

PROGRAMMA 13a EDIZIONE MASTERLAB

Introduzione alla Blockchain e alle Criptovalute

Docente: Gian Luca Comandini

Obiettivi:

Trasferire una visione organica relativa alla nascita e alle potenzialità della blockchain. Verranno poste le basi teoriche per comprendere questa nuova tecnologia e i suoi ambiti applicativi così come del mondo delle criptovalute, delle loro specificità e caratteristiche.

Cosa imparerai:

Modulo I - Storia economica:

- Storia della moneta
- Crisi del 2008
- Concetto di Trust
- Cronistoria di Bitcoin

Modulo II - Bitcoin:

- Chi è Satoshi Nakamoto
- Protocollo Bitcoin
- White Paper Bitcoin

Modulo III - Blockchain:

- Crittografia di base
- Tecnologia Blockchain
- Smart Contract
- Altre applicazioni

Modulo IV - Criptovalute:

- Cosa sono
- Requisiti
- Casi studio

Bitcoin Technology

Docente: Simone Bronzini

Obiettivi:

Analisi approfondita e dettagliata di Bitcoin, della sua architettura e degli addresses connessi al Bitcoin Wallet.

Comprensione del processo di scalabilità attraverso una trattazione teorica e pratica degli argomenti trattati nel modulo.

Cosa imparerai:

Bitcoin e Architettura della Blockchain:

1. Fondamenti tecnici della Blockchain:
 - funzioni di hash, struttura dati Merkle Tree, crittografia asimmetrica e firme digitali, Proof-of-Work
2. Introduzione a Bitcoin:
 - Transazioni peer-to-peer, resistenza alla censura, permission-less, riserva di valore, tutela della privacy
3. L'architettura della Blockchain:
 - Network broadcasting, come interagire con la Blockchain, tipi di wallet, modello di sicurezza dei wallet non fiduciari, mining, struttura del blocco: Merkle tree di transazioni, incentivo per il mining, struttura del blocco: Block header, hashrate, distribuzione del block time, selfish mining, mining pool, Transazioni Bitcoin: validazione e struttura
4. Bitcoin Wallet:
 - Bitcoin addresses, Smart Contract addresses, single use addresses, wallets backups, hierarchical deterministic wallets, seed phrase.

Scalabilità di Bitcoin:

1. Bitcoin Smart Contract:
 - Blockchain smart contract, validation - script, validation process, transactions validation, example of a script - P2PK - P2PKH, Smart Contract examples: group wallets, heritage wallet, security wallet, transactions validation, Bitcoin Address - P2SH, example of a script - P2SH
2. Bitcoin Scalability:
 - trust model of blockchain systems, Consensus, upgrading a consensus-based system, Bitcoin upgrades, Backward compatibility, Hard Fork, Soft Fork, Miners coordination, Transaction Malleability, Scalability limits of Bitcoin, Off-chain transactions, Segregated Witness, Separation of the signature, P2WPKH pay-to-witness-pub-key-hash), Bech 32 addresses, Payment channels, time locks, relaying payments: the lightning network.

Ethereum

Docente: Domenico Barra

Obiettivi:

Analisi della piattaforma digitale Ethereum, delle sue applicazioni decentralizzate all'interno del mercato, della sua architettura e del suo potenziale. Acquisire le nozioni più importanti da sapere per un professionista su Ethereum, la seconda criptovaluta più importante al mondo.

Cosa imparerai:

Modulo I - Cenni preliminari:

- La Blockchain pubblica per definizione, genesi del progetto Ethereum, i motivi del successo di Ethereum, Proof of Work, Proof of Stake, Smart Contract, Oracoli, DApp, Web2 - Web3

Modulo II - Gli standard di riferimento:

- EIP Ethereum Improvement Proposal, processo propositivo, ERC Ethereum Request for Comments, Token standards

Modulo III - Applicazioni di Ethereum:

- Coin vs Token, cenni di DeFi, ICO - STO - IEO passato presente e futuro, NFT - Non Fungible Tokens, limitazioni della attuale struttura della rete Ethereum, Ethereum 2.0: da PoW a PoS le milestone del progetto, competizione Solana - EOS - Algorand - Cardano - Polkadot

Modulo IV - Alternative ad Ethereum:

- Scalabilità, costi, sostenibilità ambientale

DLT & Hyperledger

Obiettivi:

In questo modulo verranno introdotti i concetti di DLT e di Blockchain privata, e le principali differenze, e verranno visti nel dettaglio i vantaggi/limitazioni nell'utilizzo in contesti privati e i relativi casi di applicabilità. Verrà inoltre fornita una panoramica dettagliata dell'iniziativa HyperLedger, delle tecnologie disponibili e le loro peculiarità.

Cosa imparerai:

- Perché DLT e non Blockchain,
- oltre il Bitcoin e il primo Ethereum,
- Proof of Authority,
- Blockchain e sicurezza,
- Blockchain pubbliche,
- DLT / Blockchain private,
- identità dei nodi,
- numero limitato dei nodi,
- accesso limitato ai dati,
- sistemi di sicurezza perimetrali,

- no reward per validatori/miner,
- dati append-only,
- possibilità o necessità di cancellare i dati,
- organizzazione delle informazioni,
- modello di comunicazione,
- approccio di sviluppo,
- limiti di DLT e blockchain private,
- immutabilità dai dati,
- rendere la rete sicura,
- incentivare l'adesione,
- esempi di DLT e blockchain private,
- interoperabilità,
- i Tangle,
- Tangle vs DLT/Blockchain,
- Hyperledger/Fabric,
- early web,
- Hyperledger: significati, genesi, vision, obiettivi, approccio modulare, partecipanti, working group, componenti del progetto, librerie, strumenti
- Hyperledger Iroha - Indy - Sawtooth - Besu - Burrow - Fabric

Project Management

Docente: Walter Romano

Obiettivi:

Comprendere la teoria e l'applicazione pratica di metodi e tecniche della gestione dei progetti e tutti gli aspetti organizzativi che influiscono sul raggiungimento degli obiettivi previsti.

Cosa imparerai:

- La gestione del contratto, della pianificazione, del team e delle soft skills necessarie per ottenere i risultati attesi.
- Le fasi del ciclo di vita dei progetti, dall'impostazione e pianificazione del lavoro.
- Esecuzione e monitoraggio delle attività.
- Gli aspetti legati alla gestione di rischi e stakeholder.

Crypto Trading

Docente: Cristian Palusci

Obiettivi:

Comprendere le peculiarità del mercato finanziario attraverso una trattazione teorica di aspetti fondamentali come i cicli di mercato. Sessione pratica sulle principali piattaforme di Trading.

Cosa imparerai:

- Le quattro fasi del ciclo di mercato
- La psicologia degli investitori

- Mercati azionari Vs economia
- Asset di qualità: quali sono e come riconoscerli
- Come selezionare il punto d'ingresso
- Crypto lending: cos'è e come funziona

DeFi Decentralized Finance

Docente: Luigi Travaglini

Obiettivi:

Comprensione della finanza decentralizzata e delle sue componenti.

Cosa imparerai:

- DeFi: cos'è, come nasce, pro e contro,
- ICO e IDO,
- automated Liquidity Provider,
- Uniswap nel dettaglio: Swap, Asta Olandese, Pools, Impermanente Loss, Token Model,
- Soluzioni di scalabilità su L2 riguardo Ethereum: cenni di Channels, Plasma e breve guida ai Rollup, Optimistic Rollup vs Zk Rollup,
- Oracoli e usecase ChainLink,
- Stable Coin Algoritmiche e use case MakerDao,
- Panoramica degli altri Automated liquidity Provider o Dexes: sushiswap, balancer, curve,
- Panoramica progetti di Lending: maker, aave, compound,
- Panoramica progetti sui Derivati: Syntetix, Nexus Mutual, Hegic,
- Panoramica progetti sui Pagamenti: Flexa, Matic, Xdai,
- Panoramica progetti sugli assets e yield aggregator: Harvest Finance, Yield Finance , Melon

Regolamentazione legale

Docente: Alessandro Ghiani

Obiettivi:

Apprendere i concetti base e le nuove concettualizzazioni, individuando i mercati di riferimento, gli attori e le regole che sottendono agli ecosistemi per muoversi in un nuovo paradigma.

Analisi delle normative applicabili alla blockchain, affrontando le varie aree del diritto e le modalità per il suo utilizzo per individuare rischi, problematiche e questioni aperte, con particolare attenzione alle normative antiriciclaggio e tributarie.

Cosa imparerai:

- Come viene legalmente regolamentata la Blockchain

- Blockchain e GDPR
- La deregolamentazione, la semplificazione dell'attuale sistema normativo e lo snellimento degli iter burocratici.
- Panorama normativo internazionale
- V direttiva UE
- Fonti normative generali e specifiche (decreto semplificazioni 14/12/2018 n.135 art. 8 ter; Tuf; Tub; direttive agenzia delle entrate)
- Uniformità e standardizzazione della documentazione digitale
- Sicurezza giuridica relativa al trasferimento dei diritti mediante registri digitali
- Standardizzazione dei procedimenti per tutta la comunità
- Il superamento degli ordinamenti nazionali e il passaggio ad un ordinamento giuridico globale
- La nascita di una nuova forma di gestione delle decisioni nel mondo digitale
- Uguaglianza intrinseca di tutti i partecipanti della Comunità digitale
- Smart Contract: il caso di servizi con clausole di "money-back"
- Assicurazione automatica con prelievo di percentuale infinitesimale (come il "Gas") per la soddisfazione di diritti non tutelati diversamente.
- Temi di diritto in casi pratici

Il valore probatorio dei contenuti in registri DLT. La giurisprudenza delle corti italiane ed inglesi in materia di Bitcoin e criptovalute.

Docente: Luca Pardo

Obiettivi:

Approfondimento di tematiche applicative in materia di blockchain, Bitcoin e criptovalute, anche sulla base di pronunce giurisprudenziali di corti italiane ed inglesi.

Cosa imparerai:

- Il Decreto Semplificazioni 2019 (D.L. 14 dicembre 2018, n. 135, convertito con modificazioni dalla L. 11 febbraio 2019, n. 12), art. 8-ter, terzo comma.
- Bitcoin e criptovalute. La disciplina applicabile.
- La giurisprudenza italiana ed inglese.

NFT (Non-Fungible-Token) e Metaverso: panoramica e casi d'uso

Docente: Gian Luca Comandini

Obiettivi:

Comprensione degli NFT, tipologia speciale di token crittografici che rappresenta qualcosa di unico.

Un bene fungibile, in economia, può essere scambiato per beni con la stessa funzione.

Ad esempio un determinato tipo di cibo o il denaro. Un bene infungibile è invece impossibile da sostituire, perché possiede caratteristiche uniche. Nello stesso modulo si tratterà anche di Metaverso comprendendo cosa sia questa nuova tecnologia e le principali applicazioni.

Cosa imparerai:

- NFT: cosa sono e come funzionano
- Tipologie di Token
- Caratteristiche di un NFT
- Tipologie di standard NFT
- Aspetti legali e fiscali
- Come si crea/acquista un NFT
- Casi d'uso: arte, moda, musica e diritto d'autore, sport, gaming e Play to Earn.
- Cos'è il Metaverso
- Tipologie di Metaverso
- Casi d'uso

NFT e Metaverso nel Marketing

Docente: Sara Noggler

Obiettivi:

In questo modulo, attraverso approfondimenti pratici guidati dal docente, potrai comprendere nel dettaglio come sfruttare le potenzialità della blockchain per il marketing, nello specifico attraverso l'uso degli NFT e del Metaverso.

Cosa imparerai:

- Quali sono le opportunità di marketing per i marchi nel mondo blockchain, crypto e NFTs?
- Ingredienti chiave per le aziende che intendono posizionarsi ed entrare in questo mondo
- Riscrivere le regole del marketing per il metaverso
- NFT Marketing, come strutturare una strategia efficace
- I social più "cool" e interessanti del mondo crypto
- Il ruolo delle PR
- Esempi di NFT Marketing dai maggiori marchi globali
- Analisi di alcuni progetti NFT: WOW (World of Women) Azuki
- Esercitazione caso pratico: Creazione Collectibles per un marchio musicale e strategia di marketing e vendita.

Blockchain for Business

Docente: Pierpaolo Foderà

Obiettivi:

Imparerai quali sono le innumerevoli applicazioni enterprise della tecnologia Blockchain.

Cosa imparerai:

- Il passaggio dal Bitcoin all'Enterprise
- Interazione della Blockchain «non fintech» con altre tecnologie
- I più frequenti casi di verticalizzazioni B2B e B2C
- Contesto normativo
- Progetto di Digital Asset Management del MIBAC
- La Supply Chain
- Il settore MEDIA
- Insurance ed Instant Insurance
- Contesti minori ed in fase di sviluppo

Tokenomics

Docente: Mario Costanzo

Obiettivi:

Comprendere le caratteristiche fondanti della Tokenomics andando ad identificare gli elementi di valore che costituiscono le basi per modelli funzionali e credibili per gli utenti. Imparerai il valore dei modelli economici che rappresentano la base finanziaria del web 3.0 e dell'intero settore delle cryptovalute

Cosa imparerai:

- L'importanza della Community nella creazione di un modello economico autosufficiente
- La distribuzione e l'allocazione del Token
- La gestione della Supply
- La stabilizzazione del prezzo: minting e regole di assegnazione del token
- La gestione del Token rispetto alle tokenomics
- L'importanza del Whitepaper
- Casi pratici

Fisco

Docente: Andrea Russo

Obiettivi:

Fornire una panoramica sulla fiscalità delle cripto-attività, sia dal punto di vista del monitoraggio fiscale, che della tassazione, partendo dai documenti di prassi forniti dall'Agenzia delle Entrate, sino all'entrata in vigore della Legge di Bilancio 2023, che per la prima volta ha introdotto una normativa ad hoc.

Cosa imparerai:

Regime fiscale ante 2023:

- Documenti di prassi dell'Agenzia delle Entrate (Risoluzioni / Interpelli)
- Validità di un interpello

- Tesi Agenzia delle Entrate

Regime fiscale post 2023 (Legge di bilancio 2023 – norma ad hoc):

- Lettura ed analisi norma
- Monitoraggio fiscale (quadro RW)
- Tassazione cripto-attività
- Rivalutazione cripto-attività – c.d. “Rideterminazione”
- Sanatoria – c.d. “Regolarizzazione”
- Imprese
- Bozza Circolare Agenzia delle Entrate del 15 giugno 2023

Blockchain e AI

Docente: Alberto Cuculachi

Obiettivi:

Blockchain e Intelligenza Artificiale sono due dei temi più caldi degli ultimi vent'anni, ma in che relazione sono? A differenza di quanto si possa credere i punti di adiacenza tra queste due tecnologie sono molti, moltissimi potremmo dire, un po' come accade per la benzina, e il motore. Non c'è dubbio che l'intelligenza artificiale cambierà il mondo, ma ha bisogno di dati di qualità, e qua entra in gioco la blockchain. Sotto le spoglie della speculazione, il mondo delle cryptovalute nasconde una rivoluzione dal punto di vista della gestione dei dati, l'obiettivo di questo modulo è capire come questi due aspetti potranno fondersi in uno nei prossimi 5-10 anni.

Cosa imparerai:

- Introduzione all'intelligenza artificiale
- Comprensione di come AI e Blockchain siano due facce della stessa medaglia
- Individuazione dei tipi di dati che la blockchain può mettere a disposizione
- Analisi degli effetti che questo avrà sulle diverse aree della vita aziendale
- Presentazione di alcuni dei progetti AI già esistenti su Blockchain
- Valutazione dei possibili scenari futuri e di cosa possa innescarli

TREND E SCENARI

Docente: Gian Luca Comandini

Obiettivi:

Conoscere come sta già incidendo o inciderà la Blockchain in diversi ambiti lavorativi. Esplorare, con le testimonianze di manager e osservatori privilegiati, alcune delle principali applicazioni della blockchain al di fuori dell'ambito valutario.

Cosa imparerai:

- Perché la blockchain è applicabile nei più diversi ambiti di mercato
- Quanti tipi di blockchain esistono: diversità e potenzialità

- Trend e scenari della Blockchain
- Esempi di applicazioni blockchain: testimonianze di manager e consulenti con case histories di rilievo negli ambiti Energia, Automotive, Charity, Sanità, IoT, Insurtech, Marketing, Startup, Food, Business, Fisco, Play to Earn ecc.

INSURTECH E STARTUP

Docente: Massimo Ciaglia

Obiettivi:

Come creare e far crescere una startup: Business model, The Startup Canvas, Blockchain -Il caso Poleecy

Cosa imparerai:

- Cos'è una Startup
- Il business model
- The startup Canvas
- Buyer Personas
- Inbound marketing
- Growth Hacking
- Il pitch
- Modello Kawasaki
- Fund raising
- Blockchain: Poleecy

BLOCKCHAIN AND FOOD

Docente: Giuseppe Coletti

Obiettivi:

Fornire una panoramica su come la Blockchain sia applicabile nel contesto agroalimentare, studiando le diverse e possibili soluzioni e investimenti futuri. Analisi del caso Walmart del 2018 e approfondimento sulla app Authentic.

Cosa imparerai:

- App Authentic
- Il mercato dell'agricoltura 4.0
- Soluzioni utilizzate dalle aziende agroalimentari
- Soluzioni digitali per tracciabilità alimentare in Italia
- Aree in cui le aziende applicano soluzioni digitali
- Investimenti futuri: aree di applicazione
- Tracciabilità della filiera alimentare
- Applicazione principale della tracciabilità
- Caso Walmart 2018
- Caratteristiche per cui la Blockchain è ideale per la tracciabilità di filiera
- Schema per la tracciabilità di aziende conserviere, filiera della mozzarella, filiera dell'olio
- Authentic, applicazioni

BLOCKCHAIN E IOT

Docente: Giuseppe Cardinale Ciccotti

Obiettivi:

Studiare il rapporto fra IoT e Blockchain. Approfondire le diverse applicazioni e analizzare alcuni esempi di Use Case in diversi ambiti, come automotive, healthcare, manufacturing e data tracking.

Cosa imparerai:

- IoT e blockchain: tecnologie complementari
- Alcuni esempi di Use Case:
 1. Smart Buildings
 2. Utilities
 3. Healthcare and Personal devices
 4. Automotive, Drones & Smart Vehicles
 5. Telco
 6. Manufacturing
 7. Smart Factory & Industrial IoT
 8. Process & Data tracking
 9. Smart devices
- Conclusioni

