MASTER EN DESARROLLO FULL STACK & FUNDAMENTOS WEB3

ethers.js

node JS

docker

TS

JS

React JS

</codecrypto.academy>

Trust Pilot	Dedicación	Duración	Online
4,5 ★★★★☆	10-15h/semanales	9 Meses	Campus

Máster en Desarrollo Full Stack & Fundamentos Web3

Si quieres aprender a programar desde cero y llegar hasta el desarrollo Full Stack con tecnologías Web3, este máster es para ti. Aquí no solo aprenderás código, sino que entenderás cómo funcionan las bases del desarrollo de software y cómo aplicarlas en el mundo real.

Fundamentos de Programación: Empezamos desde lo básico, pero de manera práctica y enfocada en que realmente entiendas cómo funciona la programación. Primero, trabajaremos con pseudocódigo para que la lógica quede clara, y después lo aplicaremos en JavaScript, uno de los lenguajes más utilizados en la industria.

Este módulo te prepara para lo que viene después: desarrollar software de verdad. Aprenderás a pensar como programador y a estructurar código de manera profesional.

Desarrollo Full Stack: Aquí es donde pasamos al siguiente nivel. Vamos a trabajar con las tecnologías más usadas en el desarrollo web moderno:

- ✅ **JavaScript Avanzado** para crear aplicaciones dinámicas y eficientes.
- ✅ **TypeScript** para escribir código más limpio y seguro.
- ✅ **React** para diseñar interfaces atractivas y rápidas.
- ✅ **Node.js** para manejar el backend con buen rendimiento.
- ✅ **Docker** para que puedas desplegar y escalar tus aplicaciones sin problemas.

Fundamentos Blockchain & Web3: En este módulo, darás el primer paso en el mundo Web3 explorando cómo integrar proyectos Web2 con tecnología blockchain. Aprenderás a trabajar con **aplicaciones híbridas** que combinan lo mejor de ambos mundos y a entender los fundamentos **de Solidity**, el lenguaje utilizado para programar **contratos inteligentes** en redes compatibles con la **Máquina Virtual de Ethereum (EVM).**

Claudio Briceño

Web3 Project Director

Lindsey Walker

Admissions Director & Talent Development

José Viejo

Web3 Technical Lead

María Jose Rabellino

Web3 Engineer & Blockchain Developer

Alfredo Bravo

Web3 Developer & Smart Contracts Specialist

David Viejo

Web3 Architect & Private Networks Specialist

Andrés León

Web3 Technical Advisor

MODULO 1: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN PARA BEGINNERS

A. FUNDAMENTOS DE SOFTWARE

a) Estructura de un ordenador
b) Redes y Protocolos
c) Cloud (AWS)
d) Tech Skills
e) IA
d) BigData
e) Ciberseguridad

B. DIAGRAMAS DE FLUJO Y LENGUAJE ALGORÍTMICO I

a) Diagramas de flujo
b) Lenguaje algorítmico PSeInt
c) Condicionales y secuenciales
d) Bucles
e) Arreglos
f) Funciones

C. DIAGRAMAS DE FLUJO Y LENGUAJE ALGORÍTMICO II

a) Algoritmos
b) Condicionales
c) Bucle II
d) Estructuras Secuencial, Condicional y Repetitiva
e) Diagramas de flujo II
f) Operaciones con algoritmos

MODULO 2: LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN FULL STACK ORIENTADO A BLOCKCHAIN

A. JAVASCRIPT I

a) Variables
b) Expresiones
c) Métodos Math
d) Condicionales
e) Bucles
f) Arrays
g) Métodos map, filter y reduce
h) Objetos
i) Método sort
j) Grupos
k) Métodos Date
l) BigInteger

B. JAVASCRIPT II

a) Instalación de NodeJS
b) Estructuras de programación
    - Bucles
    - Condicionales (if else, switch).
c) Variables, constantes
d) Numbers.
e) Operaciones aritméticas, lógicas
f) String
g) Date (moment)
h) Math.
i) Funciones, Arrow functions
j) Template string.
k) Array
l) Objetos. JSON
m) Peticiones asíncronas

MODULO 2: LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN FULL STACK ORIENTADO A BLOCKCHAIN

C. JAVASCRIPT AVANZADO

a) Uso de programación funcional con javascript
b) Operadores spread, destructuring
c) Javascript asíncrono
   - Funciones callback
   - Promesas
   - Async/Await.
d) Librerías más usadas
   - Tiempo
   - Criptografía
   - Imágenes
   - Acceso a APIS.
   - Ethereum y Solana
   - Validación de JSON
   - AWS S3.

D. TYPESCRIPT

a) Ventajas de Typescript
b) La compilación.
c) Inerfaces
d) Funciones y clases
e) El Typescript en bases de datos
f) El typescript en REACT
g) El typescript en EXPRESS
h) Compartición de módulos con Lerna.

MODULO 3: DISEÑO WEB TRADICIONAL

A. HTML

a) Primera página
b) Texto
c) Imagenes
d) Link
e) Listas
f) Tablas
g) Formularios
h) Multimedia

B. CSS

a) Introducción
b) Selectores
c) El box-model
d) Inspección de elementos
e) Unidades
f) Colores
g) Fuentes
h) FlexBox introducción
i) Grid introducción
j) Media queries

C. BOOTSTRAP 5

a) Instalación del Bootstrap en página
b) Layout
c) El texto
d) Imágenes
e) Iconos
f) Listas
g) Tablas
h) Formularios
i) Componentes: https://getbootstrap.com/docs/5.0/customize/components/

D. PROYECTO DISEÑO

Proyecto en el que se ven diferentes diseños web con dos marcos de CSS, Bootstrap 5 y Tailwind

MODULO 4: BACK-END & BASES DE DATOS TRADICIONALES

A. INTRODUCCIÓN A SQL

a) La select
b) Select con más de una tabla
c) Group by
d) Having.
e) Acceso a bases de datos con programas cliente.
f) Acceso a bases de datos desde Javascript.
g) Conexión de BBDD con React
h) Construcción de consultas SQL para React
i) Manejo de las respuestas de BBDD
j) Consultas dinámicas en React
k) Operaciones CRUD (Create, Read, Update, Delete)
l) Pruebas Unitarias

B. WEB SERVER NODEJS

a) El protocolo HTTP
b) Primeros pasos con Express
c) Despliegue de una aplicación en vercel.
d) Acceso a bases de datos con Nodejs
e) Los middlewares
f) El router en express
g) La autenticación del API
h) La seguridad del API.

MODULO 4: BACK-END & BASES DE DATOS TRADICIONALES

C. DOCKER

a) La gestión de la infraestructura
b) El modelo de Docker
c) El contenedor portainer
d) Creación de contenedores de base de datos.
e) Network
f) Volúmenes
g) Stacks
h) Docker-compose.

D. PROYECTO SQL

Proyecto en el que instalamos en DOCKER los motores SQL de Oracle, MYSQL, SQLSERVER, POSGRES y usamos estos desde NODE.JS con los paquetes apropiados. Usamos una aplicación REACT para acceder a los datos a través del API de NODE.JS.

MODULO 5: FRONT-END CON BLOCKCHAIN

A. INTRODUCCIÓN A REACT JS

a) Inicio en React
b) Renderizado en el Servidor
c) React con Vite
d) Archivos en Vite I
e) Archivos en Vite II
f) Estructura en Vite
g) Componentes en React I
h) Componentes en React II
i) Fetch de Datos
j) Componentes Anidados

B. TAILWIND CSS

a) Integración de Tailwind CSS
b) Configurar Tailwind CSS
c) El texto
d) Imágenes
e) Iconos
f) Listas
g) Tablas
h) Formularios
i) Componentes:

C. REACT INTERMEDIATE

a) Introducción a React
b) React Router
c) React Query
d) Formularios en React
e) Miniproyecto Práctico
f) Creación de Aplicación
g) Lista de Productos
h) Balance y Transacciones en ETH

D. REACT AVANZADO

a) Proyecto Completo en React
b) Componentes Avanzados
c) JSX (Bucles y Condicionales)
d) Hooks: State y Effect
e) Hooks Personalizados
f) Context API
g) Introducción a TypeScript en React
h) Optimización con useMemo y useCallback
i) React Query con TypeScript
j) React Router con TypeScript

MODULO 5: FRONT-END CON BLOCKCHAIN

E. INTRODUCCIÓN A NEXT.JS

a) Creación del proyecto
b) Contenido en Next.js
c) Componentes en Next.js
d) Fetch en Cliente
e) Navegación con Link
f) Renderizado en Servidor (RSC)

F. PROYECTO CESTA ETH

Proyecto de catálogo de productos que permite seleccionar artículos y gestionarlos en una cesta de compra. El pago de las compras se realiza en Ether a través de MetaMask, que facilita la transacción en una red Ethereum. Docker se utiliza para implementar y gestionar el nodo Ethereum necesario para el procesamiento de los pagos

MODULO 6: BACK-END CON BLOCKCHAIN

A. ETHER.JS: INTERACCIÓN CON BLOCKCHAIN

a) Biblioteca para conectar y comunicarse con blockchains compatibles con EVM
b) Conexión con nodos RPC, WebSockets y Infura/Alchemy
c) Integración de wallets y gestión de transacciones en servidores
d) Eventos on-chain: monitoreo y respuesta a cambios en la blockchain
e) Conversión de valores y unidades (ETH, wei, gas) para transacciones

B. EXPRESS

a) Framework para construir servidores en Node.js
b) Creación de rutas y controladores para manejar solicitudes HTTP
c) Manejo de middlewares para seguridad, autenticación y validación de datos
d) Integración con Ethers.js para consultar y ejecutar transacciones blockchain

C. PROYECTO FAUCET

Proyecto para solicitar Ether en una red privada de Ethereum. La arquitectura consta de un back-end en NODE.JS, utilizando la librería ETHERS.JS para interactuar con un nodo Ethereum en DOCKER, y un Front-end en REACT con TAILWIND CSS.
Los usuarios se conectan mediante MetaMask para realizar solicitudes de Ether, que el servidor gestiona y procesa, ejecutando las transacciones directamente en la red privada

MODULO 7: INTRODUCCIÓN A SOLIDITY

A. CONCEPTOS BÁSICOS

a) ¿Qué es Ethereum?
b) Historia
c) Componentes de una red
d) Turing completo
e) Redes de Ethereum
f) Clientes Ethereum
g) Criptografía en Ethereum
h) Billeteras deterministas VS No deterministas
i) Estructura de transacciones
j) Smart Contracts
k) Tokens
   - Diferencias entre Criptomoneda y Token
l) Oráculos
   - Determinismo – Consenso
   - Arquitectura Oráculo – Transacciones
   - Contrato simple – Manejo de eventos
   - NodeJs, ethereum-tx y web3

B. LA MÁQUINA VIRTUAL ETHEREUM

a) ¿Qué es EVM?
b) Operaciones
c) Estados
d) Compilación en bytecode
e) Smart Contracts
f) Ensamblado y desensamblado
g) Gas

C. ETH 1.0 a ETH 2.0

a) Consenso, ¡el cambio! PoW a PoS

MODULO 8: PROYECTOS EXTRA DE PRÁCTICA

A. PROYECTO EXPLORER

Proyecto para crear un explorador de bloques en una red Ethereum local desplegada en DOCKER, que permite visualizar bloques, transacciones y saldos. La aplicación está desarrollada en RECT para el front-end y se conecta a una API en NODE.JS que extrae datos de la red Ethereum, proporcionando al usuario información detallada sobre el estado de la Blockchain local.

B. PROYECTO CRYPTO

Proyecto en el que usamos la criptografía para diferentes tareas como encriptar ficheros, encriptar conversaciones, firmar transacciones ethereum. Usaremos certificados para asegurar servidores web

C. PROYECTO ETHEREUM

Proyecto para la creación de una red privada de múltiples nodos utilizando Geth/Hyperledger Besu, donde cada nodo cumple roles específicos dentro de la red. La red implementa el protocolos de consenso, explorando la validación y sincronización entre nodos. Este enfoque permite analizar y comprender el funcionamiento y la colaboración de los nodos en un entorno distribuido

MODULO 9: PROYECTO FINAL - SISTEMA DE TOKENIZACIÓN

Un proyecto profesional orientado a la integración de tecnologías Web3 en una aplicación tradicional Web2, mediante la implementación de un sistema de tokenización basado en estándares de blockchain como ERC-20 o ERC-721.

El enfoque principal será la creación de una interfaz web que permita interactuar con contratos inteligentes ya desplegados, integrando funcionalidades como un explorador de tokens y un marketplace básico. Este entorno permitirá visualizar y operar con activos digitales directamente desde el front-end, conectando una app web convencional con la blockchain.

CodeCrypto Innovation

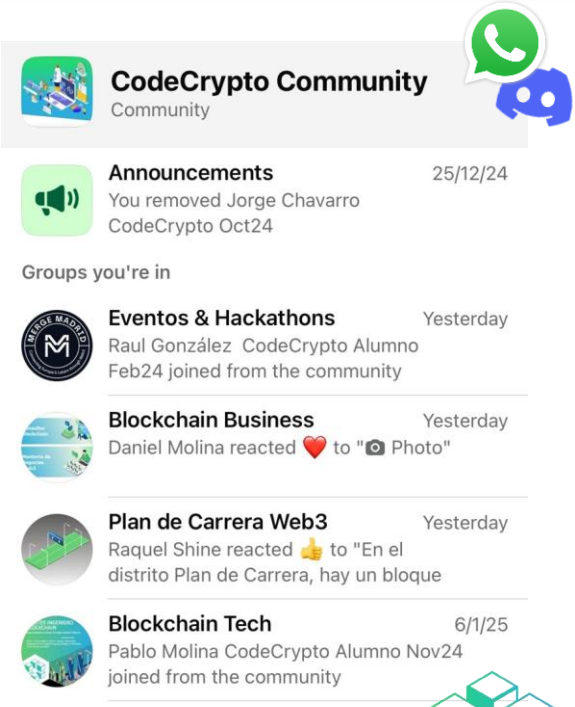
Domina Web3 con enfoque profesional
Avanza de la teoría a la práctica en esta sesión 100% técnica. Aprende a construir aplicaciones Blockchain completas usando herramientas, frameworks y tecnologías emergentes.

- **Contratos inteligentes, tests y frontend integrados**
- **Dapps desde cero con Solidity en EVM**
- **Frameworks frontend actualizados**
- **Smart contracts y tokens en Solana**
- **Modelos de negocio con IA + Blockchain**
- **Novedades en IA aplicadas a Web3**
- **MCP, A2A y nuevos protocolos**

Crece, Conéctate y Construye

No somos solo un grupo, somos un ecosistema de profesionales tecnológicos que comparten una misión: aprender, innovar y construir juntos en Web3. Aquí, cada miembro aporta su experiencia y talento para que todos crezcamos y generemos impacto real.

- **Colaboración de alto nivel:** Rodéate de expertos, programadores y emprendedores con visión.
- **Proyectos con impacto:** No solo hablamos de Web3, lo construimos. Aquí nacen startups y soluciones reales.
- **Networking y aprendizaje:** Conéctate en nuestros canales de Discord y WhatsApp y lleva la experiencia al siguiente nivel en eventos y hackathons en persona.



IA para el desarrollo Blockchain

Aprende a aprovechar el potencial completo de editores con IA integrada como Cursor y Github Copilot. Optimiza tareas y flujos de trabajo.

Descubre cómo diseñar prompts avanzados que multipliquen tu eficiencia, permitiéndote crear proyectos y desarrollar soluciones de forma más rápida y efectiva

Editores con IA integrada (Cursor, Github Copilot)

Eficiencia 10X con Prompts Avanzados

Plan de Carrera Web3

Durante el transcurso de la formación, el alumno se comprometerá a alcanzar los objetivos establecidos, consiguiendo tanto los aspectos técnicos como los personales y profesionales, con un alto enfoque en los soft skills.

Se trabajará el desarrollo de su marca personal destacada en el ecosistema Blockchain, con la orientación y apoyo del equipo docente, mientras se trabaja en la mejora continua para alcanzar los objetivos laborales marcados.

GitHub

1. DESARROLLO PERSONAL & PROFESIONAL

- ¿Eres Imprescindible?
- Skills Destacables
  - Hard vs. Soft Skills
  - Esfuerzo Emocional & Multidisciplinar
  - Inglés
  - IA
- Compromiso & Prioridades
  - La clave del éxito
- Síndrome del Impostor
  - El cerebro reptiliano
  - El miedo
- Fracaso
  - Tu definición del fracaso y como te impide avanzar

2. MARCA PERSONAL & NETWORKING

- Marca Personal & Branding
  - ¿Por qué debo tener una marca personal?
- Creación de Contenido & Comunicación
  - ¿De qué y a quién voy a hablar?
  - 7 Cs de Comunicación
  - Plan de Contenido
- Networking Online
  - Networking Pasivo
  - La regla de oro: Interactuar
- Networking Offline
  - Eventos Blockchain & Web3
  - Otros eventos de interés

3. OKRs

- Repaso OKRs
  - ¿Qué son OKRs?
  - ¿Por qué los tengo?
- 2 OKRs District Completion de CodeCrypto
  - OKR DC1: Community
  - OKR DC2: Technical
- 3 OKRs Personales de CodeCrypto
  - OKR P1: Marca Personal LinkedIn
  - OKR P2: Aumentar nivel de inglés
  - OKR P3: Objetivo Personal

4. PERFIL PROFESIONAL & BÚSQUEDA LABORAL

- CV como Desarrollador
  - Tips para un CV de 10 con formato optimizado
- Empresas Web3 en España
  - Base de Datos de Empresas
- Búsqueda Laboral
  - Portales empleo tech
  - Como analizar una start-up
  - Estafas laborales
- Nuevas Tendencias en Recruitment
  - Social Recruiting
  - Reclutamiento Pasivo
  - IA en Reclutamiento
- Pautas para Entrevistas
  - Entrevistas internacionales u online
  - Preparación
  - Pautas para pruebas técnicas

5. VALORES & ÉTICA

- Motivación del Talento
  - ¿Qué te motiva en tu vida laboral?
- Valores de una Empresa
  - Misión + Visión + Valores = Cultura
  - Impacto de los Valores Personales & Sociales en procesos de selección
- Encaje Talento - Empresa
  - Como analizar una empresa
  - ¿Mi empresa representa mis valores?
- Ética en el Desarrollo
  - Los 7 Pilares del Desarrollo Ético
- Ética en Blockchain/Web3
  - Los 7 Principios del Ecosistema
- Responsabilidad e Impacto Social
  - 7 Valores para Construir un Futuro Mejor

6. LEADERSHIP

- ¿Quién es tu jefe?
  - 5 Tipos de Jefes
  - Impacto de un 'Mal' Jefe
  - Impacto de un Buen Líder
- Cualidades de un Buen Líder
  - Características de un Buen Líder
  - Buenos líderes en la sociedad
  - Líder en tech, sin conocimientos técnicos
- Tipos de Liderazgo
  - 11 Tipos de Liderazgo
- Nuevas Tendencias en Liderazgo
  - El Gran "UnBossing"
  - Adiós a la jerarquía
  - Líderes como Conductores
  - Habilidades tech, en ámbitos 'no tech'

Consultor Web3

Durante 12 sesiones con grupos reducidos, participaréis activamente en el entendimiento de toda la base de los sistemas DLT (siendo Blockchain sólo una de las tecnologías descentralizadas a explorar). Al final de este curso, el alumno será capaz de implementar sistemas completos mezclando conceptos que usan todo el abanico de tecnologías: tanto distribuidas, como centralizadas y descentralizadas (Web2 + Web3 + IA)

MODULO 1:

Introducción a las DLTs. El nuevo paradigma para las relaciones humanas

MODULO 2:

Minería y protocolos. ¿Cómo nos ponemos de acuerdo en una red?

MODULO 3:

EOS, IOTA, Ethereum y Hyperledger

MODULO 4:

Describiendo Redes Blockchain

MODULO 5:

Casos de Uso Comerciales y No Comerciales

MODULO 6:

dApps, DOs, DAOs

MODULO 7:

Tokenización, Trazabilidad, DID

MODULO 8:

Web2 + Web3 + IA

Master en Desarrollo Full Stack & Fundamentos Web3

Existen opciones de pago fraccionado

Reserva Tu Plaza

Pago Único

1.999$

Reserva Tu Plaza

Existen opciones de pago fraccionado

Reserva Tu Plaza

Estas son las opciones de pago para que elijas la que mejor te encaje (posterior a haber superado el Proceso de Admisión)

https://codecrypto.academy/reserva-tu-asesoramiento-mxc/

ASESORAMEINTO MX

*Si aún no has reservado tu Reunión de Asesoramiento, aquí puedes buscar hueco