



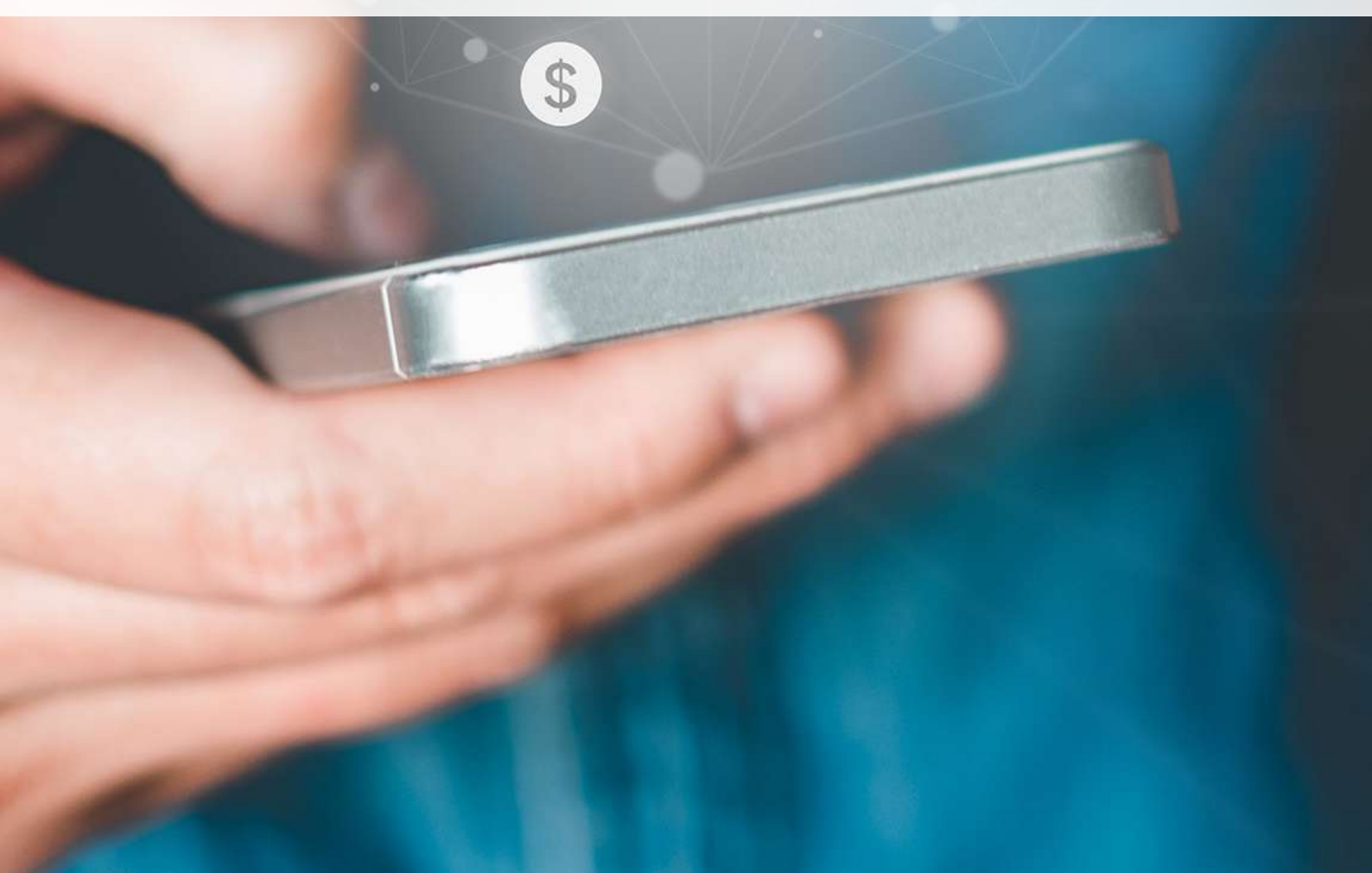
**POSTGRADO DE  
EXPERTO  
UNIVERSITARIO  
EN  
BLOCKCHAIN  
ONLINE**



**Universidad  
Europea Online**



# Índice

1. Aspectos Diferenciales
  2. Metodología Online
  3. ¿A quién se dirige?
  4. Plan de estudios
- 

# ASPECTOS DIFERENCIALES

Conocerás en profundidad las tecnologías públicas y privadas de Blockchain más demandadas, y estarás preparado para aplicarlas y desarrollar con éxito proyectos en cualquiera de sus distintas aplicaciones.

Gracias a la experiencia de los profesionales que componen el claustro, y su conocimiento de las necesidades del mercado, a lo largo del programa los alumnos profundizarán en las distintas tecnologías de Blockchain y sus aplicaciones, con especial foco en **Ethereum y Hyperledger Fabric**.

- Aprende a explotar el potencial de las distintas tecnologías de Blockchain para la generación de una propuesta de valor exitosa y con impacto real para el negocio.
- Conoce en profundidad las soluciones más demandadas en el mercado para el desarrollo de proyectos empresariales con Blockchain.
- Obtén de las habilidades requeridas para abordar el diseño, desarrollo e implantación de soluciones con estas tecnologías, adquiriendo experiencia práctica en todos los ámbitos necesarios para liderar proyectos con Blockchain.



- Trabajarás en proyectos de casos de aplicación real a empresas desde el primer día.
- Contarás con un claustro formado por profesionales en activo, con una larga trayectoria profesional en el sector.
- Accederás a las **tecnologías, aplicaciones y herramientas** más actuales del sector.
- Conocerás a profesionales de empresas muy punteras, que te ayudarán a ampliar tu red de networking y compartirán de primera mano las necesidades de las empresas por perfiles de Blockchain y sus experiencias en casos de uso.

# ASPECTOS DIFERENCIALES





# METODOLOGÍA ONLINE



La metodología online de la Universidad Europea se centra en el estudiante y en garantizar un aprendizaje eficaz para que logre sus objetivos.

La tecnología y la innovación nos permiten ofrecer un entorno dinámico y motivador, con la flexibilidad que necesita y las herramientas que aseguran la calidad formativa.

Contarás con un Campus Virtual sencillo e intuitivo, adaptable a los diferentes dispositivos (desktop, tablet y móvil) que te permitirá acceder a los materiales didácticos cuándo y dónde quieras.



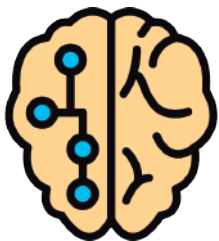
## Sin exámenes

Al final de cada módulo tendrás que realizar un test de autoevaluación para poder obtener un certificado emitido por la Universidad Europea.



## Flexibilidad

Centrada en garantizar en todo momento un aprendizaje eficaz, flexible y adaptado en forma y contenido a las necesidades del estudiante.



## Tecnología e Innovación

Campus virtual basado en una plataforma ágil, que favorece el aprendizaje colaborativo y las herramientas que aseguran la calidad formativa.



## Contenido Interactivo

Recursos dinámicos para facilitar la comprensión del contenido y motivar al estudiante a ampliar sus conocimientos a través de master-classes.



## Profesorado

Nuestro claustro de profesores te enseñará mediante casos de estudio, ejemplos y situaciones reales que se aplican actualmente en el mundo empresarial.



## Networking

Tendrás acceso a la red Alumni, profesores y empresas. Se incrementa el valor de mercado de los perfiles de los alumnos, creando profesionales altamente atractivos en el mercado laboral.

# ¿A QUIÉN SE DIRIGE?



Este Curso en Blockchain está pensado para:

- Profesionales con base tecnológica pero no relacionada con Blockchain, que quieren adquirir conocimientos especializados para ser capaces de diseñar e implantar proyectos con distintas tecnologías, así como desarrollar aplicaciones descentralizadas.
- Recién titulados en Ingeniería Informática, Ingeniería de Telecomunicaciones y otros titulados familiarizados con administración de sistemas y desarrollo de aplicaciones, que quieran enfocar su trayectoria profesional y especializarse en una de las tendencias con mayor proyección de futuro.

## SALIDAS PROFESIONALES

- Arquitecto o Director de Blockchain
- Desarrollador de Blockchain (Desarrollo de Software)
- Ingeniero de Blockchain en Áreas Financieras o de Tecnología
- Responsable Técnico de Proyectos Blockchain
- Director de Equipos de Desarrollo Blockchain

# PLAN DE ESTUDIOS

## MÓDULO 1. BLOCKCHAIN PÚBLICAS: BITCOIN Y ETHEREUM

- Introducción a Blockchain y Bitcoin.
- Historia de Bitcoin, el origen de Blockchain.
- Fundamentos de las criptomonedas: criptografía, arquitecturas descentralizadas, consenso y teoría de juegos.
- Blockchain públicas vs permissionadas y privadas.
- Situación actual y perspectivas sobre Blockchain.
- Funcionamiento de Bitcoin: transacciones, bitcoin scripting, la cadena de bloques y la minería.
- Monederos de bitcoin.
- Seguridad y anonimato.
- Bitcoin como inversión (trading) y medio de pago.
- Mercados, servicios y aplicaciones.
- Soluciones de segunda capa.
- Criptomonedas alternativas.
- Fundamentos de Ethereum.
- Historia de Ethereum.
- Diferencias entre Bitcoin y Ethereum.
- Funcionamiento de Ethereum: transacciones, Ethereum.
- Virtual Machine, minería, concepto de gas, algoritmos de consenso.
- Wallets en Ethereum Desarrollo de smart contracts en Ethereum.
- Fundamentos de los smart contracts y Solidity.
- Entornos para desarrollo y despliegue de smart contracts.
- Buenas prácticas para desarrollo de smart contracts Desarrollo de aplicaciones descentralizadas en Ethereum.
- Desarrollo de dapps con Javascript y Web3.js.
- Diseño, desarrollo y pruebas de una dapp con Truffle/Ganache.
- Integración con mainnet y redes de test en Ethereum Tokenización.
- Fundamentos de los tokens en Ethereum.
- Tipos de tokens, características y aplicaciones.
- Implementación y diseño de casos de uso con tokens fungibles.
- Implementación y diseño de casos de uso con tokens no fungibles (NFTs).
- Implementación y diseño de casos de uso con otros tipos de tokens Ethereum 2.0 y soluciones de segunda capa.

# PLAN DE ESTUDIOS

- Rendimiento y escalabilidad en Ethereum.
- Ethereum 2.0: diferencias con Ethereum 1.0, PoS vs PoW, validadores, funcionamiento de la Beacon Chain y las Shard Chains.
- Soluciones de segunda capa.

## MÓDULO 2. SOLUCIONES DESCENTRALIZADAS

- Web3 (la web descentralizada).
- Introducción a Web3.
- Almacenamiento descentralizado, IPFS y libp2p.
- Filecoin.
- Nuevas tendencias y perspectivas de futuro UA8. Identidad digital autogestionada.
- Fundamentos de SSI.
- El modelo de Alastria ID.
- Experiencias y casos de uso.
- Estandarización e interoperabilidad.

## MÓDULO 3. MÓDULO 3. HYPERLEDGER

- El ecosistema de Hyperledger y fundamentos de Hyperledger Fabric.
- Introducción al consorcio Hyperledger.
- Tecnologías DLT existentes, características, aplicaciones y madurez (Hyperledger Fabric, Besu, Indy, etc).
- Herramientas y librerías para desarrollo y operación.
- Introducción a Hyperledger Fabric.
- Arquitectura y componentes.
- Transacciones en Hyperledger Fabric.
- Seguridad, control de acceso y privacidad.
- Diseño de arquitectura con Hyperledger Fabric.
- Introducción a Docker y Kubernetes.
- Diseño y despliegue de redes Hyperledger Fabric.
- Rendimiento, alta disponibilidad y escalabilidad.
- Desarrollo de chaincodes con Hyperledger Fabric.



# PLAN DE ESTUDIOS

- Introducción a Golang y NodeJS.
- Fundamentos de los chaincodes.
- Modelo de datos, almacenamiento y consulta de información.
- Permisos y control de acceso.
- Eventos.
- Desarrollo de soluciones con Hyperledger Fabric.
- Desarrollo de aplicaciones con Hyperledger Fabric.
- APIs y SDKs.
- Criterios de diseño y buenas prácticas.



**Universidad  
Europea Online**