

Master Specialistico Big Data e Blockchain



Master Specialistico Big Data e Blockchain

- » Modalità: online
- » Durata: 2 anni
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditation: 120 ECTS
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/informatica/master-specialistico/master-specialistico-big-data-blockchain

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Competenze

pag. 18

04

Direzione del corso

pag. 22

05

Struttura e contenuti

pag. 28

06

Metodologia

pag. 42

07

Titolo

pag. 50

01

Presentazione

Lo sviluppo della tecnologia e i progressi derivati dall'evoluzione del web hanno avuto un'influenza significativa sulla produzione di una grande quantità di informazioni che vengono elaborate, analizzate e classificate ogni giorno da numerosi programmi informatici moderni. Questi processi, inclusi nelle attività che comprendono i *big data*, hanno favorito l'emergere di tecniche come la *blockchain*, che consente di fornire e condividere dati in modo immediato e totalmente sicuro. Per questo motivo migliaia di aziende richiedono ogni giorno la presenza nel proprio organico di specialisti che padroneggino entrambi i settori, al fine di aumentare la produttività, specializzare l'attività e proteggersi dagli attacchi. Per questo motivo, TECH ha progettato questa qualifica molto completa rivolta ai professionisti dell'IT, che approfondisce l'importanza dell'analisi e della gestione delle informazioni web e del trasferimento del valore attivo senza l'intervento di terzi. Un programma completo e 100% online che fornirà allo studente una conoscenza distintiva e molto apprezzata nel mercato del lavoro.





“

Un master specialistico 100% online che ti darà gli strumenti chiave per conoscere nel dettaglio le ultime novità riferite alle tecnologie comprese nella blockchain e i requisiti per garantire la sicurezza nel cyberspace”

Il volume di dati che ogni giorno naviga sul web su scala internazionale è incalcolabile. Grazie allo sviluppo dei *big data*, oggi milioni di aziende in tutto il mondo hanno la possibilità di raccogliere un'enorme quantità di informazioni preziose che, attraverso la loro analisi, consentono di ottenere conclusioni specifiche sul proprio modello di business, nonché di prendere decisioni strategiche sul mercato. Tuttavia, fino a pochi anni fa, l'intervento di terzi in questa gestione poteva significare una violazione della vulnerabilità dell'entità, mettendo a rischio la sua integrità e consentendo l'accesso agli hacker. Tutto questo è cambiato con l'avvento della *blockchain*.

Grazie all'evoluzione di questa tecnologia, che cripta le informazioni delle transazioni e permette di trasferirle da una parte all'altra in modo abbastanza sicuro, sono state sviluppate, ad esempio, le criptovalute, la tecnologia NFT o numerosi asset digitali in ambito scientifico, politico e amministrativo. La rapida crescita e le molteplici applicazioni di questa tecnologia, così come i vantaggi che possono derivare dalla combinazione con i *big data*, ha portato migliaia di aziende in tutto il mondo a richiedere sempre più spesso la presenza nella propria forza lavoro di informatici specializzati in entrambi i campi.

Per questo TECH e il suo team di esperti hanno deciso di progettare questo Grand Master in Big Data e Blockchain, un programma intensivo e completo, sviluppato nell'arco di 24 mesi e con il quale lo studente potrà acquisire una conoscenza ampia, aggiornata e specializzata su questi due ambiti, permettendo di implementare al proprio profilo le competenze di un professionista altamente qualificato nella gestione di queste tecnologie. Il programma approfondisce la caratterizzazione dell'analisi, dell'interpretazione e della gestione dei dati, nonché le relative tecniche e strumenti. Offre inoltre un'ampia visione della sicurezza nel cyberspazio e dello sviluppo di blockchain pubbliche e private, in modo che il professionista possa approfondire ogni aspetto.

Questa formazione è presentata in un comodo e accessibile formato 100% online, che aiuterà a organizzare questa esperienza accademica in base alle disponibilità e a combinarla con qualsiasi attività lavorativa. Include inoltre centinaia di ore di materiale aggiuntivo di alta qualità, tra cui casi di studio progettati dal personale docente che, oltre a partecipare attivamente alla progettazione del corso, saranno a disposizione per guidarvi in questa esperienza accademica che segnerà un prima e un dopo nella carriera professionale dello studente.

Questo **Master Specialistico in Big Data e Blockchain** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Lo sviluppo di casi di studio pratici presentati da esperti in campo Informatico
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ♦ Speciale enfasi sulle metodologie innovative negli ambiti di applicazione del big data e della blockchain
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su temi controversi e lavoro di riflessione individuale
- ♦ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o portatile provvisto di connessione a internet



Approfondisci la configurazione della blockchain e i parametri chiave per PoA e PoW, nonché la sicurezza di Besu"

“

Nell'aula virtuale troverai esercizi sull'integrazione e la creazione di strutture blockchain, in modo da poter mettere in pratica e affinare le tue competenze e abilità informatiche"

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti nell'ambito del giornalismo, che apportano la propria esperienza a questa preparazione, oltre a specialisti riconosciuti e appartenenti a società scientifiche e università di riferimento.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale lo specialista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Avrai a disposizione un modulo specializzato sullo sviluppo delle blockchain aziendali, sulle caratteristiche delle diverse architetture e sugli strumenti più efficaci per progettarle.

Grazie alla qualità dei contenuti di questo Grand Master, migliorerai le tue capacità di gestione avanzata nelle organizzazioni Data-Drive.



02 Obiettivi

Data l'importanza delle *blockchain* e dei *big data* negli ultimi anni, TECH ha dovuto progettare una laurea che rispondesse alle esigenze accademiche dei suoi studenti. Per questo motivo, l'obiettivo di questo Grand Master è quello di offrire agli studenti gli strumenti che consentiranno loro di aggiornare e implementare i protocolli, le strategie e le tecniche più recenti nella loro pratica professionale. In questo modo, si avranno tutte le informazioni necessarie per affrontare il mercato del lavoro e avere successo in questo settore informatico specializzato.




“

Conosci in dettaglio i diversi attori che intervengono nella creazione delle blockchains ti aiuterà a progettare strutture personalizzate e basate nelle necessità di ogni settore”



Obiettivi generali

- ♦ Offrire agli studenti un'immersione nel nuovo contesto sociale e tecnologico in cui si inseriscono gli strumenti di *visual analytics*
- ♦ Ottenere e migliorare il pensiero critico basato sui fatti per prendere decisioni strategiche
- ♦ Comprendere il valore dell'ambiente in evoluzione e facilitare il collegamento del discente con l'imprenditorialità e il nuovo *knowmad* di lavoro
- ♦ Analizzare i dati prodotti e trarre conclusioni utilizzando strumenti statistici per prendere le decisioni più appropriate in qualsiasi momento
- ♦ Approfondire i principi della probabilità che sono alla base della statistica inferenziale, che consentirà di verificare le congetture (test di ipotesi) su come è fatta una determinata popolazione
- ♦ Comprendere le fonti di informazione e il valore che apportano alla creazione di nuovi modelli di business innovativi
- ♦ Conoscere e utilizzare gli strumenti statistici per risolvere i problemi nel campo del *big data*
- ♦ Assimilare concetti, tecniche, metodologie e conoscenze dei linguaggi che consentono di essere applicati al *big data mining*
- ♦ Conoscere i database, da quelli tradizionali a quelli non strutturati, in cui verranno archiviati i dati che richiedono altri tipi di elaborazione, come i flussi audio o video
- ♦ Migliorare le capacità di gestione e leadership per gestire con successo team e progetti
- ♦ Trasformare lo studente in un leader resiliente attraverso la gestione delle emozioni, dei conflitti e delle crisi, competenze fondamentali nel contesto attuale, ma anche altre competenze orientate al processo decisionale, alla negoziazione e alla gestione del cambiamento
- ♦ Comprendere la necessità di sicurezza nell'archiviazione, nella gestione e nell'accesso ai dati e conoscere i pilastri della sicurezza delle informazioni: integrità, riservatezza, disponibilità e tracciabilità
- ♦ Approfondire l'etica dei dati e i possibili usi nelle società odierne
- ♦ Ottenere informazioni basate sui dati delle ricerche effettuate dagli utenti del web, per definire una strategia basata sulla realtà, cioè sui dati esistenti
- ♦ Saper differenziare l'offerta, fornendo così la capacità di pensare allo stesso modo del consumatore, individuando gli attributi che desidera
- ♦ Ampliare le proprie conoscenze sull'uso di fonti aperte da combinare con altri dati esistenti all'interno dell'organizzazione
- ♦ Trarre conclusioni sulle buone pratiche di sicurezza
- ♦ Essere consapevoli delle vulnerabilità di cui può soffrire una *Blockchain*
- ♦ Analizzare l'impatto futuro dello sviluppo su *Blockchain* pubbliche
- ♦ Sviluppare criteri di progettazione per applicazioni su client Hyperledger Besu in produzione
- ♦ Promuovere buone pratiche nello sviluppo di applicazioni che dipendono da reti *blockchain*, in particolare quelle basate su Ethereum e sul client Hyperledger Besu
- ♦ Integrare le conoscenze esistenti dello studente in modo raffinato sulla base delle esigenze dell'industria e del business con le nozioni di qualità, misurazione degli sforzi e valutazione dello sviluppo, estendendo il loro valore come sviluppatori di applicazioni *blockchain*

- 
- ♦ Generare conoscenze specialistiche su cosa comprende e come funziona Hyperledger Fabric
 - ♦ Analizzare l'evoluzione del mondo crypto fino ad oggi
 - ♦ Identificare la normativa applicabile ai diversi modelli di business che offre la tecnologia
 - ♦ Stabilire le basi di conoscenza del mondo crypto e gli aspetti chiave
 - ♦ Riconoscere i possibili rischi legali in progetti reali
 - ♦ Determinare i processi logistici per definire le principali esigenze e gaps dell'attuale processo logistico
 - ♦ Implementare la soluzione in fasi, in modo da poter estrarre valore fin dall'inizio del progetto e poterlo adattare all'uso e apprendimento
 - ♦ Analizzare le ragioni per implementare o meno una soluzione *blockchain* nel nostro ambiente del laureato
 - ♦ Fornire conoscenze specialistiche sul concetto logico di tecnologie distribuite come vantaggio comparativo



Obiettivi specifici

Modulo 1. *Visual Analytics* nel contesto sociale e tecnologico

- ♦ Comprendere le nuove dinamiche sociali, economiche e commerciali globali
- ♦ Comprendere il valore dei nuovi ambienti come opportunità per l'imprenditorialità
- ♦ Sviluppare capacità analitiche in ambienti in continua evoluzione
- ♦ Identificare e indirizzare i nuovi scenari e le loro opportunità
- ♦ Sviluppare il pensiero analitico e critico per il processo decisionale strategico
- ♦ Comprendere i nuovi profili nel contesto attuale per definire strategie adatte ad essi
- ♦ Generare valore differenziale nella nostra capacità decisionale
- ♦ Comprendere il nuovo contesto aziendale per poter affrontare i processi di trasformazione dell'organizzazione

Modulo 2. Analisi e interpretazione dei dati

- ♦ Conoscere le diverse teorie per l'analisi e l'interpretazione dei dati
- ♦ Identificare i descrittori più comuni per un insieme di dati
- ♦ Comprendere e valutare l'applicabilità di diversi descrittori a un insieme di dati esistenti
- ♦ Comprendere i controlli di ipotesi e la loro applicabilità al mondo dell'analisi dei dati
- ♦ Imparare a interpretare le diverse tecniche di regressione esistenti

Modulo 3. Tecniche di analisi dati e IA

- ♦ Conoscere le diverse tecniche per l'analisi dei dati
- ♦ Progettare la strategia congiunta di tecniche statistiche e di intelligenza artificiale per lo sviluppo di sistemi descrittivi e predittivi applicati alla realtà di un insieme di dati
- ♦ Comprendere il funzionamento e le caratteristiche delle comuni tecniche di elaborazione dei dati di massa
- ♦ Identificare le tecniche orientate all'analisi statistica, all'intelligenza artificiale e all'elaborazione massiva dei dati

Modulo 4. Strumenti di analisi dati

- ♦ Conoscere gli ambienti più utilizzati dai *data scientist*
- ♦ Saper elaborare dati in diversi formati provenienti da diverse fonti
- ♦ Imparare dalla necessità di garantire la veridicità dei dati come fase preliminare all'elaborazione dei dati stessi
- ♦ Identificare le nuove tecnologie come strumenti pedagogici nella comunicazione di diverse realtà aziendali
- ♦ Conoscere le ultime tendenze nella creazione di entità intelligenti basate su *deep learning* e reti neurali

Modulo 5. Sistemi di gestione di database e di parallelizzazione dei dati

- ♦ Conoscere le tecniche di intelligenza artificiale applicabili per l'elaborazione massicciamente parallelizzata dei dati su un determinato insieme di dati e in base a requisiti precedentemente definiti
- ♦ Saper gestire grandi volumi di dati in modo distribuito
- ♦ Comprendere il funzionamento e le caratteristiche delle comuni tecniche di elaborazione dei dati di massa
- ♦ Identificare gli strumenti commerciali e di software libero orientate all'analisi statistica, all'intelligenza artificiale e all'elaborazione massiva dei dati

Modulo 6. Data-Driven *soft skills* nella direzione strategica della *visual analytics*

- ♦ Comprendere e sviluppare il profilo di *drive* applicato agli ambienti di big data
- ♦ Capire cosa sono e perché le competenze gestionali avanzate creano un valore differenziale per il data scientist
- ♦ Sviluppare capacità strategiche di comunicazione e presentazione
- ♦ Comprendere il ruolo dell'intelligenza emotiva nel contesto della *visual analytics*
- ♦ Identificare i concetti chiave della gestione dei team Agile
- ♦ Sviluppare e potenziare i talenti digitali nelle organizzazioni basate sui dati
- ♦ Sviluppare le capacità di gestione emotiva come chiave per le organizzazioni orientate alla performance

Modulo 7. Gestione strategica di progetti di *visual analytics* e *big data*

- ♦ Conoscere le migliori pratiche PMI applicate al mondo dei *big data*
- ♦ Apprendere la metodologia Kimbal
- ♦ Conoscere la metodologia SQuID e la sua applicabilità nello sviluppo di progetti con grandi volumi di dati
- ♦ Identificare gli aspetti legali applicabili relativi all'acquisizione, all'archiviazione e all'utilizzo dei dati degli utenti
- ♦ Conoscere le modalità di tutela della privacy nei *big data*
- ♦ Anticipare i rischi e i benefici etici derivanti dall'applicazione delle tecniche dei Big Data che si possono incontrare in una situazione reale

Modulo 8. Analisi dei clienti: Applicando l'intelligenza dei dati al marketing

- ♦ Conoscere i diversi tipi di marketing e come vengono applicati nelle organizzazioni, e la loro influenza sulla strategia aziendale
- ♦ Essere in grado di progettare un sistema di intelligence centrale (CRM) per il supporto alle decisioni basato sull'analisi e la visualizzazione dei dati e incentrato sul contesto aziendale
- ♦ Fornire un'introduzione al web come fonte massiccia di dati reali basati sulle ricerche degli utenti che possono essere utilizzati nel processo decisionale
- ♦ Analizzare le tecnologie alla base dei vari sistemi web
- ♦ Sviluppare soluzioni di intelligence open source, sfruttando le fonti di dati disponibili
- ♦ Conoscere l'applicazione dei dati per migliorare il marketing e le vendite nelle organizzazioni aziendali

Modulo 9. Visualizzazione interattiva dei dati

- ♦ Capire come i modelli trovati in un insieme di dati possano essere resi visibili per generare un'interpretazione comune della realtà sottostante
- ♦ Conoscere la scalabilità delle singole rappresentazioni
- ♦ Capire la differenza tra *visual analytics* e visualizzazione delle informazioni
- ♦ Conoscere il processo di analisi visiva di Keim
- ♦ Valutare i diversi metodi di visualizzazione dei dati applicabili in base alle informazioni da trasmettere

Modulo 10. Strumenti di visualizzazione

- ♦ Saper generare diagrammi da un insieme di dati che rappresentino visivamente la situazione scelta
- ♦ Essere in grado di combinare le diverse tecniche studiate per la progettazione di visualizzazioni originali
- ♦ Capire come, a partire da un progetto e da un insieme di dati precedenti, si possa realizzare un'implementazione di una visualizzazione che soddisfi i requisiti definiti
- ♦ Identificare le esigenze di usabilità e interattività di un metodo di visualizzazione dei dati ed essere in grado di sviluppare una nuova versione della visualizzazione che migliori questi aspetti
- ♦ Progettare un sistema che combini tecniche di acquisizione e archiviazione dei dati, nonché di analisi e visualizzazione degli stessi, per rappresentare i modelli esistenti in quell'insieme di dati





Modulo 11. Tecnologia *blockchain*: tecnologie coinvolte e sicurezza nel cyberspazio

- ◆ Stabilire metodologie per l'analisi delle informazioni e l'individuazione degli illeciti su internet
- ◆ Pianificare una strategia di ricerca su internet
- ◆ Determinare gli strumenti più appropriati per determinare l'attribuzione di un'azione criminale su internet
- ◆ Implementare un contesto utilizzando gli strumenti Logstash, Elasticsearch e Kibana
- ◆ Affrontare i rischi a cui vanno incontro gli analisti in un esercizio di ricerca
- ◆ Effettuare processi di ricerca in base alla disponibilità del *wallet* o di un indirizzo
- ◆ Identificare possibili indizi dell'utilizzo di *mixers* per confondere le tracce delle transazioni

Modulo 12. Sviluppo con *blockchain* pubbliche: Ethereum, Stellar e Polkadot

- ◆ Ampliare le competenze nel mondo dello sviluppo di *blockchain*
- ◆ Sviluppare esempi di casi pratici
- ◆ Compilare conoscenze generiche sulle *blockchain* nella pratica
- ◆ Analizzare il funzionamento di una *blockchain* pubblica
- ◆ Acquisire esperienza in Solidity
- ◆ Stabilire relazioni tra le diverse *blockchain* pubbliche
- ◆ Creare un progetto su una *blockchain* pubblica

Modulo 13. Sviluppo con *blockchain* aziendali: Hyperledger Besu

- ♦ Identificare i punti chiave di configurazione dei protocolli di consenso disponibili con Hyperledger Besu
- ♦ Dimensionare correttamente un servizio Hyperledger Besu per supportare le applicazioni aziendali
- ♦ Sviluppare protocolli di test automatizzati per la validazione della qualità negli ambienti Hyperledger Besu
- ♦ Stabilire i criteri di sicurezza di un ambiente produttivo con Hyperledger Besu
- ♦ Compilare i diversi tipi di configurazioni sui client Hyperledger Besu
- ♦ Determinare i criteri di dimensionamento di un'applicazione con Hyperledger Besu
- ♦ Rafforzare la conoscenza del funzionamento dei meccanismi di consenso implementati in Hyperledger Besu
- ♦ Definire lo *stack* tecnologico più interessante per la realizzazione di infrastrutture e lo Sviluppo di Applicazioni basate su Hyperledger Besu

Modulo 14. Sviluppo con Blockchain Aziendali: Hyperledger Fabric

- ♦ Generare conoscenze specialistiche su Hyperledger e Fabric
- ♦ Analizzare tutto ciò che si può fare con questa tecnologia
- ♦ Determinare il funzionamento interno delle transazioni
- ♦ Risolvere un problema con Fabric
- ♦ Implementazione del Fabric e acquisizione di esperienza nel suo utilizzo

Modulo 15. Identità sovrana basata nella *blockchain*

- ♦ Analizzare le diverse tecnologie *blockchain* che consentono lo sviluppo di modelli di identità digitale
- ♦ Analizzare gli approcci all'Identità Digitale Auto Sovrana
- ♦ Valutare l'impatto sulla pubblica amministrazione dell'implementazione di modelli di Identità Digitale Auto Sovrana
- ♦ Gettare le basi per lo sviluppo di soluzioni di identità digitale basate su *blockchain*
- ♦ Generare conoscenze specialistiche sull'identità digitale
- ♦ Analizzare tutto ciò che si può fare con questa tecnologia
- ♦ Determinare il funzionamento interno delle identità nelle *blockchain*

Modulo 16. *Blockchain* e le sue nuove applicazioni: DeFi e NFT

- ♦ Valutare l'importanza degli *stable coins*
- ♦ Esaminare il protocollo Maker, Angur e Gnosis
- ♦ Determinare il protocollo AAVE
- ♦ Identificare l'importanza di Uniswap
- ♦ Approfondire la filosofia delle Sushiswap
- ♦ Analizzare dY/dX e Synthetix
- ♦ Identificare i migliori mercati per lo scambio di NFT

Modulo 17. *Blockchain*. Implicazioni giuridiche

- ♦ Generare conoscenze specialistiche sul concetto *whitepaper*
- ♦ Determinare i requisiti giuridici dei cryptoasset
- ♦ Stabilire le implicazioni legali e la regolamentazione delle Criptovalute
- ♦ Sviluppare la normativa dei Tokens e le ICOs
- ♦ Contrastare e comprare la normativa attuale vs normativa EIDAS
- ♦ Esaminare la regolamentazione attuale sugli NFT

Modulo 18. Disegno dell'architettura *blockchain*

- ♦ Sviluppare le basi dell'architettura
- ♦ Generare conoscenze specialistiche in reti *blockchain*
- ♦ Valutare gli attori partecipanti
- ♦ Determinare i requisiti dell'infrastruttura
- ♦ Identificare le opzioni di distribuzione
- ♦ Preparare la produzione

Modulo 19. *Blockchain* applicata alla logistica

- ♦ Esaminare la realtà delle operazioni aziendali per comprendere le esigenze di miglioramento e le soluzioni future con la *blockchain*
- ♦ Identificare il modello TO BE con la soluzione più adatta alle esigenze e alle sfide dell'azienda
- ♦ Analizzare un *business case* con un piano e macro soluzione concordata per l'approvazione esecutivo
- ♦ Dimostrare il potenziale e la portata dell'applicazione e i suoi benefici attraverso una POC per approvazione operativa
- ♦ Stabilire un piano di progetto con l'owner e gli *stakeholder* per iniziare a lavorare sulla definizione funzionale e sulla prioritizzazione degli *sprint*
- ♦ Sviluppare la soluzione in base alle storie degli utenti per avviare i test e la convalida per produrre
- ♦ Realizzare un piano concreto di *Change Management* e di implementazione della *blockchain* per portare l'intero team a una nuova mentalità digitale e a una cultura più collaborativa

Modulo 20. *Blockchain* e azienda

- ♦ Analizzare mentalmente perché dovremmo o non dovremmo implementare un progetto *Blockchain* nel nostro ambiente
- ♦ Esaminare le sfide che dobbiamo affrontare quando implementiamo un prodotto basato sulla tecnologia DLT
- ♦ Adattare le nostre conoscenze e gli strumenti mentali per comprendere il concetto di *blockchain* orientato al progetto
- ♦ Coniugare tutte le possibilità che ci offre il vasto universo *blockchain*, distribuito, DeFi, ecc.
- ♦ Determinare quando un progetto *blockchain* è corretto o meno
- ♦ Essere in grado di discernere tra un progetto significativo hype associato a questa tecnologia



L'obiettivo di TECH con questo master specialistico è che tu possa raggiungere i tuoi obiettivi accademici, in modo che possa essere più vicino a raggiungere i tuoi obiettivi professionali più ambizioni nel settore del big data e blockchain"

03

Competenze

Questo Master Specialistico è stato progettato con l'obiettivo da permettere al professionista di perfezionare le competenze richieste nel settore del *big data* e della *blockchain* durante il corso stesso. Ciò rafforzerà la vostra capacità di agire nelle diverse circostanze che possono presentarsi nell'ambiente dell'analisi dei dati e delle operazioni digitali, dalle più semplici alle più complesse, attraverso una conoscenza ampia e specializzata dell'area e con argomentazioni ponderate basate sull'immediata attualità dell'area.



“

Grazie a questo Master Specialistico sarai capace, in meno tempo di quello che pensi, di padronare nel dettaglio le applicazioni DeFi e NFT”



Competenze generali

- ♦ Avere una visione strategica dell'applicazione delle nuove tecnologie di Data Analysis al mondo del business e applicarle allo sviluppo di servizi innovativi basati sulle informazioni analizzate
- ♦ Determinare la misura in cui le informazioni possono essere raccolte dai Wallets che deteniamo fisicamente e la misura in cui le informazioni possono essere raccolte solo nei casi in cui si detiene un indirizzo
- ♦ Affrontare il deployment di un progetto Hyperledger Fabric
- ♦ Valutare l'impatto degli attuali modelli di identità digitale sulla privacy e sulla sicurezza dei dati
- ♦ Identificare i vantaggi dell'utilizzo della tecnologia *blockchain* per l'implementazione di soluzioni basate sull'identità digitale
- ♦ Analizzare i differenti strumenti DeFI
- ♦ Valutare nuove forme di entrate passive
- ♦ Esaminare i principali vantaggi per i cittadini dell'attuazione di Modelli di Identità Digitale Auto Sovrana
- ♦ Compilare casi d'uso in cui i modelli di identità digitale basati su *blockchain* stanno trasformando i processi delle organizzazioni





Competenze specifiche

- ◆ Acquisire le competenze necessarie per la pratica professionale nel campo della *visual analytics* nel contesto sociale e tecnologico
- ◆ Saper analizzare e interpretare i dati statistici
- ◆ Utilizzare le tecniche di valutazione e analisi dei dati
- ◆ Conoscere gli strumenti di uso dell'analisi dei dati
- ◆ Eseguire la gestione dei database e la parallelizzazione di diversi tipi
- ◆ Mettere in pratica competenze gestionali avanzate nell'organizzazione dei dati
- ◆ Guidare progetti di *visual analytics and big data*
- ◆ Applicare l'ingegneria dei dati al marketing
- ◆ Rendere visibili i dati
- ◆ Utilizzare gli strumenti per la visualizzazione dei dati
- ◆ Generare competenze su Ethereum come *blockchain* pubblica
- ◆ Padroneggiare la piattaforma Stellar
- ◆ Specializzarsi in Polkadot e Substrate
- ◆ Determinare la rete *blockchain* adeguata
- ◆ Avere una rete *blockchain* sicura, stabile e scalabile
- ◆ Stabilire la soluzione migliore e l'applicabilità della *blockchain* per le esigenze dell'azienda e di tutti gli stakeholder
- ◆ Esplorare la capacità di alcuni sviluppi della *blockchain* e il relativo impatto sul settore finanziario e farmaceutico
- ◆ Analizzare il modo migliore per implementare uno sviluppo *blockchain*, ponendo l'accento sulle basi della tecnologia

04

Direzione del corso

Il personale docente di questo master specialistico è composto da un nutrito gruppo di esperti attivi provenienti da aree diverse, ma accomunati da anni di esperienza nelle rispettive professioni: consulenti di dati, architetti *blockchain*, ingegneri informatici e personale logistico. La varietà della sua facoltà è ciò che permette a TECH e a questo programma di offrire una visione attuale, ampia e critica del settore, oltre a diverse prospettive che favoriranno il professionista nel contesto dell'informazione. Si tratta di professionisti che conoscono il mercato attuale e le tecnologie più all'avanguardia, che saranno a vostra disposizione per qualsiasi domanda possa sorgere nel corso di questa esperienza accademica.



“

L'esperienza della facoltà nella gestione dei dati e nello sviluppo di blockchain pubbliche e private vi guiderà nella creazione di una strategia sicura con la garanzia di grandi risultati"

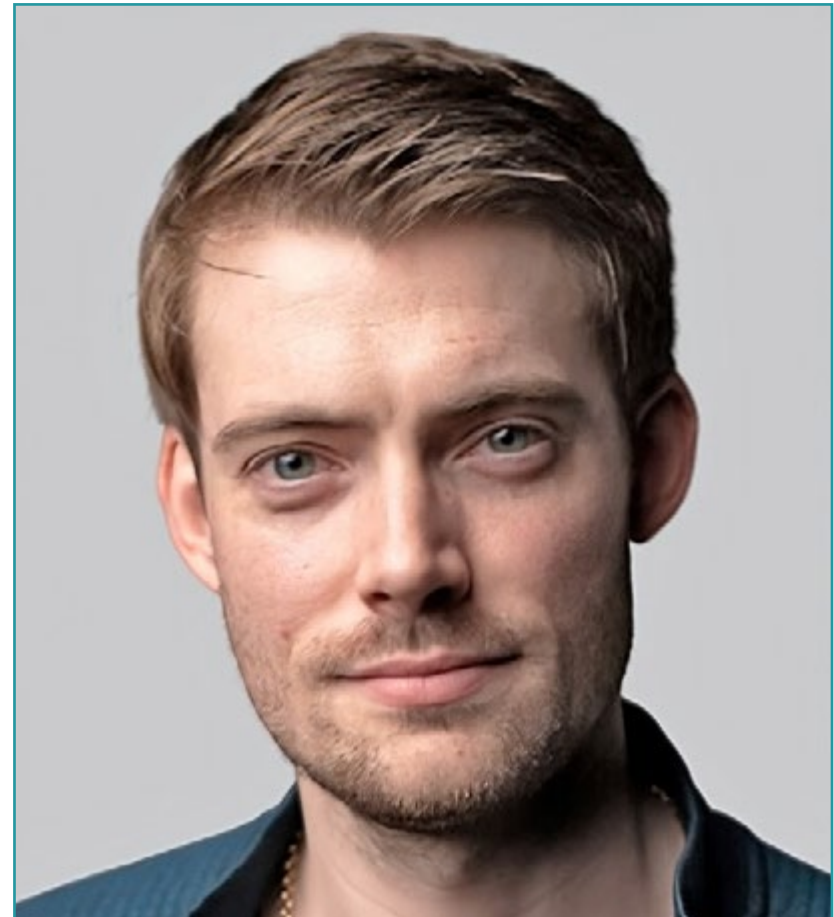
Direttore Ospite Internazionale

Chris Sutton is a leading professional with extensive experience in the field of technology and finance, specializing in the Blockchain area. In fact, he has held the senior position of Director of the Blockchain and Digital Assets Department at Mastercard. In addition, he has been the Founder of the consulting firm N17 Capital, in which he offers advice to companies in the field of Blockchain and digital assets. So, one of his functions has been to identify the components that make up these new tools, analyze them and create working strategies.

His professional experience has included high-level roles in leading companies in the sector, such as Oasis Pro Market, where he has performed duties as Director of Blockchain Services. In addition, he has worked as Mergers and Acquisitions Product Manager at Cisco, and as Product Manager at IBM. These positions have allowed him to stand out internationally for his ability to lead teams, develop innovative strategies and manage large-scale projects.

Throughout his career, he has participated in important technological and financial events. In this sense, Chris Sutton has given presentations and has been part of international panels, along with other leading experts in this sector. In this way, on the occasion of the 15th anniversary of the white paper on Bitcoin, he participated in the events of the FinTech week in Hong Kong. He also presented his expertise at a conference organized by Mastercard in Dubai on banking in the digital age and the impact of digital assets. Likewise, his analyses have focused on delving into the history, principles and future of the Blockchain.

In short, his strategic vision and outstanding skills in programming and algorithms have been key to his success in the international market, consolidating him as a leader in his field.



D. Sutton, Chris

- Director of Blockchain and Digital Assets at Mastercard, Miami, U.S.A.
- Founder of N17 Capital
- Director of Blockchain Services at Oasis Pro Market
- Mergers and Acquisitions Product Manager at Cisco
- Product Manager at IBM
- Contributor at Cointelegraph
- Master's degree in Financial Systems Engineering from University College London
- Bachelor's Degree in Computer Science from Florida International University

“

*Grazie a TECH potrai
apprendere con i migliori
professionisti del mondo”*

Direzione



Dott. Galindo, Luis Ángel

- Consulente senior in Prestazioni Elevate con 16 anni di esperienza
- Definizione, sviluppo e implementazione di un modello di open innovation di successo, con una crescita dei ricavi del +10% su base annua, facendo leva sugli asset innovativi
- Definizione, sviluppo e implementazione di programmi di trasformazione digitale di successo per più di 8 anni e +700 persone, con un ruolo pionieristico nel settore
- Realizzazione di +20 progetti di consulenza complessi in tutto il mondo per grandi aziende nei settori dell'intelligenza artificiale, dell'intelligenza economica, della sicurezza informatica, dello sviluppo aziendale, della trasformazione digitale, della valutazione dei rischi, dell'ottimizzazione dei processi e della gestione di personale
- Esperti nella comprensione dei clienti e nella traduzione delle loro esigenze in vendite reali



Dott. Torres Palomino, Sergio

- Architetto Blockchain presso Telefonica
- Architetto Blockchain Signeblock
- Sviluppatore Blockchain, Blocknitive
- Ingegnere Big Data Golive Services
- Ingegnere Big Data IECISA
- Laurea in Ingegnere Informatico conseguita presso l'Università San Pablo CEU
- Master in Architettura Big Data
- Master in Big Data e Business Analytics

Personale docente

Dott. Frech, Eduardo Alonso

- ♦ Cloud Business Senior Manager in Huawei Technologies
- ♦ Professionista con più di 30 anni di esperienza nel settore ICT, dalle Telco all'IT, in diversi campi che vanno dal marketing di prodotto e dallo sviluppo del business all'ingegneria e alla tecnologia delle piattaforme di rete e di servizio.
- ♦ Direttore presso Telefónica in diverse aree alle dipendenze di CTO e CIO, alla guida di team numerosi e altamente qualificati.
- ♦ Esperienza multinazionale con operatori, produttori e società di consulenza.

Dott.ssa Cordero García, Marta

- ♦ Docente Ordinaria presso la Scuola Politecnica di Madrid
- ♦ Tecnico superiore in Ingegneria Aerospaziale. Dipartimento: Matematica Applicata all'Ingegneria Aerospaziale

Dott. Lominchar Jiménez, José

- ♦ Dottorato in Diritto (Programma di Diritto del Lavoro) (UCJC)
- ♦ Dottorato Honoris Causa dal Centro Universitario di Studi Giuridici del Messico
- ♦ Laurea in Diritto (UCM)
- ♦ MBA: Master of Business Administration

Dott. Almansa, Antonio

- ♦ Tecnico Senior: funzionamento, ingegneria e architettura delle reti di Data Centre (DC) situate a Orduña, nonché della rete di trasporto a livello nazionale per la tariffazione e l'alta
- ♦ Master di 2° Livello: lavoro di progettazione e implementazione delle reti (con cambiamento tecnologico) della DC di Fco. Sancha
- ♦ Progettazione, implementazione e integrazione del centro di emergenza DC Julian Camarillo

Dott.ssa Álvarez de las Cuevas, Mónica

- ♦ Ingegnere informatico
- ♦ Gestione di progetti con esperienza diretta nel campo della preparazione tecnica e delle soluzioni di marketing digitale
- ♦ Coordinamento e gestione di team tecnici e aziendali per l'analisi dello stato e il miglioramento delle procedure aziendali e l'implementazione di nuove soluzioni digitali

Dott.ssa Mora, José Juan

- ♦ Kolokium Blockchain Technologies. CTO
- ♦ Acquisti elettronici di Telefónica. Responsabile di Sistemas
- ♦ Responsabile di Sistemas
- ♦ Ydilo AVS Amministratrice di Sistemas
- ♦ Amministratrice di Sistemas per Telefónica Mobile Solutions
- ♦ Laurea in Informatica presso l'Università di Huelva
- ♦ MBA, Master in Amministrazione Aziendale dell'UNED

Dott. Callejo González, Carlos

- ♦ Direttore accademico da 5 edizioni del Master Universitario in *Blockchain* Applicata presso UEMC e UCAM
- ♦ CEO Block Impulse
- ♦ CTO Stocken Capital
- ♦ Master in *Blockchain* Applicata
- ♦ FP2 Sistemi di Informazione e Telecomunicazioni
- ♦ Co-autore del libro *Cryptocurrency For Dummies*
- ♦ Formatore nell'infoprodotto *Criptovalute per tutti Plus*

Dott.ssa Carrascosa Cobos, Cristina

- ♦ Avvocata e direttrice associata di ATH21
- ♦ Laureato in Diritto presso l'Università di Valencia
- ♦ Master in Consulenza Aziendale per IE Law School, Fisacilutà e Tassazione per CEF
- ♦ Direttrice del Programma Blockchain presso IE Law School
- ♦ Co-autrice di *Blockchain: la rivoluzione industriale di internet*

Dott. Herencia, Jesús

- ♦ Consulente *Blockchain* e DLT
- ♦ Direttore di IT in Banca (Credit Agricole)
- ♦ Laurea in Ingegneria Informatica di Sistema UPM
- ♦ Co-Direttore Corso Specialista *Blockchain* presso la Scuola di Pratica Legale della UCM
- ♦ Docente di Criptoasset *Blockchain* presso l'EAE

Dott. Olalla Bonal, Martín

- ♦ Tecnico specialista in *Blockchain* in IBM SPGI
- ♦ Specialista di vendite tecniche in *Blockchain* IBM
- ♦ Direttore di Architettura. Blocknitive
- ♦ Tecnico di Elettronica Digitale
- ♦ Blockchain Architect -IT Infrastructure Architect - Gestore di progetti IT. Aree di attività: Software, Infrastrutture, Telecomunicazioni

Dott. De Araujo, Rubens Thiago

- ♦ Program/Project manager IT Blockchain per la Supply Chain presso Telefónica Global Technology
- ♦ Responsabile dei progetti e dell'innovazione logistica presso Telefónica Brasile
- ♦ Laurea in Logistica Tecnologica Master in Project Management PMI presso l'Università brasiliana SENAC
- ♦ Master in Project Management PMI presso l'Università brasiliana SENAC
- ♦ Laurea in Logistica Tecnologica presso l'Università SENAC
- ♦ Docente di Leadership per la Formazione Interna in Telefonica Brasile per la Formazione di Supply Chain e l'uso di nuove Tecnologie "Logistica 4.0"
- ♦ Docente presso Multiplicador di corsi brevi interni di Change Management in Logistica Integrata

Dott. García de la Mata, Íñigo

- ♦ Leader di architettura presso Grant Thornton, Dipartimento di Innovazione
- ♦ Laurea in Ingegneria Industriale con specializzazione in Elettronica
- ♦ Master Privato in Elettronica presso l'Universidad Pontificia de Comillas
- ♦ Laurea in Ingegneria Informatica presso l'UNED
- ♦ Docente nel corso per esperti di *Blockchain* presso UNIR
- ♦ Insegnante del Blockchain Bootcamp presso Geekshub
- ♦ Tutor dei laureandi presso l'Università Pontificia di Comillas

Dott.ssa Foncuberta, Marina

- ◆ Avvocatessa ATH21, Blockchain, Cybersecurity, IT, Privacy e Protezione dei Dati.
- ◆ Avvocatessa ATH21, Dipartimento di Blockchain Cybersecurity, IT, Privacy e Protezione dei Dati.
- ◆ Avvocatessa come parte del programma di Secondment, Dipartimento di Tecnologia, Privacy e Protezione dei Dati, Wizink
- ◆ Avvocatessa come parte del programma di Secondment, Dipartimento di Sicurezza Informatica IT, Privacy e Protezione dei Dati, IBM
- ◆ Laurea in Giurisprudenza e specializzazione in Studi aziendali presso l'Università Pontificia Comillas
- ◆ Master in Proprietà Intellettuale e Industriale, Università Pontificia Comillas (ICADE), Madrid
- ◆ Programma in Giurisprudenza e Blockchain: "Blockchain. Implicazioni Giuridiche"
- ◆ Docente Ordinaria presso Università San Pablo CEU: "Diritto e nuove tecnologie: Blockchain"

Dott.ssa Salgado Iturrino, María

- ◆ Blockchain Manager Iberia e LATAM. Inetum
- ◆ Identity Comission Core Team Leader. Alastria
- ◆ Conwet Research Lab. Università Politecnica di Madrid
- ◆ Software Developer Internship. Indra
- ◆ Docente di Blockchain Applicata al Business Università Politecnica di Madrid
- ◆ Laurea in Ingegneria dei Software presso l'Università Complutense di Madrid(UCM)
- ◆ Master Universitario in Ingegneria Informatica presso l'Università Politecnica di Madrid(UPM)

05

Struttura e contenuti

Questo Grand Master è stato progettato sulla base di tre pilastri fondamentali: le informazioni più aggiornate sul contesto dei *big data* e della *la blockchain*, i criteri professionali di un gruppo di esperti del settore e la metodologia didattica del *relearning*. In questo modo, TECH è stata in grado di dare forma a un master specialistico multidisciplinare e intensiva che fornirà al professionista le conoscenze più recenti e complete del settore. Inoltre, grazie alla quantità di materiale aggiuntivo che troverete nell'Aula Virtuale, potrete approfondire gli aspetti del programma di studio che più vi interessano, in modo da trarre il massimo da questa grande esperienza accademica.



“

Avrai accesso a centinaia di ore con il miglior contenuto in visual analytics e analisi e interpretazione dei dati, che includerà una conoscenza profonda delle nuove tecnologie del settore”

Modulo 1. *Visual Analytics* nel contesto sociale e tecnologico

- 1.1. Ondate tecnologiche in diverse società: Verso una *Data Society*
- 1.2. La globalizzazione: Contesto mondiale geopolitico e sociale
- 1.3. Ambiente VUCA: Vivere sempre nel passato
- 1.4. Conoscendo le nuove tecnologie: 5G e IoT
- 1.5. Conoscendo le nuove tecnologie: *cloud* e *edge computing*
- 1.6. *Critical Thinking* in *visual analytics*
- 1.7. I Know-mads: Nomadi tra i dati
- 1.8. Imparare a utilizzare la *visual analytics*
- 1.9. Teorie di anticipazione applicate alla *visual analytics*
- 1.10. Il nuovo contesto aziendale: La Trasformazione Digitale

Modulo 2. Analisi e interpretazione dei dati

- 2.1. Introduzione alla statistica
- 2.2. Misure applicabili al trattamento delle informazioni
- 2.3. Correlazione statistica
- 2.4. Teoria della Probabilità Condizionale
- 2.5. Variabili casuali e distribuzioni di probabilità
- 2.6. Inferenza bayesiana
- 2.7. Teoria dei Campioni
- 2.8. Intervalli di fiducia
- 2.9. Test delle ipotesi
- 2.10. Analisi di regressione

Modulo 3. Tecniche di analisi dati e IA

- 3.1. Analisi predittiva
- 3.2. Tecniche di valutazione e selezione dei modelli
- 3.3. Tecniche di ottimizzazione lineare
- 3.4. Simulazioni di Montecarlo
- 3.5. Analisi degli scenari
- 3.6. Tecniche di *Machine Learning*
- 3.7. Web analytics
- 3.8. Tecniche di *Text Mining*
- 3.9. Metodi di elaborazione del linguaggio naturale (NLP)
- 3.10. Analisi di social network

Modulo 4. Strumenti di analisi dati

- 4.1. Ambiente R di *data science*
- 4.2. Python in *data science*
- 4.3. Grafici statici e statistici
- 4.4. Trattamento dei dati in diversi formati e da diverse fonti
- 4.5. Pulizia e preparazione dei dati
- 4.6. Studi esplorativi
- 4.7. Alberi decisionali
- 4.8. Regole di classificazione e di associazione
- 4.9. Reti neurali
- 4.10. *Deep Learning*



Modulo 5. Sistemi di gestione di database e di parallelizzazione dei dati

- 5.1. Database convenzionali
- 5.2. Database non convenzionali
- 5.3. *Cloud Computing*: gestione distribuita dei dati
- 5.4. Strumenti di assunzione di grandi volumi di dati
- 5.5. Tipi di parallelismi
- 5.6. Elaborazione dei dati in *streaming* e in tempo reale
- 5.7. Elaborazione parallela: Hadoop
- 5.8. Elaborazione parallela: Spark
- 5.9. Apache Kafka
 - 5.9.1. Introduzione al Apache Kafka
 - 5.9.2. Architettura
 - 5.9.3. Struttura dei dati
 - 5.9.4. API Kafka
 - 5.9.5. Casi d'uso
- 5.10. Cloudera Impala

Modulo 6. Data-Driven *soft skills* nella direzione strategica della *visual analytics*

- 6.1. *Drive Profile* for Data-Driven
- 6.2. Competenze avanzate di gestione delle organizzazioni Data-Driven
- 6.3. Utilizzare i dati per migliorare le prestazioni della comunicazione strategica
- 6.4. Intelligenza emotiva applicata alla gestione in *visual analytics*
- 6.5. Presentazioni efficaci
- 6.6. Migliorare le prestazioni attraverso la gestione motivazionale
- 6.7. Leadership nelle organizzazioni Data-Driven
- 6.8. Talento digitale nelle organizzazioni Data-Driven
- 6.9. Data-Driven Agile Organization I
- 6.10. Data-Driven Agile Organization II

Modulo 7. Gestione strategica di progetti di *visual analytics* e *big data*

- 7.1. Introduzione alla gestione strategica di progetti
- 7.2. *Best Practices* nella descrizione del processo *Big Data* (PMI)
- 7.3. Metodologia Kimball
- 7.4. Metodologia SQLD
 - 7.4.1. Introduzione alla metodologia SQLD per affrontare i progetti *big data*
 - 7.4.2. Fase I. *Sources*
 - 7.4.3. Fase II. *Data quality*
 - 7.4.4. Fase III. *Impossible Questions*
 - 7.4.5. Fase IV. *Discovering*
 - 7.4.6. *Best Practices* nell'applicazione SQLD a progetti di *Big Data*
- 7.5. Aspetti legali del mondo dei dati
- 7.6. Privacy nei *big data*
- 7.7. Cybersicurezza nei *big data*
- 7.8. Identificazione e riconoscimento con grandi volumi di dati
- 7.9. Etica dei dati I
- 7.10. Etica dei dati II

Modulo 8. Analisi dei clienti: Applicando l'intelligenza dei dati al marketing

- 8.1. Concetti di marketing: Marketing strategico
- 8.2. Marketing relazionale
- 8.3. Il CRM come fulcro organizzativo per l'analisi dei clienti
- 8.4. Tecnologie web
- 8.5. Fonti di dati web
- 8.6. Acquisizione di dati web
- 8.7. Strumenti per l'estrazione dei dati web
- 8.8. Web semantico
- 8.9. OSINT: Intelligenza open source
- 8.10. *MasterLead* o come migliorare la conversione in vendite utilizzando i *Big Data*

Modulo 9. Visualizzazione interattiva dei dati

- 9.1. Introduzione all'arte di rendere visibili i dati
- 9.2. Come produrre uno *storytelling* con dati
- 9.3. Rappresentazione dei dati
- 9.4. Scalabilità delle rappresentazioni visive
- 9.5. *Visual Analytics* vs *Information Visualization*: Comprendere che non sono la stessa cosa
- 9.6. Processo di analisi visiva (Keim)
- 9.7. Reporting strategico, operativo e gestionale
- 9.8. Tipi di grafica e funzione
- 9.9. Interpretazione di rapporti e grafici: Interpretare il ruolo del ricevente
- 9.10. Valutazione dei sistemi di *visual analytics*

Modulo 10. Strumenti di visualizzazione

- 10.1. Introduzione agli strumenti di visualizzazione dei dati
- 10.2. Many Eyes
- 10.3. Google Charts
- 10.4. jQuery
- 10.5. Data-Driven Documents I
- 10.6. Data-Driven Documents II
- 10.7. Matlab
- 10.8. Tableau
- 10.9. SAS Visual Analytics
- 10.10. Microsoft Power BI

Modulo 11. Tecnologia *blockchain*: tecnologie coinvolte e sicurezza nel cyberspazio

- 11.1. Tecniche di ricerca cyber
 - 11.1.1. Analisi di intelligence
 - 11.1.2. Possibilità della degli illeciti su Internet
 - 11.1.3. Uso avanzato di strumenti di ricerca
- 11.2. Pila ELK
 - 11.2.1. *Logstash*
 - 11.2.2. *ElasticSearch*
 - 11.2.3. *Kibana*
- 11.3. Tecniche di attribuzione su internet
 - 11.3.1. Strumenti per la ricerca sui social network
 - 11.3.2. Strumenti per la ricerca su domini e direzioni
 - 11.3.3. Virus total
- 11.4. OPSEC e privacy nelle ricerche sulla rete
 - 11.4.1. Gestione dell'identità
 - 11.4.2. Mascheramento dell'analista
 - 11.4.3. Sistemi operativi
- 11.5. Tecniche strutturate di analisi
 - 11.5.1. Generazione e prova delle ipotesi
 - 11.5.2. Tecniche per la Generazione delle Ipotesi
 - 11.5.3. Tecniche strutturate per confutare le ipotesi
- 11.6. Modelling della minaccia
 - 11.6.1. Formato STIX
 - 11.6.2. MITRE ATT&CK Framework
 - 11.6.3. Classificazione delle Informazioni con TLP
 - 11.6.4. Strategie per la competizione dell'Intelligenza
 - 11.6.5. Documentazione di una minaccia OpenCTI
- 11.7. La ricerca di portafogli
 - 11.7.1. Funzioni di portafogli
 - 11.7.2. Cracking di portafogli
 - 11.7.3. Seguire le transazioni

- 11.8. Vulnerabilità dei servizi connessi
 - 11.8.1. Differenza tra *bug*, vulnerabilità e *exploits*
 - 11.8.2. Metriche di valutazione delle vulnerabilità
 - 11.8.3. Obbligazioni dopo il rilevamento di infiltrazione di dati di carattere personale
- 11.9. *Metasploit*
 - 11.9.1. Identificazione dell'oggetto
 - 11.9.2. Raccolta delle informazioni
 - 11.9.3. Sfruttamento dei punti deboli
 - 11.9.4. Esempio con un'App maliziosa
- 11.10. Sicurezza in *Smart Contracts*
 - 11.10.1. Strumenti per trovare sistemi vulnerabili
 - 11.10.2. Vettori di attacco conosciuti in Ethereum
 - 11.10.3. Esercizi di CTF Ethernaut

Modulo 12. Sviluppo con *blockchain* Pubbliche: Ethereum, Stellar e Polkadot

- 12.1. Ethereum. *Blockchain* pubblica
 - 12.1.1. Ethereum
 - 12.1.2. EVM e GAS
 - 12.1.3. Etherscan
- 12.2. Sviluppo in Ethereum. *Solidity*
 - 12.2.1. *Solidity*
 - 12.2.2. *Remix*
 - 12.2.3. Compilazione e implementazione
- 12.3. *Framework* su Ethereum. Brownie
 - 12.3.1. Brownie
 - 12.3.2. Ganache
 - 12.3.3. Distribuzione in Brownie
- 12.4. *Testing smart contracts*
 - 12.4.1. *Test Driven Development* (TDD)
 - 12.4.2. *Pytest*
 - 12.4.3. *Smart contracts*

- 12.5. Connessione web
 - 12.5.1. Metamask
 - 12.5.2. web3.js
 - 12.5.3. Ether.js
- 12.6. Progetto reale. Token fungible
 - 12.6.1. ERC20
 - 12.6.2. Creazione del token
 - 12.6.3. Distribuzione e validazione
- 12.7. Stellar *Blockchain*
 - 12.7.1. Stellar *blockchain*
 - 12.7.2. Ecosistema
 - 12.7.3. Confronto con Ethereum
- 12.8. Programmazione in Stellar
 - 12.8.1. Horizon
 - 12.8.2. Stellar SDK
 - 12.8.3. Progetto token fungible
- 12.9. *Polkadot Project*
 - 12.9.1. *Polkadot project*
 - 12.9.2. Ecosistema
 - 12.9.3. Interazione con Ethereum e altre *blockchain*
- 12.10. Programmazione in Polkadot
 - 12.10.1. Substrate
 - 12.10.2. Creazione di *Parachain* di Substrate
 - 12.10.3. Integrazione con Polkadot

Modulo 13. Sviluppo con blockchain aziendali: *hyperledger besu*

- 13.1. Configurazione di Besu
 - 13.1.1. Parametri di configurazione chiave negli ambienti di produzione
 - 13.1.2. *Finetuning* per i servizi connessi
 - 13.1.3. Buone pratiche di configurazione
- 13.2. Configurazione della blockchain
 - 13.2.1. Parametri di configurazione chiave per la PoA
 - 13.2.2. Parametri di configurazione chiave per PoW
 - 13.2.3. Configurazioni del blocco Genesis
- 13.3. Messa in sicurezza di Besu
 - 13.3.1. Messa in sicurezza dell'RPC con TLS
 - 13.3.2. Messa in sicurezza dell'RPC con NGINX
 - 13.3.3. Messa in Messa in sicurezza con schema di nodi
- 13.4. Besu in alta disponibilità
 - 13.4.1. Ridondanza dei nodi
 - 13.4.2. Bilanciatori di transazioni
 - 13.4.3. *Transaction Pool* su coda di messaggistica
- 13.5. Strumenti *offchain*
 - 13.5.1. Privacy - Tesseract
 - 13.5.2. Identità- Alastria ID
 - 13.5.3. Indicizzazione dei dati- Subgraph
- 13.6. Applicazioni sviluppate su Besu
 - 13.6.1. Applicazioni basate su token ERC20
 - 13.6.2. Applicazioni basate su token ERC 721
 - 13.6.3. Applicazioni basate su token ERC 1155
- 13.7. Distribuzione e automazione di Besu
 - 13.7.1. Besu su Docker
 - 13.7.2. Besu su Kubernetes
 - 13.7.3. Besu su *Blockchain as a service*
- 13.8. Interoperabilità di Besu con altri client
 - 13.8.1. Interoperabilità con Geth
 - 13.8.2. Interoperabilità con Open Ethereum
 - 13.8.3. Interoperabilità con altre DLT

- 13.9. *Plugins per besu*
 - 13.9.1. I *plugin* più comuni
 - 13.9.2. Sviluppo dei *plugin*
 - 13.9.3. Installazione dei *plugin*
- 13.10. Configurazione degli ambienti di sviluppo
 - 13.10.1. Creare un ambiente di sviluppo
 - 13.10.2. Creazione di un ambiente di integrazione client
 - 13.10.3. Creazione di un ambiente di pre-produzione per il test di carico

Modulo 14. Sviluppo con *blockchains* aziendali: *hyperledger besu*

- 14.1. *Hyperledger*
 - 14.1.1. Ecosistema *Hyperledger*
 - 14.1.2. *Hyperledger Tools*
 - 14.1.3. *Hyperledger Frameworks*
- 14.2. *Hyperledger fabric* – componenti dell'architettura. Stato dell'arte
 - 14.2.1. Stato dell'arte di *Hyperledger Fabric*
 - 14.2.2. Nodi
 - 14.2.3. *Orderers*
 - 14.2.4. *CouchDB* e *LevelDB*
 - 14.2.5. *CA*
- 14.3. *Hyperledger fabric* - componenti dell'architettura. Processo di una transazione
 - 14.3.1. Processo di una transazione
 - 14.3.2. *Chaincodes*
 - 14.3.3. *MSP*
- 14.4. Tecnologie abilitanti
 - 14.4.1. *Go*
 - 14.4.2. *Docker*
 - 14.4.3. *Docker Compose*
 - 14.4.4. Altre tecnologie
- 14.5. Installazione dei pre-requisiti e preparazione dell'ambiente
 - 14.5.1. Preparazione del server
 - 14.5.2. Scaricare i pre-requisiti
 - 14.5.3. Scaricare il repository ufficiale di *Hyperledger*

- 14.6. Prima distribuzione
 - 14.6.1. Distribuzione *test-network* automatica
 - 14.6.2. Distribuzione *test-Network* guidata
 - 14.6.3. Revisione dei componenti distribuiti
- 14.7. Seconda distribuzione
 - 14.7.1. Distribuzione della raccolta dati privata
 - 14.7.2. Integrazione con una rete *Fabric*
 - 14.7.3. Altri progetti
- 14.8. *Chaincodes*
 - 14.8.1. Struttura di un *chaincode*
 - 14.8.2. Distribuzione e *upgrade* di *chaincodes*
 - 14.8.3. Altre funzioni importanti dei *chaincodes*
- 14.9. Connessione ad altri *tools* di *Hyperledger* (*Caliper* e *Explorer*)
 - 14.9.1. Installazione *Hyperledger Explorer*
 - 14.9.2. Altri *Tools* importanti
- 14.10. Certificazione
 - 14.10.1. Tipi di certificazioni ufficiali
 - 14.10.2. Preparazione per il CHFA
 - 14.10.3. Profili *developer* vs profili amministratore

Modulo 15. Identità sovrana basata nella *blockchain*

- 15.1. Identità digitale
 - 15.1.1. Dati personali
 - 15.1.2. Social network
 - 15.1.3. Controllo dei dati
 - 15.1.4. Autenticazione
 - 15.1.5. Identificazione
- 15.2. Identità *blockchain*
 - 15.2.1. Firma digitale
 - 15.2.2. Reti pubbliche
 - 15.2.3. Reti autorizzate

- 15.3. Identità digitale sovrana
 - 15.3.1. Necessità
 - 15.3.2. Componenti
 - 15.3.3. Applicazioni
- 15.4. Identificatori decentralizzati (DID)
 - 15.4.1. Schema
 - 15.4.2. Metodi DID
 - 15.4.3. Documenti DID
- 15.5. Credenziali verificabili
 - 15.5.1. Componenti
 - 15.5.2. Flussi
 - 15.5.3. Privacy e Sicurezza
 - 15.5.4. *Blockchain* per registrare credenziali verificabili
- 15.6. Tecnologie *blockchain* per l'identità digitale
 - 15.6.1. Hyperledger Indy
 - 15.6.2. Sovrin
 - 15.6.3. uPort
 - 15.6.4. IDAlastria
- 15.7. Iniziative europee su *blockchain* e identità
 - 15.7.1. eIDAS
 - 15.7.2. EBSI
 - 15.7.3. ESSIF
- 15.8. Identità digitale degli oggetti (IoT)
 - 15.8.1. Interazioni con l'IoT
 - 15.8.2. Interoperabilità semantica
 - 15.8.3. Sicurezza dei dati
- 15.9. Identità Digitale dei processi
 - 15.9.1. Dati
 - 15.9.2. Codice
 - 15.9.3. Interfacce



15.10. Casi d'uso dell'identità digitale *blockchain*

15.10.1. Salute

15.10.2. Educazione

15.10.3. Logistica

15.10.4. Pubblica amministrazione

Modulo 16. Blockchain e le sue nuove applicazioni: DeFi e NFT

16.1. Cultura finanziaria

16.1.1. Evoluzione del denaro

16.1.2. Moneta FIAT vs. Moneta decentralizzata

16.1.3. Banca Digitale vs *Open finance*

16.2. Ethereum

16.2.1. Tecnologia

16.2.2. Moneta decentralizzata

16.2.3. *Stable coins*

16.3. Altre tecnologie

16.3.1. Binance Smart Chain

16.3.2. Polygon

16.3.3. Solana

16.4. Defi (Finanze decentralizzate)

16.4.1. DeFi

16.4.2. Sfide

16.4.3. *Open finance* vs DeFi

16.5. Strumenti di informazione

16.5.1. *Metamask* e *wallets* descentralizzati

16.5.2. CoinMarketCap

16.5.3. DefiPulse

16.6. *Stable coins*

16.6.1. Protocollo Maker

16.6.2. USDC, USDT, BUSD

16.6.3. Forme di collateralizzazione e rischi

16.7. *Exchanges* e piattaforme decentralizzate (DEX)

16.7.1. Uniswap

16.7.2. Sushiswap

16.7.3. AAVE

16.7.4. dYdX / Synthetix

16.8. Ecosistema di NFT (*Tokens* non fungibles)

16.8.1. NFT

16.8.2. Tipologia

16.8.3. Caratteristiche

16.9. Capitolazione delle industrie

16.9.1. Design

16.9.2. Fan Token

16.9.3. Finanziamento di Progetti

16.10. Mercati NFTs

16.10.1. Opensea

16.10.2. Rarible

16.10.3. Piattaforme personalizzate

Modulo 17. Blockchain. Implicazioni giuridiche

17.1. Bitcoin

17.1.1. Bitcoin

17.1.2. Analisi del Whitepaper

17.1.3. Funzionamento del Proof of Work

17.2. *Ethereum*17.2.1. *Ethereum*. Origini17.2.2. Funzionamento *Proof of Stake*17.2.3. *Caso del DAO*17.3. Situazione odierna del *Blockchain*

17.3.1. Crescita dei casi d'uso

17.3.2. Adozione del *blockchain* per grandi aziende

- 17.4. MiCA (Market in Cryptoassets)
 - 17.4.1. Nascita della norma
 - 17.4.2. Implicazioni legali (obbligazioni, soggetti, obbligati ecc)
 - 17.4.3. Riepilogo della norma
- 17.5. Prevenzione di riciclaggio di denaro
 - 17.5.1. Quinta direttiva e trasposizione della stessa
 - 17.5.2. Soggetti obbligati
 - 17.5.3. Obbligazioni intrinseche
- 17.6. Tokens
 - 17.6.1. Tokens
 - 17.6.2. Tipologie
 - 17.6.3. Normativa applicabile in ogni caso
- 17.7. ICO/STO/IEO: Sistemi di finanziamento aziendale
 - 17.7.1. Tipi di finanziamento
 - 17.7.2. Normativa applicabile
 - 17.7.3. Casi di successo reali
- 17.8. NFT(*Tokens* non fungibili)
 - 17.8.1. NFT
 - 17.8.2. Regolamentazione applicabile
 - 17.8.3. Così di uso e successo (*Play to earn*)
- 17.9. Fiscalità e cryptoasset
 - 17.9.1. Tasse
 - 17.9.2. Reddito da lavoro
 - 17.9.3. Reddito da attività economiche
- 17.10. Altre regolamentazioni applicabile
 - 17.10.1. Regolamento generale sulla protezione dei dati
 - 17.10.2. DORA (Cibersecurity)
 - 17.10.3. Regolamento EIDAS

Modulo 18. Disegno dell'architettura *blockchain*

- 18.1. Progettazione dell'architettura *blockchain*
 - 18.1.1. Architettura
 - 18.1.2. Architettura dell'infrastruttura
 - 18.1.3. Architettura del software
 - 18.1.4. Integrazione implementazione
- 18.2. Tipi di reti
 - 18.2.1. Reti pubbliche
 - 18.2.2. Reti private
 - 18.2.3. Reti autorizzate
 - 18.2.4. Differenze
- 18.3. Analisi dei partecipanti
 - 18.3.1. Identificazione aziendale
 - 18.3.2. Identificare del cliente
 - 18.3.3. Identificazione dei consumatori
 - 18.3.4. Interazione tra le parti
- 18.4. Progettazione della prova del concetto
 - 18.4.1. Analisi funzionale
 - 18.4.2. Fasi di attuazione
- 18.5. Requisiti dell'infrastruttura
 - 18.5.1. Cloud
 - 18.5.2. Fisico
 - 18.5.3. Ibrido
- 18.6. Requisiti di sicurezza
 - 18.6.1. Certificati
 - 18.6.2. HSM
 - 18.6.3. Crittografia
- 18.7. Requisiti di comunicazione
 - 18.7.1. Requisiti di velocità della rete
 - 18.7.2. Requisiti di I/O
 - 18.7.3. Requisiti di transizioni per secondo
 - 18.7.4. Impatto dei requisiti con l'infrastruttura della rete

- 18.8. Test di software, rendimento e stress
 - 18.8.1. Test unitarie in ambienti di sviluppo e pre produzione
 - 18.8.2. Test di rendimento dell'infrastruttura
 - 18.8.3. Test in preproduzione
 - 18.8.4. Test di passaggio alla produzione
 - 18.8.5. Controllo delle versioni
- 18.9. Operazioni e manutenzione
 - 18.9.1. Supporto: alert
 - 18.9.2. Nuove versioni di componenti dell'infrastruttura
 - 18.9.3. Analisi dei rischi
 - 18.9.4. Incidenze e cambiamenti
- 18.10. Continuità e resilienza
 - 18.10.1. *Disaster recovery*
 - 18.10.2. *Backup*
 - 18.10.3. Nuovi partecipanti

Modulo 19. *Blockchain* applicata alla logistica

- 19.1. Mappatura Operativa AS IS e possibili lacune
 - 19.1.1. Identificazione dei processi eseguiti manualmente
 - 19.1.2. Identificazione dei partecipanti e delle loro particolarità
 - 19.1.3. Casi di studio e *lacune* operative
 - 19.1.4. Presentazione e mappatura dello Staff Esecutivo
- 19.2. Mappa dei sistemi attuali
 - 19.2.1. Sistemi attuali
 - 19.2.2. Dati anagrafici e flusso di informazioni
 - 19.2.3. Modello di governance
- 19.3. Applicazione della *blockchain* alla logistica
 - 19.3.1. *Blockchain* applicata alla logistica
 - 19.3.2. Architetture basate sulla tracciabilità processi aziendali
 - 19.3.3. Fattori critici di successo nell'implementazione
 - 19.3.4. Consigli pratici

- 19.4. Modello TO BE
 - 19.4.1. Definizione operativa per il controllo della catena di approvvigionamento
 - 19.4.2. Struttura e responsabilità del piano dei sistemi
 - 19.4.3. Fattori critici di successo nell'implementazione
- 19.5. Costruzione del *Business Case*
 - 19.5.1. Struttura dei costi
 - 19.5.2. Proiezione dei profitti
 - 19.5.3. Approvazione e accettazione del piano da parte dei *Owners*
- 19.6. Creazione della prova di concetto (POC)
 - 19.6.1. Importanza di un POC per le nuove tecnologie
 - 19.6.2. Aspetti chiave
 - 19.6.3. Esempi di POC a basso costo e sforzo
- 19.7. Gestione del progetto
 - 19.7.1. Decisione sulle metodologie tra tutti i partecipanti
 - 19.7.2. Sviluppo strategico e piano di implementazione
- 19.8. Integrazione dei sistemi: opportunità e necessità
 - 19.8.1. Struttura e sviluppo del piano di sistema
 - 19.8.2. Modello di Anagrafica dei Dati
 - 19.8.3. Ruoli e responsabilità
 - 19.8.4. Modello di gestione e monitoraggio integrato
- 19.9. Sviluppo e implementazione con il team della *supply chain*
 - 19.9.1. Coinvolgimento attivo del cliente (azienda)
 - 19.9.2. Analisi del rischio sistemico e operativo
 - 19.9.3. Chiave del successo: modelli di test e supporto post-produzione
- 19.10. *Change Management*: monitoraggio e aggiornamento
 - 19.10.1. Implicazioni nella gestione
 - 19.10.2. Piani di *rollout* e di perfezionamento
 - 19.10.3. Modelli di monitoraggio e gestione dei KPI

Modulo 20. Blockchain e azienda

- 20.1. Applicazione di una tecnologia distribuita in azienda
 - 20.1.1. Applicazione della *blockchain*
 - 20.1.2. Contributi della *blockchain*
 - 20.1.3. Errori comuni nelle implementazioni
- 20.2. Ciclo di implementazione della *blockchain*
 - 20.2.1. Dal P2P ai sistemi distribuiti
 - 20.2.2. Aspetti basilari per una buona implementazione
 - 20.2.3. Miglioramento delle attuali implementazioni
- 20.3. *Blockchain* vs Tecnologie tradizionali. Basi
 - 20.3.1. API, Dati e flussi
 - 20.3.2. *Tokenizzazione* come pietra miliare dei progetti
 - 20.3.3. Incentivi
- 20.4. Scelta del tipo di Blockchain
 - 20.4.1. *Blockchain* pubblica
 - 20.4.2. *Blockchain* privata
 - 20.4.3. Consorzi
- 20.5. *Blockchain* e settore pubblico
 - 20.5.1. *Blockchain* nel settore pubblico
 - 20.5.2. Central Bank Digital Currency (CBDC)
 - 20.5.3. Conclusioni
- 20.6. *Blockchain* e settore finanziario. Inizio
 - 20.6.1. CBDC e Banca
 - 20.6.2. Asset digitali nativi
 - 20.6.3. Dove non si adatta
- 20.7. *Blockchain* e settore farmaceutico
 - 20.7.1. Ricerca di significato nel settore
 - 20.7.2. Logistica o farmaceutica
 - 20.7.3. Applicazioni
- 20.8. *Blockchain* pseudo-private Consorzi Senso degli stessi
 - 20.8.1. Ambienti affidabili
 - 20.8.2. Analisi e approfondimento
 - 20.8.3. Implementazioni valide





- 20.9. *Blockchain*. Casistica di uso in Europa. EBSI
 - 20.9.1. EBSI (European Blockchain Services Infrastructure)
 - 20.9.2. Modello di business
 - 20.9.3. Futuro
- 20.10. Il futuro della *Blockchain*
 - 20.10.1. Trilemma
 - 20.10.2. Automazione
 - 20.10.3. Conclusioni

“ *Iscrivendoti a questo master specialistico accederai a una preparazione intensiva e multidisciplinare che eleverà le tue conoscenze in materia di big data e blockchain e livelli di qualità internazionale* ”

06 Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: ***il Relearning***.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il ***New England Journal of Medicine***.



“

Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”

Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

Il nostro programma offre un metodo rivoluzionario per sviluppare le abilità e le conoscenze. Il nostro obiettivo è quello di rafforzare le competenze in un contesto mutevole, competitivo e altamente esigente.

“

Con TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali in tutto il mondo"



Avrai accesso a un sistema di apprendimento basato sulla ripetizione, con un insegnamento naturale e progressivo durante tutto il programma.



Imparerai, attraverso attività collaborative e casi reali, la risoluzione di situazioni complesse in ambienti aziendali reali.

Un metodo di apprendimento innovativo e differente

Questo programma di TECH consiste in un insegnamento intensivo, creato ex novo, che propone le sfide e le decisioni più impegnative in questo campo, sia a livello nazionale che internazionale. Grazie a questa metodologia, la crescita personale e professionale viene potenziata, effettuando un passo decisivo verso il successo. Il metodo casistico, la tecnica che sta alla base di questi contenuti, garantisce il rispetto della realtà economica, sociale e professionale più attuali.

“ *Il nostro programma ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera* ”

Il Metodo Casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori Scuole di Informatica del mondo da quando esistono. Sviluppato nel 1912 affinché gli studenti di Diritto non imparassero la legge solo sulla base del contenuto teorico, il metodo casistico consisteva nel presentare loro situazioni reali e complesse per prendere decisioni informate e giudizi di valore su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione?

Questa è la domanda con cui ti confrontiamo nel metodo dei casi, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il corso, gli studenti si confronteranno con diversi casi di vita reale. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

Metodologia Relearning

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.

Nel 2019 abbiamo ottenuto i migliori risultati di apprendimento di tutte le università online del mondo.

In TECH imparerai con una metodologia all'avanguardia progettata per formare i manager del futuro. Questo metodo, all'avanguardia della pedagogia mondiale, si chiama Relearning.

La nostra università è l'unica autorizzata a utilizzare questo metodo di successo. Nel 2019, siamo riusciti a migliorare il livello di soddisfazione generale dei nostri studenti (qualità dell'insegnamento, qualità dei materiali, struttura del corso, obiettivi...) rispetto agli indicatori della migliore università online.



Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico. Questa metodologia ha formato più di 650.000 laureati con un successo senza precedenti in campi diversi come la biochimica, la genetica, la chirurgia, il diritto internazionale, le competenze manageriali, le scienze sportive, la filosofia, il diritto, l'ingegneria, il giornalismo, la storia, i mercati e gli strumenti finanziari. Tutto questo in un ambiente molto esigente, con un corpo di studenti universitari con un alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione diretta al successo.

Dalle ultime evidenze scientifiche nel campo delle neuroscienze, non solo sappiamo come organizzare le informazioni, le idee, le immagini e i ricordi, ma sappiamo che il luogo e il contesto in cui abbiamo imparato qualcosa è fondamentale per la nostra capacità di ricordarlo e immagazzinarlo nell'ippocampo, per conservarlo nella nostra memoria a lungo termine.

In questo modo, e in quello che si chiama Neurocognitive Context-dependent E-learning, i diversi elementi del nostro programma sono collegati al contesto in cui il partecipante sviluppa la sua pratica professionale.

Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



Materiale di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi.

Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



Pratiche di competenze e competenze

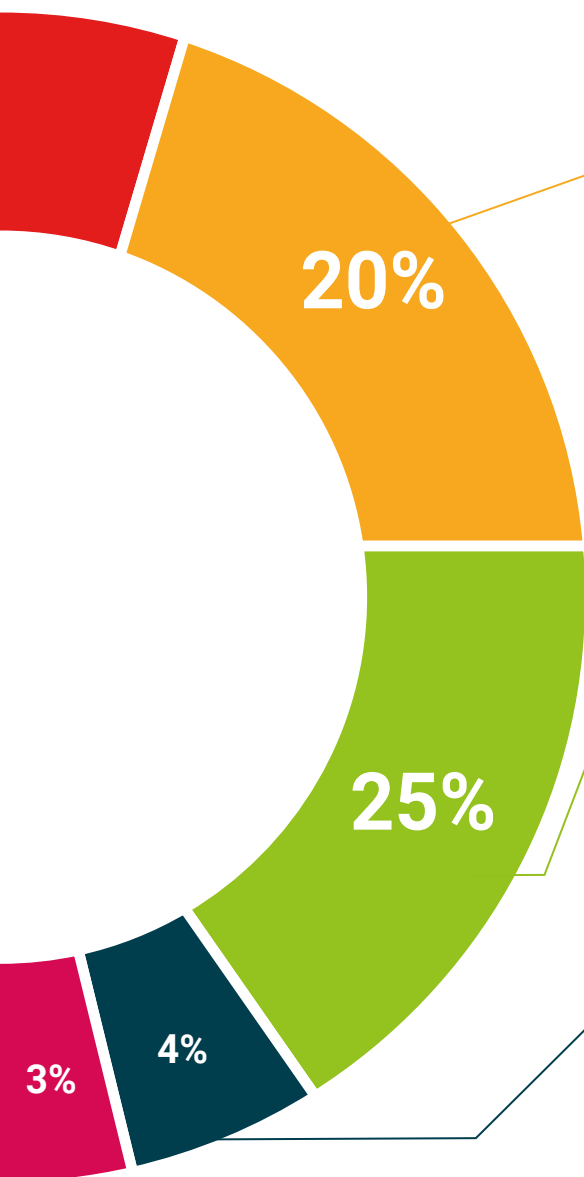
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





Casi di Studio

Completerai una selezione dei migliori casi di studio scelti appositamente per questo corso. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



Riepiloghi interattivi

Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



07 Titolo

Il Master Specialistico in Big Data e Blockchain garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Master Specialistico rilasciata da TECH Global University.



“

*Al superamento di questo programma,
riceverai il tuo titolo di TECH senza
complicati aspetti burocratici”*

Questo programma ti consentirà di ottenere il titolo di studio di **Master Specialistico in Big Data e Blockchain** rilasciato da **TECH Global University**, la più grande università digitale del mondo.

TECH Global University è un'Università Ufficiale Europea riconosciuta pubblicamente dal Governo di Andorra ([bollettino ufficiale](#)). Andorra fa parte dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore (EHEA) dal 2003. L'EHEA è un'iniziativa promossa dall'Unione Europea che mira a organizzare il quadro formativo internazionale e ad armonizzare i sistemi di istruzione superiore dei Paesi membri di questo spazio. Il progetto promuove valori comuni, l'implementazione di strumenti congiunti e il rafforzamento dei meccanismi di garanzia della qualità per migliorare la collaborazione e la mobilità tra studenti, ricercatori e accademici.

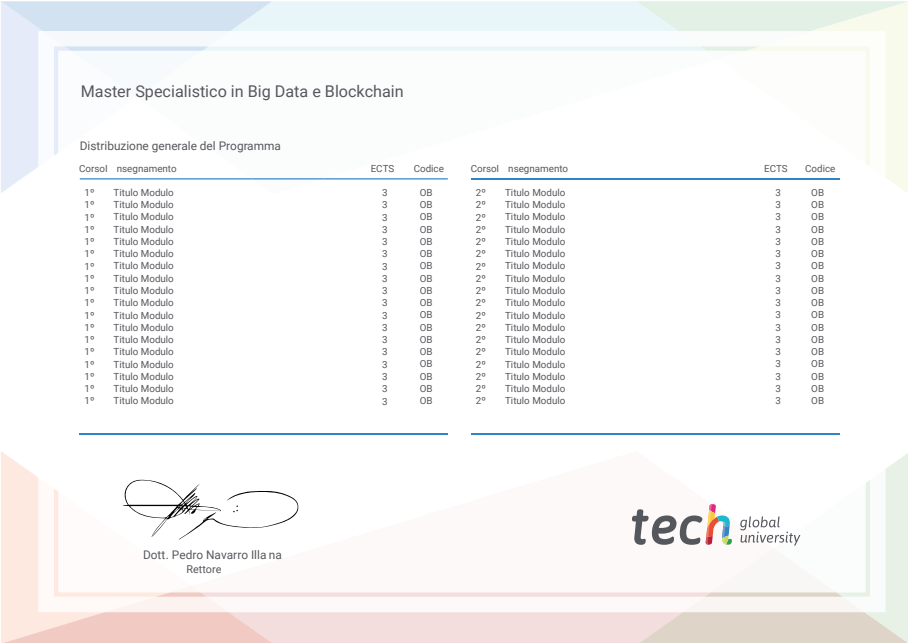
Questo titolo privato di **TECH Global University** è un programma europeo di formazione continua e aggiornamento professionale che garantisce l'acquisizione di competenze nella propria area di conoscenza, conferendo allo studente che supera il programma un elevato valore curriculare.

Titolo: **Master Specialistico in Big Data e Blockchain**

Modalità: **online**

Durata: **2 anni**

Accreditamento: **120 ECTS**



*Apostille dell'Aia. Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH Global University effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

futuro
salute fiducia persone
educazione informazione tutor
garanzia accreditamento insegnamento
istituzioni tecnologia apprendimento
comunità impegno
attenzione personalizzata innovazione
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lingue



Master Specialistico Big Data e Blockchain

- » Modalità: online
- » Durata: 2 anni
- » Titolo: TECH Global University
- » Acreditación: 120 ECTS
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Master Specialistico

Big Data e Blockchain

```
        // check if passwords are the same password twice
        if (req.body.password !== req.body.confirmPassword) {
            err = new Error('Passwords do not match.');
```

```
            err.status = 400;
            next(err);
        }

        // create object with form input
        var userData = {
            email: req.body.email,
            name: req.body.name,
            favoriteBook: req.body.favoriteBook,
            password: req.body.password
        };

        // use schema's 'create' method to insert document into Mongo
        User.create(userData, function (error, user) {
            if (error) {
                return next(error);
            }
            next();
        });
    });
}
```

JavaScript-Authentication-Mongo-Express/routes/index.js 1:1