

A S S O C I A Z I O N E

ITALIA4 BLOCKCHAIN

Master BTS

Blockchain Technology Specialist

Il corso mira a formare tecnici specializzati in blockchain. Questa figura sarà in grado di padroneggiare la tecnologia della blockchain, capirà le potenzialità offerte dagli smart contract, imparerà a scriverne qualcuno.

Vedrà nel corso pattern e standard che si sono affermati, apprenderà le tematiche di disintermediazione della fiducia e decentralizzazione. Saprà come è fatta una applicazione decentralizzata, avrà chiaro il panorama delle diverse chain oggi disponibili con le loro potenzialità e diverse in modo che possa scegliere quella più adatta ad ogni progetto.

Tutto questo verrà fatto alternando teoria e pratica, interagendo e programmando la blockchain. È necessario portare un pc.



Programma

Modulo 1

Blockchain, cosa è e quali problemi vuole risolvere

I progetti precursori della blockchain
Concetti base della crittografia
Elementi di teoria dei giochi
Elementi di Bitcoin

Moduli 2-3

Ethereum, concetti generali

Le componenti della piattaforma Ethereum
Account, hash, mining, merkle tree
Pratica: creazione e uso di un wallet
Transazioni e blocchi
Reti peer to peer e protocollo gossip
Mining, protocollo Ghost
Pratica: esplorare la chain

Modulo 4

Smart contracts

Smart contracts e applicazioni decentralizzate
Solidity tramite esempi
Pratica: scrivere e provare uno sc con Remix

Modulo 5-6

Solidity in profondità

Types (value & reference, array, mapping, struct, tuple)
Data location (storage and memory)
Variables, expressions and control structures
Functions
Events
Contracts
Inheritance & abstract contracts
Libraries and retro modeling
Pratica: esercizi con Remix

Modulo 7

Gestione di un nodo della blockchain

I client più comuni
Interfaccia standard
Pratica: Geth, installazione, configurazione e interrogazione

Modulo 8-9

Applicazioni decentralizzate

Architettura delle applicazioni decentralizzate

Compilare, instanziare e invocare contratti sulla chain

Web3 e codice javascript che interagisce con la chain

Truffle e i test funzionali per gli smart contracts

Sviluppo completo di una semplice dApp

Modulo 10

Security, patterns & standards in Ethereum

Security

Optimization

Common patterns

Token standards

Alcune dApp open source

Aspetti legali

Modulo 11-12

Scegliere la blockchain adatta al proprio progetto

Proof of work, stake, authority

Differenza tra reti pubbliche, private e miste

Regole di consenso

Panoramica sulle maggiori blockchain e loro rapporti

Classificazione ragionata delle blockchain e delle loro proprietà

Hyperledger Fabric e suo ecosistema

Comparazione di Cardano, Corda, Zcash, EOS, IOTA, Quantum, VeChain

Modulo 13

Altri aspetti delle dApp

IPFS & Swarm

Aspetti legali

Modulo 14-15

Scegliere la blockchain adatta al proprio progetto

Proof of work, stake, authority

Differenza tra reti pubbliche, private e miste

Regole di consenso

Panoramica sulle maggiori blockchain e loro rapporti

Classificazione ragionata delle blockchain e delle loro proprietà

Hyperledger Fabric e suo ecosistema

Comparazione di Cardano, Corda, Zcash, EOS, IOTA, Quantum, VeChain



Al termine del corso verrà rilasciata la
CERTIFICAZIONE
DI BLOCKCHAIN TECHNOLOGY SPECIALIST



I4B

A S S O C I A Z I O N E

ITALIA4 BLOCKCHAIN

Associazione Italia4Blockchain

Via Brembo 27,
20139 Milano (MI)
C.F. 97839060155

italia4blockchain@legalmail.it
info@italia4blockchain.it
www.italia4blockchain.it