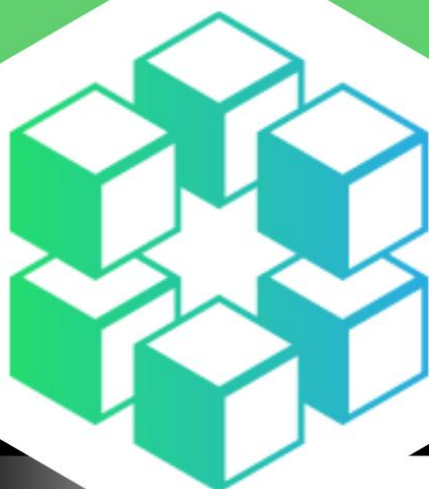


# MASTER EN DESARROLLO FULL STACK & FUNDAMENTOS WEB3



docker



[codecrypto.academy](https://codecrypto.academy)

Trust Pilot

4,5 ★★★★★

Dedicación

10-15h/semanales

Duración

9 Meses

Online

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) Interfaces
- 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) Imágenes
- 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, POSTGRES 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 REACT 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 protocolo 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**

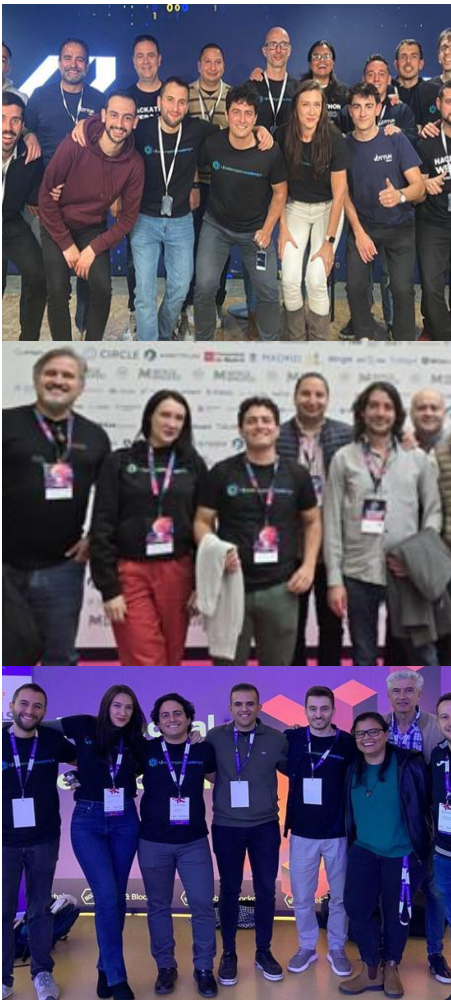
**Novedades en IA aplicadas a Web3**


**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.






### CodeCrypto Community

Community



---




**Announcements**  
You removed Jorge Chavarro  
CodeCrypto Oct24

25/12/24

---


Groups you're in



**Eventos & Hackathons**  
Raul González CodeCrypto Alumno  
Feb24 joined from the community

Yesterday


---



**Blockchain Business**  
Daniel Molina reacted ❤️ to "Photo"

Yesterday


---



**Plan de Carrera Web3**  
Raquel Shine reacted 👍 to "En el distrito Plan de Carrera, hay un bloque"

Yesterday

---



**Blockchain Tech**  
Pablo Molina CodeCrypto Alumno Nov24  
joined from the community

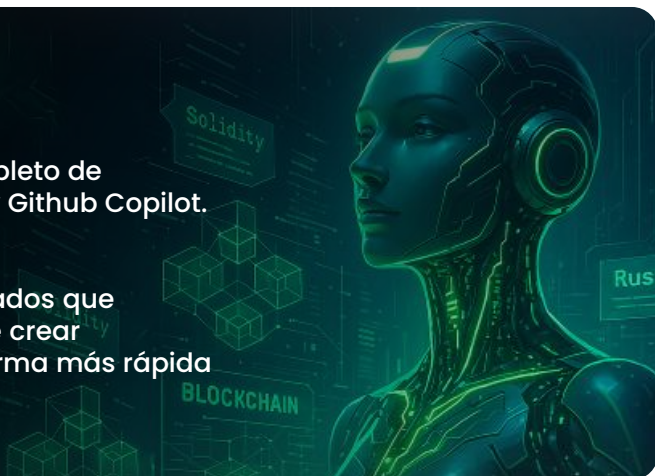
6/1/25



## IA para el desarrollo Blockchain

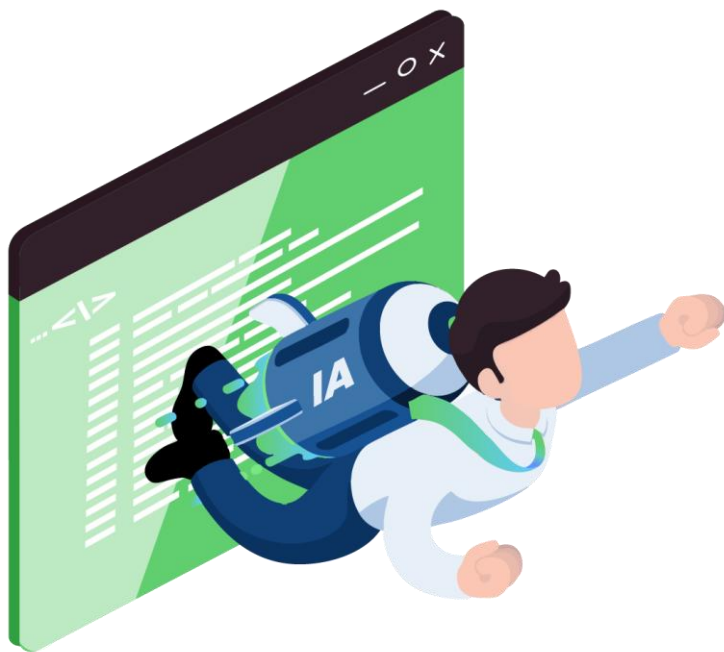
Aprende a aprovechar el potencial completo de editores con IA integrada como Cursor y Github Copilot. Optimiza tareas y flujos de trabajo.

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.



### 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-arg/>



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

[</codecrypto.academy>](https://codecrypto.academy)