

MÁSTER

MÁSTER EN CRIPTOMONEDAS Y TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN



MAS923

- DIPLOMA AUTENTIFICADO POR NOTARIO EUROPEO -



DESTINATARIOS

El **Máster en Criptomonedas y Tecnología Blockchain** está destinado a todas aquellas personas que pretendan adquirir todos los conocimientos necesarios en este ámbito profesional y poder desarrollarlos de forma eficiente en el mundo laboral.

Permite conocer sobre la introducción al sistema financiero, los fundamentos de las criptomonedas, el trading de criptomonedas, la introducción a la tecnología blockchain, las aplicaciones de la tecnología blockchain, los fundamentos criptográficos de blockchain, los mecanismos de consenso y resolución de conflictos en cadenas públicas, el blockchain: aplicaciones en empresa, entre otros conceptos relacionados. Además, al final de cada unidad didáctica el alumno/a encontrará ejercicios de autoevaluación que le permitirá hacer un seguimiento de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso de forma autónoma.

El alumno recibirá acceso a un curso inicial donde encontrará información sobre la metodología de aprendizaje, la titulación que recibirá, el funcionamiento del Campus Virtual, qué hacer una vez el alumno haya finalizado e información sobre Grupo Esneca Formación. Además, el alumno dispondrá de un servicio de **clases en directo**.

FICHA TÉCNICA

CARGA HORARIA
600H 

MODALIDAD
ONLINE 
*La modalidad incluye módulos con clases en directo.

CURSO INICIAL
ONLINE 

TUTORÍAS
PERSONALIZADAS 

IDIOMA
ESPAÑOL 

DURACIÓN
HASTA UN AÑO 
*Prorrogable

IMPORTE

VALOR ORIGINAL: ~~2380 €~~
VALOR ACTUAL: 595 €

CERTIFICACIÓN OBTENIDA

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica el “ **MÁSTER EN CRIPTOMONEDAS Y TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN** ”, de ESNECA BUSINESS SCHOOL, avalada por nuestra condición de socios de la CECAP y AEEN, máximas instituciones españolas en formación y de calidad.

Los diplomas, además, llevan el sello de Notario Europeo, que da fe de la validez, contenidos y autenticidad del título a nivel nacional e internacional.

CONTENIDO FORMATIVO

PARTE 1

TRADING CON CRIPTOMONEDAS

INTRODUCCIÓN

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN AL SISTEMA FINANCIERO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS DEL SISTEMA FINANCIERO

1. Unidades ahorradas y unidades inversoras
2. Activos financieros
 - Depósitos bancarios
 - Bonos
 - Acciones
 - Derivados
 - Fondos mutuos
3. Mercados financieros
 - Tangibles e intangibles
 - Capitales y dinero
4. Intermediarios financieros

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELEMENTOS DEL SISTEMA FINANCIERO

1. Instituciones financieras
 - Bancos
 - Compañías de seguros
 - Firmas de inversión
 - Fondos de pensiones
2. Medios
3. Mercados
4. Bolsa de valores

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO

1. Sistema Europeo de Bancos Centrales
2. Banco Central Europeo
3. Banco de España
4. Comisión Nacional del Mercado de Valores
5. Fondo de Garantía de Depósitos
6. Cooperativas de crédito
7. Crédito oficial

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MODELOS DE SISTEMAS FINANCIEROS

1. Sistemas centralizados
2. Sistemas descentralizados

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 2. FUNDAMENTOS DE LAS CRIPTOMONEDAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTO Y DEFINICIÓN

1. Origen y evolución

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNCIONAMIENTO DE LAS CRIPTOMONEDAS

1. Transacciones
2. Redes y validación de transacciones
3. Valor de una criptomoneda
 - Factores influyentes

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TIPOS DE CRIPTOMONEDAS

1. Bitcoin
2. *Ether*
3. *Altcoins*
 - Clasificación
4. *Stablecoins*

UNIDAD DIDÁCTICA 4. APLICACIONES Y USOS

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 3. TRADING DE CRIPTOMONEDAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ¿QUÉ ES EL TRADING?

1. Diferencias entre *trading* y especulación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. NIVELES DE PRECIO

1. Tipos
 - Soporte
 - Resistencia
 - Psicológicos
 - Fibonacci
 - Precios anteriores

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ÓRDENES

1. Tipos
 - Mercado
 - Límite
 - Stop-Loss*
 - Take-Profit*

UNIDAD DIDÁCTICA 4. OPORTUNIDADES

UNIDAD DIDÁCTICA 5. RIESGOS

1. Alta volatilidad
2. Apalancamiento
3. Seguridad y riesgos de hackeo

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 4. FIGURA DEL TRADER

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ¿QUÉ ES UN TRADER?

1. *Trader vs. broker*

UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN EMOCIONAL

1. Emociones principales
 - Miedo
 - Codicia
 - Euforia
 - Frustración
2. Estrategias

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PSICOTRADING

1. Sesgos psicológicos que influyen en el *trading*
 - Confirmación
 - Efecto manada
 - Aversión a la pérdida
 - Exceso de confianza
2. Técnicas y estrategias
 - Diario de *trading*

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 5. BLOCKCHAIN O TECNOLOGÍA DE CADENA DE BLOQUES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTO Y DEFINICIÓN

1. Tipos
 - Pública
 - Privada
 - Híbrida y federada

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTRUCTURA

1. Bloques
 - Componentes
2. Nodos
 - Tipos
3. Algoritmos de consenso
 - Prueba de trabajo
 - Prueba de participación
 - Otros mecanismos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIONES DE LA BLOCKCHAIN

1. *Smart contracts*
 - Ventajas
2. Tókenes y activos digitales
 - Tipos
 - Creación y emisión
3. Token no fungible o NFT
 - Aplicaciones

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 6. *EXCHANGE* O PLATAFORMA DE INTERCAMBIO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ¿QUÉ ES UN *EXCHANGE*?

1. Tipos
 - Centralizados
 - Descentralizados
 - Híbridos
 - Plataformas de *trading* P2P

UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPERAR EN UN *EXCHANGE*

1. Creación de la cuenta
 - Depósito de fondos
2. Compra y venta de criptomonedas
 - Métodos
 - Uso de órdenes

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SEGURIDAD

1. Riesgos y vulnerabilidades

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 7. *WALLET* O MONEDERO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTO Y DEFINICIÓN

1. Diferencias entre *wallet* y cuenta en un *exchange*

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS DE *WALLETS*

1. *Hot wallets*
 - Tipos
2. *Cold wallets*
 - Tipos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE UN *WALLET*

1. Buenas prácticas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SEGURIDAD

1. Amenazas y riesgos
2. Medidas de protección

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 8. MINERÍA DE CRIPTOMONEDAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA MINERÍA

1. Origen y evolución

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS DE MINERÍA

1. Según la participación
 - Minería en solitario
 - Minería en *pool*
2. Según el método de acceso a los recursos
 - Minería local
 - Minería en la nube

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESO DE MINADO

1. Recepción de transacciones y formación de un bloque candidato
2. Resolución de problemas criptográficos
3. Recompensas y tarifas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. COSTES Y RENTABILIDAD

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EQUIPOS PARA MINERÍA

1. *Hardware*
2. *Software*

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 9. MONITOREO DE CRIPTOMONEDAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ANÁLISIS DE MERCADO DE CRIPTOMONEDAS

1. Factores que influyen en los precios
 - Grandes inversores
 - Ciclos del mercado
2. Indicadores de mercado y volumen
 - Capitalización de mercado
 - Dominancia de bitcoin
 - Relación entre volumen y movimiento de precios

UNIDAD DIDÁCTICA 2. HERRAMIENTAS DE MONITOREO

1. Automatización y *bots*

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANÁLISIS HISTÓRICO

1. Fuentes de datos
2. Patrones de comportamiento

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 10. ANÁLISIS TÉCNICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS TÉCNICO

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTERPRETACIÓN DE GRÁFICOS

1. Tipos
 - Líneas
 - Barras
 - Velas japonesas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PATRONES GRÁFICOS BÁSICOS

1. Reversión
 - Doble techo y doble suelo
 - Cabeza y hombros
2. Continuación
 - Triángulos
 - Banderas y banderines

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TENDENCIAS

1. Tipos
 - Alcistas
 - Bajistas
 - Laterales

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INDICADORES TÉCNICOS

1. Índice de fuerza relativa
2. Media móvil de convergencia y divergencia
3. Bandas de Bollinger

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 11. ANÁLISIS FUNDAMENTAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTO Y DEFINICIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INDICADORES BÁSICOS

1. Evaluación del proyecto
 - Caso de uso
 - Adopción de la red
 - Volumen de transacciones
2. Métricas *on-chain*

UNIDAD DIDÁCTICA 3. IMPACTOS MEDIÁTICOS

1. Noticias positivas
2. Noticias negativas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SENTIMIENTOS DEL MERCADO

1. FUD
2. FOMO

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 12. GESTIÓN DEL RIESGO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO

1. Errores comunes

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TAMAÑO DE POSICIÓN Y RIESGO POR OPERACIÓN

1. Determinar la cantidad a invertir

2. Métodos de gestión del tamaño de posición
 - Fijo
 - Basado en volatilidad
 - Basado en capital

UNIDAD DIDÁCTICA 3. USO DE STOP-LOSS

1. Tipos
 - Fijo
 - Dinámico
 - Basado en soportes y resistencias
 - Basado en volatilidad

UNIDAD DIDÁCTICA 4. USO DE TAKE-PROFIT

1. Métodos
 - Fijo
 - Escalonado
 - Basado en resistencias
 - Basado en volatilidad

UNIDAD DIDÁCTICA 5. GESTIÓN DEL CAPITAL

1. Estrategias de diversificación
2. Modelos de gestión del capital
 - Porcentaje fijo
 - Fracción óptima de Kelly
 - Capital fijo por operación
 - Martingala y antimartingala

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 13. ESTRATEGIAS DE TRADING BÁSICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESTILOS DE TRADING

1. *Scalping*
2. *Trading* intradía
3. *Swing trading*
4. *Trading* en posición
5. *Trading* a largo plazo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPERATIVA BASADA EN TENDENCIAS

1. Seguimientos de tendencia
2. Estrategias contrarias

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESTRATEGIAS INICIALES

1. *Breakout*
2. *Pullback*

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CREACIÓN DE UN PLAN DE TRADING BÁSICO

1. Objetivos
2. Reglas de entrada y salida
3. Gestión del riesgo

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

MÓDULO 14. LEGALIDAD Y FISCALIDAD

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL MARCO REGULATORIO APLICABLE

1. Regulación global de las criptomonedas
2. Regulación sobre *trading* y posesión de criptomonedas
3. Legislación contra el blanqueo de capitales y procesos de verificación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FISCALIDAD EN COMPRAVENTA DE CRIPTOMONEDAS

1. Ganancias de capital
 - Reducir la carga fiscal
2. Minería y *staking*
3. Intercambio de criptomonedas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DECLARACIÓN DE OPERACIONES

1. Activos en el extranjero y transacciones
 - Modelo 721
 - Modelo D.6
2. Obligaciones y sanciones

UNIDAD DIDÁCTICA 4. REGLAMENTO MiCA

1. Regulación de *stablecoins*

RESUMEN

AUTOEVALUACIÓN

SOLUCIONARIO

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

PARTE 2

BLOCKCHAIN BÁSICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN

1. Determinación de los elementos distintivos de blockchain
 - Red descentralizada
 - Estructura de bloques enlazados
 - Propiedades básicas de las cadenas de bloques
2. Conocimiento de los orígenes de blockchain
 - Primeros antecedentes
 - Introducción a Bitcoin y principales hitos
3. Identificación de las propiedades de blockchain
 - Inmutabilidad
 - Descentralización
 - Ausencia de jerarquías
 - Propiedades de blockchain y confianza online
4. Distinción de los principales tipos de cadenas de bloques
 - Criterios para la clasificación de cadenas de bloques
 - Cadenas públicas
 - Cadenas privadas
 - Cadenas híbridas
5. Comprensión de las fortalezas y debilidades de los distintos tipos de blockchain
 - Fortalezas de blockchain
 - Inconvenientes de las cadenas públicas
 - Ventajas adicionales de las cadenas privadas
6. Identificación de las posibilidades de blockchain para la transformación digital
 - Confianza digital
 - Trazabilidad
 - Contratos inteligentes
 - Tokenización

UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIONES DE LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN

1. Aplicación de blockchain en el sector público
 - Identidad digital y gestión de datos personales
 - Certificaciones oficiales y registros públicos
 - Votaciones on-line
2. Utilización de blockchain en el sector privado
 - Trazabilidad de las cadenas de producción y suministro
 - Tokenización y usos financieros
 - Contratos inteligentes en aseguradoras y otras empresas

PARTE 3

BLOCKCHAIN AVANZADO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS CRIPTOGRÁFICOS DE BLOCKCHAIN

1. Distinción de las funciones hash criptográficas y sus aplicaciones
 - Definición
 - Principales propiedades: unidireccionalidad, resistencia a colisiones y ocultación.
 - Aplicaciones prácticas de carácter general: integridad y comparación de documentos electrónicos.
2. Identificación de las bases de la criptografía y sus aplicaciones
 - Introducción
 - Criptografía simétrica: definición y ejemplos (AES).
 - Criptografía asimétrica: definición y ejemplos (RSA, ECDSA).
 - Aplicaciones prácticas de carácter general: la firma digital y el cifrado de documentos o comunicaciones electrónicas.
3. Aplicación de la criptografía y las funciones hash en blockchain
 - Funciones hash en blockchain: garantía de la integridad de los datos de la cadena.
 - Criptografía asimétrica en blockchain: acreditación de la propiedad de activos digitales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MECANISMOS DE CONSENSO Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS EN CADENAS PÚBLICAS

1. Distinción de los principales mecanismos de consenso en blockchain
 - Necesidad de protocolos de consenso por la descentralización de la red.
 - Protocolo de prueba de trabajo: «minería» y nodos «mineros».
 - Detalle de una transacción con prueba de trabajo.
 - Emisión de activos digitales como recompensa a comportamientos honestos.
2. Identificación de posibles conflictos y conocimiento de su resolución
 - Desdoblamiento de la cadena: descripción del fenómeno y protocolo de actuación previsto.
 - Doble gasto: definición del problema y maduración de la recompensa.
 - Sostenibilidad: rentabilidad de la «minería» y ataque del 51%.
3. Aplicación del protocolo de prueba de trabajo en cadenas públicas
 - Uso de app para móviles sobre cadena de bloques de prueba.

PARTE 4

BLOCKCHAIN: APLICACIONES EN EMPRESA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. BLOCKCHAIN: APLICACIONES EN EMPRESA

1. Identificación de la tecnología Blockchain:
 - Implementación de los procesos susceptibles de ser optimizados mediante Blockchain.
 - Aplicaciones que la tecnología ha ido ofreciendo desde sus principios.
 - Contextualización del Blockchain en los procesos productivos y socio económicos de las empresas.
2. Usos prácticos de la descentralización de procesos del Blockchain aplicados a modelos de negocio actuales y en diferentes sectores.
 - Aplicaciones prácticas de la tecnología, en los diferentes procesos de trabajo de la empresa:
3. Determinación de la relevancia y disrupción del blockchain en la economía y la empresa.
 - Ejemplos teórico-prácticos de las aplicaciones presentes y futuras.
4. Conocimiento del marco regulatorio actual vigente en relación con la tecnología:
 - Fiscalidad.
 - Derecho mercantil y civil.
 - Protección de datos.
 - Ciberdelincuencia.
 - Blanqueo