BLOCKCHAIN

La tecnología blockchain ha emergido como una de las innovaciones más disruptivas del siglo XXI, revolucionando la manera en que gestionamos, compartimos y aseguramos la información. Este máster en blockchain está diseñado para proporcionar a los estudiantes una comprensión profunda de los principios fundamentales de esta tecnología, así como de sus aplicaciones en diversos sectores.



POR QUÉ REALIZAR EL MÁSTER



Un máster supone una especialización en un rubro específico, se eleva el conocimiento y nivel académico de la persona, convirtiéndola en un elemento fundamental dentro de un esquema de trabajo; su trascendencia radica en el desarrollo de competencias adicionales que adquiere, su proceso formativo se vuelve más sólido y por ende se convierte en un candidato más atractivo para cubrir un puesto preponderante.



Te brinda la oportunidad de adquirir conocimientos actualizados y estar al tanto de las últimas tendencias y avances en tu área de interés. Realizar un máster en un área que te apasiona puede brindarte una gran satisfacción personal. Te permite profundizar en un tema que te interesa y te da la oportunidad de contribuir de manera significativa en ese campo.



OBJETIVOS



Los estudios de postgrado consisten no solo en adquirir conocimientos por parte del participante.



Sino que estos queden supeditados al desarrollo de una serie de competencias en función de los perfiles académicos y los correspondientes perfiles profesionales.



Nuestra función es centrar los objetivos de este programa y los diferentes módulos que lo conforman no solamente en la simple acumulación de conocimientos.



Conocimientos sino también en las hard skills y soft skills que permitan a los profesionales desempeñar su labor de forma exitosa en este mundo laboral en constante evolución.

PARA QUÉ TE PREPARA EL MÁSTER

- A** Comprenderás cómo funciona la tecnología blockchain, su arquitectura y los diferentes tipos de blockchains (públicas, privadas, híbridas).
- B** Te prepararás para identificar oportunidades de negocio en el ámbito de la tecnología blockchain y desarrollar tu propio proyecto.
- C** Te capacitarás en la creación y despliegue de contratos inteligentes utilizando diversas plataformas.
Aprenderás a gestionar proyectos relacionados con blockchain, incluyendo la planificación, ejecución y evaluación.
- D** Nuestro máster en blockchain te prepara no solo con conocimientos técnicos, sino también con habilidades prácticas y estratégicas que son esenciales en un mundo cada vez más digital y conectado. Te convertirás en un profesional altamente valorado en un campo en constante evolución.



DISEÑO Y CONTENIDO

01

Para el diseño del Plan de estudios de este curso, ISEIE Innovation School ha seguido las directrices del equipo docente, el cual ha sido el encargado de seleccionar la información con la que posteriormente se ha constituido el plan de estudio



02

De esta forma, el profesional que acceda al programa encontrará el contenido más vanguardista y exhaustivo relacionado con el uso de procesos innovadores y altamente eficaces, conforme a las necesidades y problemáticas actuales.



Buscando la integración de conocimientos académicos y de formación profesional, en un ambiente competitivo y globalizado. Todo ello a través de cada uno de sus módulos de estudio presentado en un cómodo y accesible formato 100% online.



03

El empleo de la metodología Relearning en el desarrollo de este programa te permitirá fortalecer y enriquecer tus conocimientos y hacer que perduren en el tiempo a base de una reiteración de contenidos.



04

REQUISITOS DE POSTULACIÓN

Para postular a nuestro Máster debes cumplir con los siguientes requisitos:



Título Profesional Universitario



Pasaporte o Documento de identidad



Curriculum Vitae

A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO

Desarrolladores de Software: Aquellos que buscan especializarse en el desarrollo de aplicaciones y soluciones basadas en blockchain.

Ingenieros de Sistemas: Profesionales interesados en la integración de blockchain en sistemas existentes.

Está diseñado para cualquier persona con interés en esta tecnología, sin importar su nivel de experiencia previa. La diversidad de perfiles enriquece el aprendizaje y fomenta un ambiente colaborativo, donde todos pueden aportar y beneficiarse de la experiencia del programa.



TITULACIÓN PROPIA



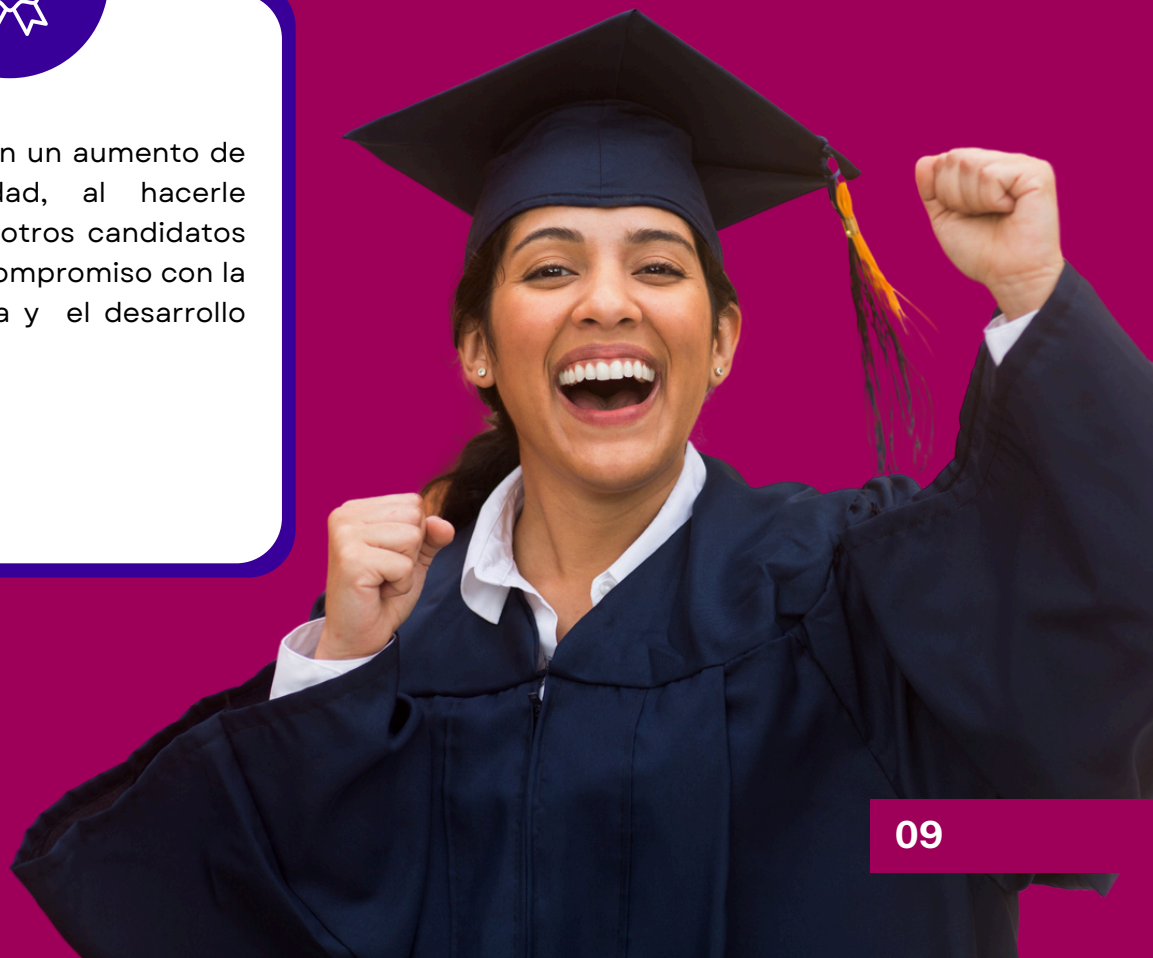
Al concluir el curso los participantes serán galardonados con una titulación propia otorgada por ISEIE Innovation School. Esta titulación se encuentra respaldada por una certificación que equivale a 4 créditos ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) y representa un total de 100 horas de dedicación al estudio.



Esta titulación no solo enriquecerá su imagen y credibilidad ante potenciales clientes, sino que reforzará significativamente su perfil profesional en el ámbito laboral. Al presentar esta certificación, podrá demostrar de manera concreta y verificable su nivel de conocimiento y competencia en el área temática del curso.



Esto resultará en un aumento de su empleabilidad, al hacerle destacar entre otros candidatos resaltando su compromiso con la mejora continua y el desarrollo profesional.



TRABAJO FINAL DEL MÁSTER

A

Una vez que haya completado satisfactoriamente todos los módulos del master, deberá llevar a cabo un trabajo final en el cual deberá aplicar y demostrar los conocimientos que ha adquirido a lo largo del programa.

B

Este trabajo final suele ser una oportunidad para poner en práctica lo que ha aprendido y mostrar su comprensión y habilidades en el tema.

C

Puede tomar la forma de un proyecto, un informe, una presentación u otra tarea específica, dependiendo del contenido del curso y sus objetivos. Recuerde seguir las instrucciones proporcionadas y consultar con su instructor o profesor si tiene alguna pregunta sobre cómo abordar el trabajo final.



CONTENIDO MÁSTER EN BLOCKCHAIN

MÓDULO 1. FUNDAMENTOS DE BLOCKCHAIN

1.1. Introducción al mundo del Blockchain

1.1.1 Bitcoin como Génesis

1.1.2 Distributed Ledgers

1.1.3 Protocolos de consenso

1.2 Criptomonedas y Blockchain

1.2.1 Fundamentos de las criptomonedas: criptografía, arquitecturas descentralizadas y teoría de juegos

1.2.2 De las criptomonedas a Blockchain

1.2.3 Blockchain públicas vs permissionadas y privadas

1.2.4 Rendimiento, disponibilidad y escalabilidad

1.2.5 Situación actual y perspectivas sobre Blockchain

MÓDULO 2. BITCOIN

2.1 Descripción general del sistema Bitcoin

2.1.1 Tecnología blockchain y Bitcoin

2.1.2 Visión general de la tecnología Bitcoin

2.1.3 Cuentas, llaves y direcciones

2.2 Transacciones de Bitcoin

2.2.1 Definiciones básicas

2.2.2 Formato de transacción Bitcoin

2.2.3 Lenguaje de scripting de Bitcoin

2.2.4 Repositorios de transacciones

2.3 Bloques de Bitcoin

2.3.1 Estructura de bloques de Bitcoin

2.3.2 La blockchain de Bitcoin

2.3.3 Proceso de minería

2.4 La red Bitcoin P2P

2.4.1 Propiedades de red

2.4.2 Descubrimiento de red y conexión

2.4.3 Mecanismos de transmisión de datos

2.5 Soluciones de segunda capa de Bitcoin

2.5.1 Canales de micropago

2.5.2 Lightning network

MÓDULO 3. CRIPTOGRAFÍA

3.1 Aritmética modular

3.1.1 Congruencias

3.1.2 Teorema de Euler

3.1.3 Algoritmo de Euclides



3.1.4 Exponencial modular rápida.

3.2 Criptografía moderna de clave pública o asimétrica

3.2.1 Rivest, Shamir y Adleman (RSA)

3.2.2 Diffie-Hellman

3.2.3 Elgamal

3.3 Seguridad demostrable

3.3.1 Modelos de atacante

3.3.2 Pruebas de seguridad

3.4 Otros paradigmas criptográficos

3.4.1 Criptografía homomórfica

3.4.2 Criptografía umbral

3.4.3 Criptografía basada en atributos y en identidad

3.5 Computación cuántica y criptografía

3.5.1 Elementos básicos de mecánica cuántica

3.5.2 Teletransporte

3.5.3 Codificación densa

3.5.3 Desigualdades de Bell

3.5.4 Protocolos de computación cuántica

3.5.5 Distribución cuántica de claves

MÓDULO 4. INFRAESTRUCTURA DE RED

4.1 Virtualización y redes

4.1.1 Virtualización de sistemas operativos

4.1.2 Redes TCP/IP.

- 4.4.3 Remote Procedure Calls (RPC)
- 4.4.4 Backends.
- 4.5 Redes Peer-to-Peer (P2P)
 - 4.5.1 Overlay Peer-to-Peer
 - 4.5.2 Distributed Hash Tables (DHTs)
 - 4.5.3 Kademia
 - 4.5.4 Almacenamiento distribuido

MÓDULO 5. LA TOKENIZACIÓN Y EL MUNDO DIGITAL

- 5.1 Tokenización
 - 5.1.1 Los security token offerings
 - 5.1.2 Los NFTs
 - 5.1.3 Financiación I: ICO/IEO/IDO/STO
 - 5.1.4 Las DAOs
 - 5.1.5 La Gobernanza
 - 5.1.6 El Metaverso
 - 5.1.6 Play2Earn
- 5.2 El presente y el futuro
 - 5.2.1 La adopción
 - 5.2.2 Las nuevas tecnologías
 - 5.2.3 El mundo descentralizado y tokenizado

MÓDULO 6. DEFI (FINANZAS DESCENTRALIZADAS) Y DAOS (ORGANIZACIONES AUTÓNOMAS DESCENTRALIZADAS)

- 6.1 DeFi (finanzas descentralizadas)
 - 6.1.1 Función de las Finanzas Descentralizadas (DeFi)
 - 6.1.2 Impacto que las Finanzas Descentralizadas en la economía
- 6.2 DAOs (organizaciones autónomas descentralizadas)
 - 6.2.1 Organizaciones autónomas descentralizadas (DAO)
 - 6.2.2 Funcionamiento de las organizaciones autónomas descentralizadas

MÓDULO 7. SOLUCIONES DESCENTRALIZADAS

- 7.1 Web3, la web descentralizada
 - 7.1.1 Introducción a Web3
 - 7.1.2 Almacenamiento descentralizado, IPFS y libp2p



- 7.1.3 Filecoin
- 7.1.4 Nuevas tendencias y perspectivas de futuro
- 7.2 Identidad digital autogestionada
 - 7.2.1 Fundamentos de SSI
 - 7.2.2 El modelo de Alastria ID
 - 7.2.3 Experiencias y casos de uso
 - 7.2.4 Estandarización e interoperabilidad

MÓDULO 8. TECNOLOGÍAS BLOCKCHAIN APLICADAS A PROCESOS Y NEGOCIOS

- 8.1 Aplicaciones y casos de uso blockchain
 - 8.1.1 Pagos y micropagos
 - 8.1.2 Asset tokenization: tokens fungibles y no fungibles
 - 8.1.3 Initial Coin Offerings (ICOs): utility tokens y security tokens
 - 8.1.4 Distributed Autonomous Organizations (DAOs)
 - 8.1.5 Fintech: crypto exchanges, decentralized exchanges, stable coins y the one big mesh
 - 8.1.6 Industria 4.0
 - 8.1.7 Shared economy 2.0
 - 8.1.8 Data markets

- 8.1.9 Logística
- 8.1.10 Smart cities
- 8.1.11 Aplicaciones bancarias
- 8.1.12 Identidad digital
- 8.1.13 Gobernanza
- 8.1.14 Democracia líquida
- 8.2 Modelos de negocio para proyectos blockchain
- 8.3 Convocatorias de ayudas
 - 8.3.1 Declaración europea para el impulso de las tecnologías blockchain
- 8.4 Estado del arte de la estandarización
 - 8.4.1 ISO, UIT, ETSI, CEN/CENELEC y UNE
- 8.5 Aspectos legales
 - 8.5.1 General Data Protection Regulation (GDPR)



MÓDULO 9. SEGURIDAD

- 9.1 Seguridad en contratos inteligentes
 - 9.1.1 Análisis de vulnerabilidades
 - 9.1.2 Auditorías
 - 9.1.3 Buenas prácticas
 - 9.1.4 Protocolos de seguridad
- 9.2 Protocolos de autenticación
 - 9.2.1 Gestión de contraseñas
 - 9.2.2 Autorización con OAuth2
 - 9.2.3 Decentralized Identifiers (DIDs)
- 9.3 Seguridad en el frontend
 - 9.3.1 Cross-site Request Forgery (CSRF)
 - 9.3.2 Cross-site Scripting (XSS)
 - 9.3.3 Cross-origin Requests (CORS)
 - 9.3.4 JSON Web Tokens (JWTs)
 - 9.3.5 Seguridad en web storage y aplicación a crypto wallets

MÓDULO 10. TRABAJO FIN DE MÁSTER




Nota: El contenido del programa académico puede estar sometido a ligeras modificaciones, en función de las actualizaciones o de las mejoras efectuadas.



ISEIE
ISEIE INNOVATION SCHOOL

CONTÁCTANOS

 +34 960 25 47 46

 Av. Aragón 30, 5. 46021 Valencia.

 www.iseie.com