

SYLLABUS DEL CORSO

Smart Contracts, Bitcoin e Blockchain Technology

2425-1-FSG01A002

Obiettivi formativi

Comprensione dei principi di funzionamento delle blockchain, delle criptovalute e degli smart contract. Capacità di capire il funzionamento di semplici smart contract. Capacità di scegliere il tipo di blockchain più adatta a seconda della applicazione.

Contenuti sintetici

Nozioni e concetti alla base del funzionamento delle blockchain, delle criptovalute, e degli smart contract. Semplici esempi pratici di creazione di criptovalute e smart contract.

Programma esteso

- Introduzione alle blockchain: motivazioni, tipi di blockchain, e loro applicazioni
- Blockchain basate sulle transazioni: Bitcoin e altre criptovalute
- Crittografia asimmetrica: cifratura, firme digitali, funzioni di hash
- Gli exchange, e i wallet
- Gli script di Bitcoin
- Blockchain basate su account: Ethereum
- Differenze tra la blockchain di Bitcoin e la blockchain di Ethereum
- Criptovalute: esempi pratici e attualità
- Introduzione agli smart contract: cosa sono, possibili utilizzi e limitazioni
- La tokenizzazione. Token fungibili e non fungibili (NFT).
- Algoritmi di consenso

Prerequisiti

- Competenze di base in matematica (livello scuola secondaria di secondo grado).
- Capacità di leggere semplici testi in inglese.

Metodi didattici

- 21 lezioni da 2 ore svolte in modalità erogativa (in italiano) in presenza.
- Disponibilità delle registrazioni delle lezioni.

Modalità di verifica dell'apprendimento

- Nessuna prova in itinere
- Prova orale finale sugli argomenti del corso.
- Principali aspetti considerati per la valutazione:
 - conoscenza degli argomenti del corso;
 - comprensione degli argomenti del corso;
 - proprietà di linguaggio e corretto utilizzo della terminologia tecnica;
 - capacità di effettuare collegamenti tra gli argomenti del corso;

Testi di riferimento

- Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A., & Goldfeder, S. (2016). Bitcoin and cryptocurrency technologies: a comprehensive introduction. Princeton University Press.

Può essere (legalmente) scaricato da:
https://d28rh4a8wq0iu5.cloudfront.net/bitcointech/readings/princeton_bitcoin_book.pdf

Sustainable Development Goals
