

# Corso Universitario Blockchain e Big Data nell'Ingegneria del Software



## Corso Universitario Blockchain e Big Data nell'Ingegneria del Software

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditemento: 6 ECTS
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techtute.com/it/informatica/corso-universitario/blockchain-big-data-ingegneria-software](http://www.techtute.com/it/informatica/corso-universitario/blockchain-big-data-ingegneria-software)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Direzione del corso

---

*pag. 12*

04

Struttura e contenuti

---

*pag. 16*

05

Metodologia

---

*pag. 20*

06

Titolo

---

*pag. 30*

# 01

# Presentazione

L'ingegneria del *software* è l'arte di creare applicazioni. È quindi una parte costante della nostra vita. Lo sviluppo di un'applicazione è complesso, in quanto coinvolge molti processi, dalla concezione alla produzione, e ci sono molti aspetti interessanti. È fondamentale che tutto combaci perfettamente. TECH ha sviluppato pertanto un programma molto completo che può essere applicato a progetti reali. Grazie a diversi esempi di applicazioni di *software* alle tecnologie dell'informazione, lo sviluppo di *frontend* e *backend*, la gestione dei contenitori *cloud computing* o il blockchain orientato al *software*, ecc. Il tutto in modalità 100% online e senza orari. Per favorire l'organizzazione da parte dello studente e facilitare la conciliazione della vita lavorativa con quella familiare.



“

*In questo Corso Universitario imparerai a sviluppare il frontend di un'applicazione mobile con i linguaggi di programmazione più diffusi: HTML e Java Script”*

Quando ci si riferisce a un'applicazione, si pensa subito al telefono cellulare. Questa è la sua forma più diffusa, ma non l'unica. Anche il touch screen di un'automobile o di un robot da cucina contiene applicazioni create con *software*. Le possibilità di questa tecnologia sono ampie e c'è ancora molto da scoprire.

Il programma inizia analizzando le diverse applicazioni del *software* alle tecnologie dell'informazione, nonché i loro cicli di vita e le loro architetture. Si passa poi a un argomento correlato: la gestione e la metodologia dei progetti IT.

Successivamente, si lavorerà sullo sviluppo dell'applicazione stessa, con argomenti dedicati al *frontend* e al *backend*. Oltre all'archiviazione dei dati e al cloud computing. Si dedica inoltre una sezione al *testing* e all'integrazione continua.

L'ultima parte del Corso Universitario tratta il blockchain applicato al *software* e il *software* applicato al *Big Data*, l'Intelligenza Artificiale e *Internet of Things*. Per concludere, si parlerà di un tema ricorrente in tutti i campi digitali: la sicurezza. In questo caso, applicata al *software* in IT.

Questi contenuti saranno insegnati in un una modalità totalmente online, senza orari e con la disponibilità di accedere al programma dal primo giorno. Per consultarli basta solo possedere un dispositivo con accesso a internet. In questo modo, è lo studente a stabilire il proprio tempo, favorendo così l'interiorizzazione dell'apprendimento.

Questo **Corso Universitario in Blockchain e Big Data nell'Ingegneria del Software** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- » Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Blockchain e Big Data nell'Ingegneria del Software
- » 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
- » Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- » Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



*Iscriviti e impara le architetture e le metodologie più utilizzate nel software applicato alle tecnologie dell'informazione"*

“ *Il personale docente di TECH ti insegnerà i linguaggi di programmazione backend affinché tu possa creare applicazioni in modo professionale*”

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti del settore, nonché specialisti riconosciuti appartenenti a società e università prestigiose, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

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.

*Durante il programma imparerai a lavorare con la tecnologia Docker e Docker-Compose per la gestione dei container nel cloud computing.*

*TECH ha riservato una sezione al blockchain, che include le criptovalute come una delle sue applicazioni di maggior successo.*



# 02 Obiettivi

Gli studenti saranno in grado di sviluppare *software* basandosi sulle diverse tecnologie di ogni settore e sulle metodologie disponibili. Sapranno sviluppare applicazioni da cima a fondo, utilizzando i principali linguaggi di programmazione, acquisiranno nozioni di cloud computing e storage e comprenderanno il rapporto tra il *software* e i più recenti progressi dell'IT, come l'intelligenza artificiale, i *software* o l'Internet of Things.



“

*La tecnologia blockchain sta crescendo in modo esponenziale. In questo Corso Universitario otterrai gli elementi chiave per poter utilizzarla”*



## Obiettivi generali

---

- » Sviluppare il processo di creazione del *software*
- » Determinare le diverse tecnologie in ogni settore
- » Analizzare le metodologie di lavoro
- » Valutare le conoscenze acquisite





## Obiettivi specifici

---

- » Acquisire conoscenze specialistiche sulle metodologie di gestione dei progetti
- » Analizzare il ciclo di vita di un'applicazione
- » Esplorare diverse architetture
- » Identificare le metodologie di programmazione



*Il personale docente di TECH ti insegnerà a utilizzare Angular, una piattaforma per la creazione di applicazioni mobili e desktop"*

# 03

## Direzione del corso

Per questo corso è stato selezionato un personale docente di riferimento nel proprio settore, oltre che in quello oggetto di studio. Professionisti che hanno lavorato a molti progetti di sviluppo di applicazioni e che metteranno a disposizione degli studenti tutte le loro conoscenze. Ciò faciliterà l'attuazione di iniziative proprie in futuro.



“

*I nostri docenti metteranno in relazione diretta il Regolamento Europeo sulla Protezione dei Dati (GDPR) con il software, in modo da far comprendere adeguatamente i tecnicismi legali”*

## Direzione



### **Dott. Olalla Bonal, Martín**

- » Client Technical Specialist Blockchain in IBM
- » Direttore di architettura blockchain Hyperledger ed Ethereum presso Blocknitive
- » Direttore dell'area blockchain di PSS Tecnologías de la Información
- » Chief Information Officer presso ePETID – Global Animal Health
- » Architetto dell'infrastruttura IT presso Bankia - wdoIT (IBM - Bankia Join Venture)
- » Direttore di progetto e manager presso Daynet servizi integrali
- » Direttore della tecnologia di Wiron Costruzioni Modulari
- » Responsabile del reparto IT di Dayfisa
- » Responsabile del reparto IT di Dell Computer, Majsja e Hippo Viajes
- » Tecnico elettronico presso l'IPFP Juan de la Cierva

## Personale docente

### Dott. González Courel, Santiago

- » IT Architect presso Axpo Iberia
- » Laurea in Ingegneria informatica presso l'Università aperta della Catalogna (UOC)
- » Modulo di livello superiore in Sviluppo di applicazioni informatiche
- » Tutor di studenti del programma e-FP

“

*Il nostro personale docente ti fornirà le sue conoscenze in modo da mantenerti sempre aggiornato sulle ultime novità della disciplina”*

# 04

## Struttura e contenuti

Il Corso Universitario in Blockchain e Big Data nell'Ingegneria del Software inizia con una presentazione delle applicazioni *software* nella tecnologia dell'informazione, nonché della gestione dei progetti e delle metodologie. Di seguito, viene introdotto lo sviluppo di un'applicazione. Vengono dettagliati i diversi linguaggi di programmazione per il *frontend* e le architetture, i server e i linguaggi per il *backend*. Approfondisce inoltre il tema del data warehousing, della gestione dei container e del *testing*. Per finire, viene analizzato il blockchain orientato al *software*, il *software* per *Big Data*, Intelligenza Artificiale e IoT, e la sicurezza.

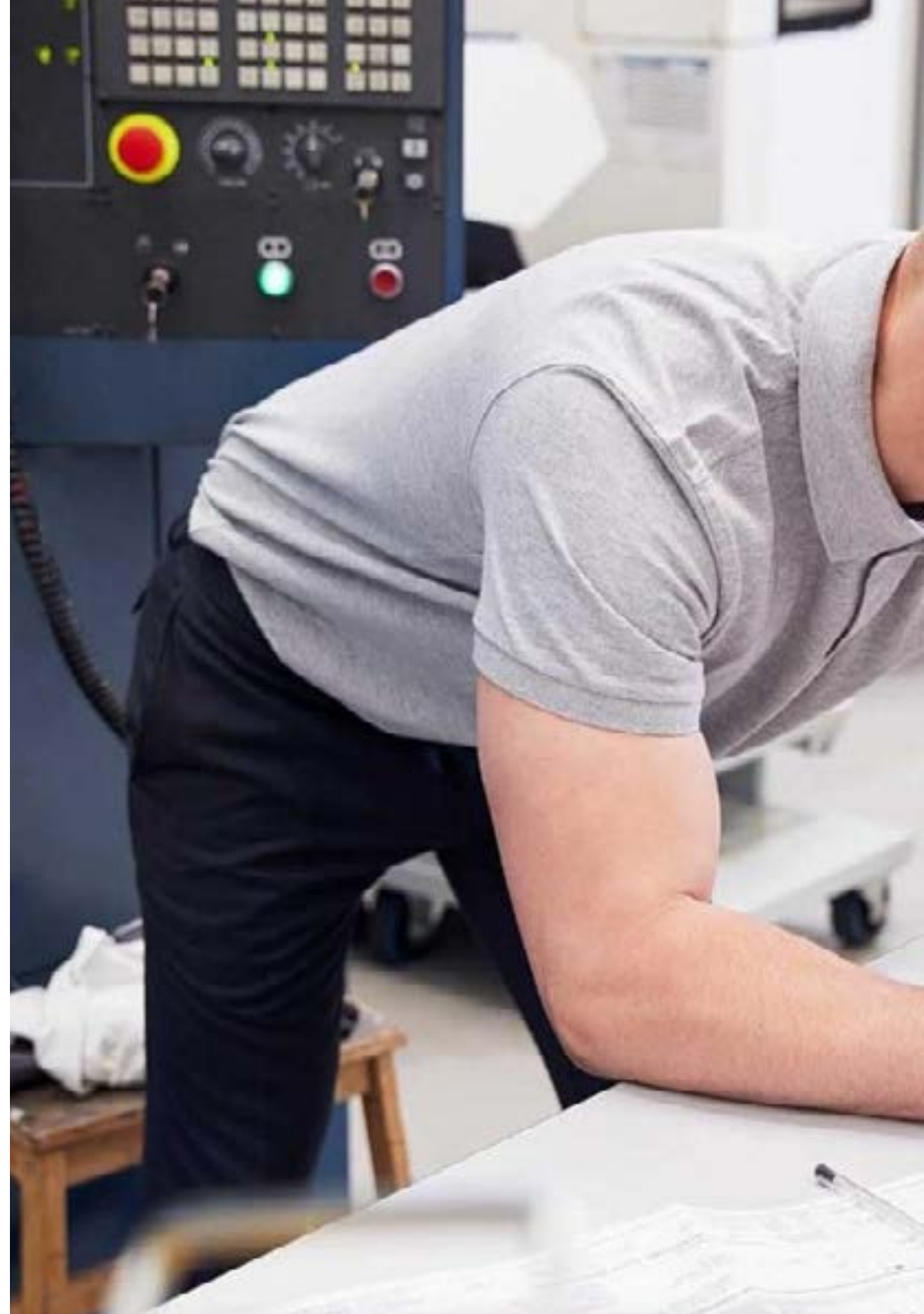


“

*Nel corso del programma si lavorerà con React, una libreria Javascript progettata per creare interfacce applicative su una singola pagina"*

## Modulo 1. Blockchain e Big Data nell'Ingegneria del Software

- 1.1. Applicazioni *software* nella tecnologia dell'informazione
  - 1.1.1. Applicazioni *software*
  - 1.1.2. Ciclo di vita
  - 1.1.3. Architetture
  - 1.1.4. Metodologie
- 1.2. Gestione dei progetti e metodologie IT
  - 1.2.1. Gestione dei progetti
  - 1.2.2. Metodologie agili
  - 1.2.3. Strumenti
- 1.3. Sviluppo *Front end* e applicazioni mobili
  - 1.3.1. Sviluppo *Front end* e applicazioni mobili
  - 1.3.2. HTML, CSS
  - 1.3.3. JavaScript, jQuery
  - 1.3.4. Angular
  - 1.3.5. React
- 1.4. Sviluppo *backend* di applicazioni *software*
  - 1.4.1. Sviluppo *backend* di applicazioni *software*
  - 1.4.2. Architetture di *backend* in applicazioni *software*
  - 1.4.3. Linguaggio di programmazione in *backend*
  - 1.4.4. Server di applicazioni in un *software*
- 1.5. Archiviazione dei dati, database e caching
  - 1.5.1. Gestione di dati in applicazioni *software*
  - 1.5.2. Sistema di file
  - 1.5.3. Database relazionale
  - 1.5.4. Database non relazionale
  - 1.5.5. File cache





- 1.6. Gestione dei contenitori in *cloud computing*
  - 1.6.1. Tecnologia dei contenitori
  - 1.6.2. Contenitori con Tecnologia *Docker* e *docker-compose*
  - 1.6.3. Orchestrazione dei contenitori con *kubernetes*
  - 1.6.4. Contenitori in *cloud computing*
- 1.7. *Testing* e Integrazione continua
  - 1.7.1. *Testing* e Integrazione continua
  - 1.7.2. Test unitari
  - 1.7.3. Test e2e
  - 1.7.4. Sviluppo guidato dai test (TDD)
  - 1.7.5. Integrazione continua
- 1.8. *Blockchain* orientato al *software*
  - 1.8.1. *Blockchain* orientato al *software*
  - 1.8.2. Criptovalute
  - 1.8.3. Tipi di *Blockchain*
- 1.9. Software *Big Data*, intelligenza artificiale, IoT
  - 1.9.1. *Big Data*, intelligenza artificiale, IoT
  - 1.9.2. *Big Data*
  - 1.9.3. Intelligenza artificiale
  - 1.9.4. Reti neurali
- 1.10. Sicurezza del *software* in IT
  - 1.10.1. Sicurezza del *software* in IT
  - 1.10.2. Server
  - 1.10.3. Aspetti etici
  - 1.10.4. Regolamento Europeo sulla Protezione dei Dati (GDPR)
  - 1.10.5. Analisi e gestione dei rischi

# 05

## Metodologia di studio

TECH è la prima università al mondo che combina la metodologia dei **case studies** con il **Relearning**, un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione diretta.

Questa strategia dirompente è stata concepita per offrire ai professionisti l'opportunità di aggiornare le conoscenze e sviluppare competenze in modo intensivo e rigoroso. Un modello di apprendimento che pone lo studente al centro del processo accademico e gli conferisce tutto il protagonismo, adattandosi alle sue esigenze e lasciando da parte le metodologie più convenzionali.





“

*TECH ti prepara ad affrontare nuove sfide in  
ambienti incerti e a raggiungere il successo  
nella tua carriera"*

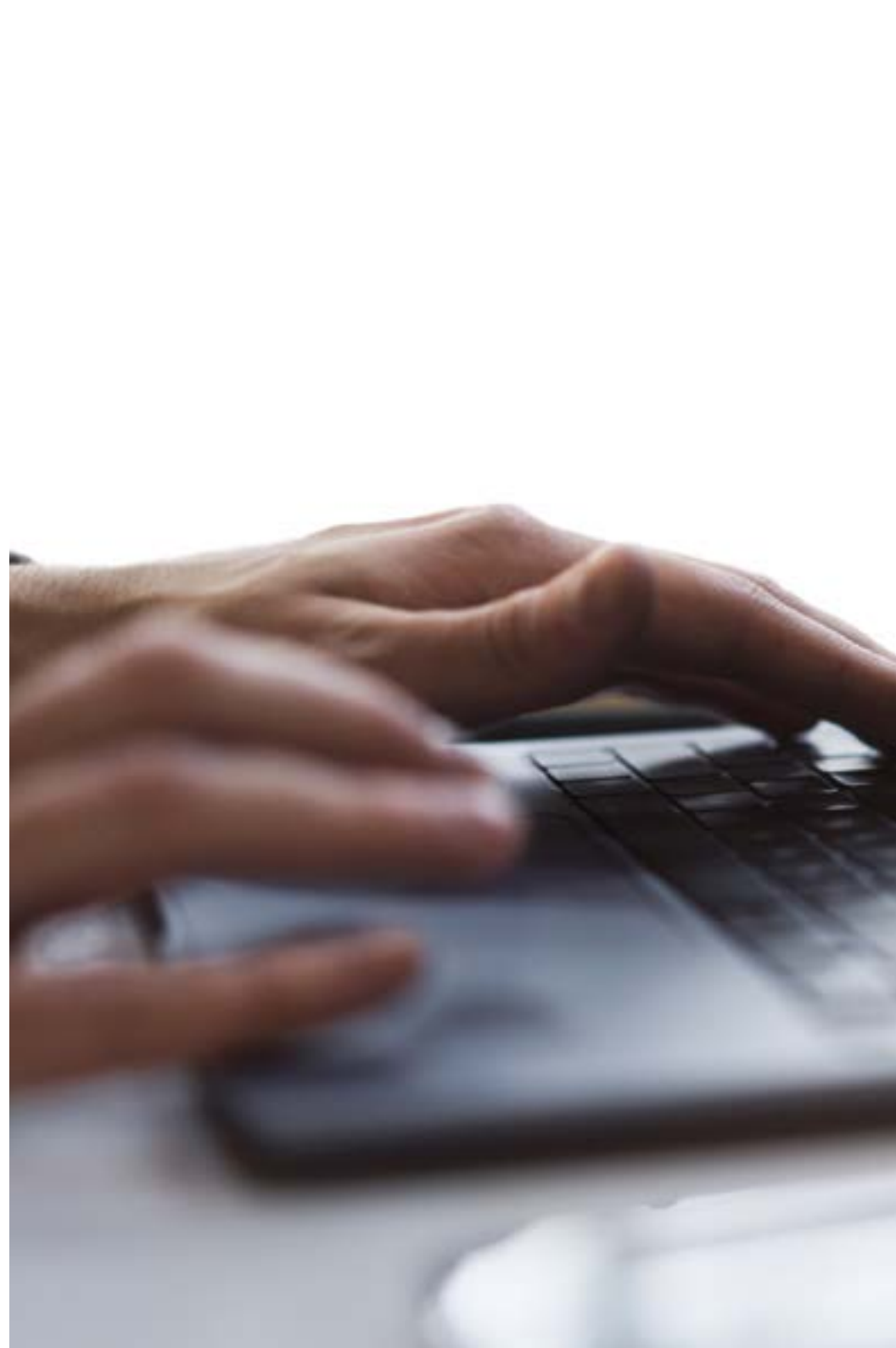
## Lo studente: la priorità di tutti i programmi di TECH

Nella metodologia di studio di TECH lo studente è il protagonista assoluto. Gli strumenti pedagogici di ogni programma sono stati selezionati tenendo conto delle esigenze di tempo, disponibilità e rigore accademico che, al giorno d'oggi, non solo gli studenti richiedono ma le posizioni più competitive del mercato.

Con il modello educativo asincrono di TECH, è lo studente che sceglie il tempo da dedicare allo studio, come decide di impostare le sue routine e tutto questo dalla comodità del dispositivo elettronico di sua scelta. Lo studente non deve frequentare lezioni presenziali, che spesso non può frequentare. Le attività di apprendimento saranno svolte quando si ritenga conveniente. È lo studente a decidere quando e da dove studiare.

“

*In TECH NON ci sono lezioni presenziali  
(che poi non potrai mai frequentare)”*



## I piani di studio più completi a livello internazionale

TECH si caratterizza per offrire i percorsi accademici più completi del panorama universitario. Questa completezza è raggiunta attraverso la creazione di piani di studio che non solo coprono le conoscenze essenziali, ma anche le più recenti innovazioni in ogni area.

Essendo in costante aggiornamento, questi programmi consentono agli studenti di stare al passo con i cambiamenti del mercato e acquisire le competenze più apprezzate dai datori di lavoro. In questo modo, coloro che completano gli studi presso TECH ricevono una preparazione completa che fornisce loro un notevole vantaggio competitivo per avanzare nelle loro carriere.

Inoltre, potranno farlo da qualsiasi dispositivo, pc, tablet o smartphone.

“

*Il modello di TECH è asincrono, quindi ti permette di studiare con il tuo pc, tablet o smartphone dove, quando e per quanto tempo vuoi”*

## Case studies o Metodo Casistico

Il Metodo Casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori facoltà del mondo. Sviluppato nel 1912 per consentire agli studenti di Giurisprudenza non solo di imparare le leggi sulla base di contenuti teorici, ma anche di esaminare situazioni complesse reali. In questo modo, potevano prendere decisioni e formulare giudizi di valore fondati su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Con questo modello di insegnamento, è lo studente stesso che costruisce la sua competenza professionale attraverso strategie come il *Learning by doing* o il *Design Thinking*, utilizzate da altre istituzioni rinomate come Yale o Stanford.

Questo metodo, orientato all'azione, sarà applicato lungo tutto il percorso accademico che lo studente intraprende insieme a TECH. In questo modo, affronterà molteplici situazioni reali e dovrà integrare le conoscenze, ricercare, argomentare e difendere le sue idee e decisioni. Tutto ciò con la premessa di rispondere al dubbio di come agirebbe nel posizionarsi di fronte a specifici eventi di complessità nel suo lavoro quotidiano.



## Metodo Relearning

In TECH i *case studies* vengono potenziati con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il *Relearning*.

Questo metodo rompe con le tecniche di insegnamento tradizionali per posizionare lo studente al centro dell'equazione, fornendo il miglior contenuto in diversi formati. In questo modo, riesce a ripassare e ripete i concetti chiave di ogni materia e impara ad applicarli in un ambiente reale.

In questa stessa linea, e secondo molteplici ricerche scientifiche, la ripetizione è il modo migliore per imparare. Ecco perché TECH offre da 8 a 16 ripetizioni di ogni concetto chiave in una stessa lezione, presentata in modo diverso, con l'obiettivo di garantire che la conoscenza sia completamente consolidata durante il processo di studio.

*Il Relearning ti consentirà di apprendere con meno sforzo e più rendimento, coinvolgendoti maggiormente nella specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando opinioni: un'equazione diretta al successo.*



## Un Campus Virtuale 100% online con le migliori risorse didattiche

Per applicare efficacemente la sua metodologia, TECH si concentra sul fornire agli studenti materiali didattici in diversi formati: testi, video interattivi, illustrazioni, mappe della conoscenza, ecc. Tutto ciò progettato da insegnanti qualificati che concentrano il lavoro sulla combinazione di casi reali con la risoluzione di situazioni complesse attraverso la simulazione, lo studio dei contesti applicati a ogni carriera e l'apprendimento basato sulla ripetizione, attraverso audio, presentazioni, animazioni, immagini, ecc.

Le ultime prove scientifiche nel campo delle Neuroscienze indicano l'importanza di considerare il luogo e il contesto in cui si accede ai contenuti prima di iniziare un nuovo apprendimento. Poter regolare queste variabili in modo personalizzato favorisce che le persone possano ricordare e memorizzare nell'ippocampo le conoscenze per conservarle a lungo termine. Si tratta di un modello denominato *Neurocognitive context-dependent e-learning*, che viene applicato in modo consapevole in questa qualifica universitaria.

Inoltre, anche per favorire al massimo il contatto tra mentore e studente, viene fornita una vasta gamma di possibilità di comunicazione, sia in tempo reale che differita (messaggistica interna, forum di discussione, servizio di assistenza telefonica, e-mail di contatto con segreteria tecnica, chat e videoconferenza).

Inoltre, questo completo Campus Virtuale permetterà agli studenti di TECH di organizzare i loro orari di studio in base alla loro disponibilità personale o agli impegni lavorativi. In questo modo avranno un controllo globale dei contenuti accademici e dei loro strumenti didattici, il che attiva un rapido aggiornamento professionale.



*La modalità di studio online di questo programma ti permetterà di organizzare il tuo tempo e il tuo ritmo di apprendimento, adattandolo ai tuoi orari"*

### L'efficacia del metodo è giustificata da quattro risultati chiave:

1. Gli studenti che seguono questo metodo non solo raggiungono l'assimilazione dei concetti, ma sviluppano anche la loro capacità mentale, attraverso esercizi che valutano situazioni reali e l'applicazione delle conoscenze.
2. L'apprendimento è solidamente fondato su competenze pratiche che permettono allo studente di integrarsi meglio nel mondo reale.
3. L'assimilazione di idee e concetti è resa più facile ed efficace, grazie all'uso di situazioni nate dalla realtà.
4. La sensazione di efficienza dello sforzo investito diventa uno stimolo molto importante per gli studenti, che si traduce in un maggiore interesse per l'apprendimento e in un aumento del tempo dedicato al corso.

## La metodologia universitaria più apprezzata dagli studenti

I risultati di questo innovativo modello accademico sono riscontrabili nei livelli di soddisfazione globale degli studenti di TECH.

La valutazione degli studenti sulla qualità dell'insegnamento, la qualità dei materiali, la struttura del corso e i suoi obiettivi è eccellente. A questo proposito, l'istituzione è diventata la migliore università valutata dai suoi studenti secondo l'indice global score, ottenendo un 4,9 su 5

*Accedi ai contenuti di studio da qualsiasi dispositivo con connessione a Internet (computer, tablet, smartphone) grazie al fatto che TECH è aggiornato sull'avanguardia tecnologica e pedagogica.*

*Potrai imparare dai vantaggi dell'accesso a ambienti di apprendimento simulati e dall'approccio di apprendimento per osservazione, ovvero Learning from an expert.*



In questo modo, il miglior materiale didattico sarà disponibile, preparato con attenzione:



#### Materiale di studio

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

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la nostra modalità di lavoro online, impiegando le ultime tecnologie che ci permettono di offrirti una grande qualità per ogni elemento che metteremo al tuo servizio.



#### Capacità e competenze pratiche

I partecipanti svolgeranno attività per sviluppare competenze e abilità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve possedere nel mondo globalizzato in cui viviamo.



#### Riepiloghi interattivi

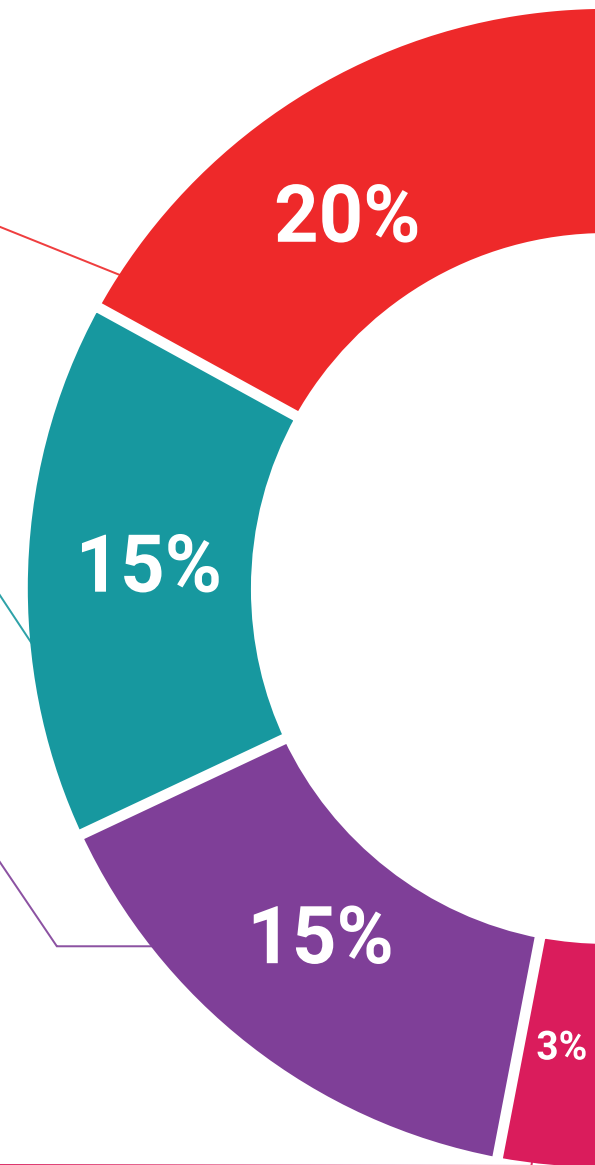
Presentiamo i contenuti in modo accattivante e dinamico tramite strumenti multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

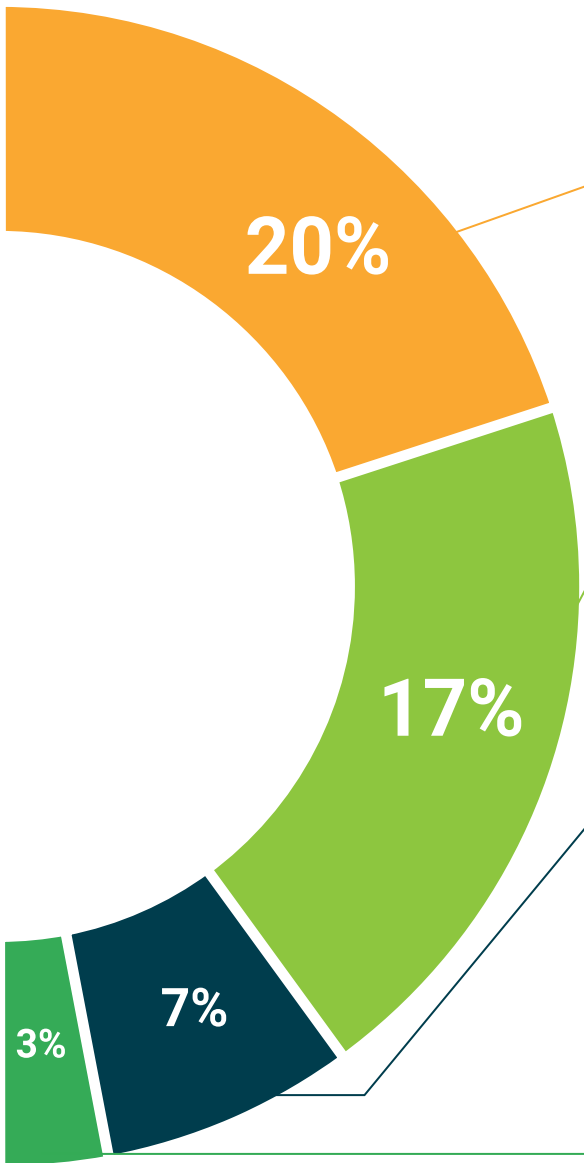
Questo esclusivo sistema di preparazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



#### Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso, guide internazionali... Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





#### Case Studies

Completerai una selezione dei migliori *case studies* in materia. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



#### Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma. Lo facciamo su 3 dei 4 livelli della Piramide di Miller.



#### Master class

Esistono prove scientifiche sull'utilità d'osservazione di terzi esperti. Il cosiddetto *Learning from an Expert* rafforza le conoscenze e i ricordi, e genera sicurezza nel futuro processo decisionale.



#### Guide di consultazione veloce

TECH offre i contenuti più rilevanti del corso sotto forma di schede o guide rapide per l'azione. Un modo sintetico, pratico ed efficace per aiutare a progredire nel tuo apprendimento.



# 06 Titolo

Il Corso Universitario in Blockchain e Big Data nell'Ingegneria del Software ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

*Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”*

Questo programma ti consentirà di ottenere il titolo di studio privato di **ECorso Universitario in Blockchain e Big Data nell'Ingegneria del Software** 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.

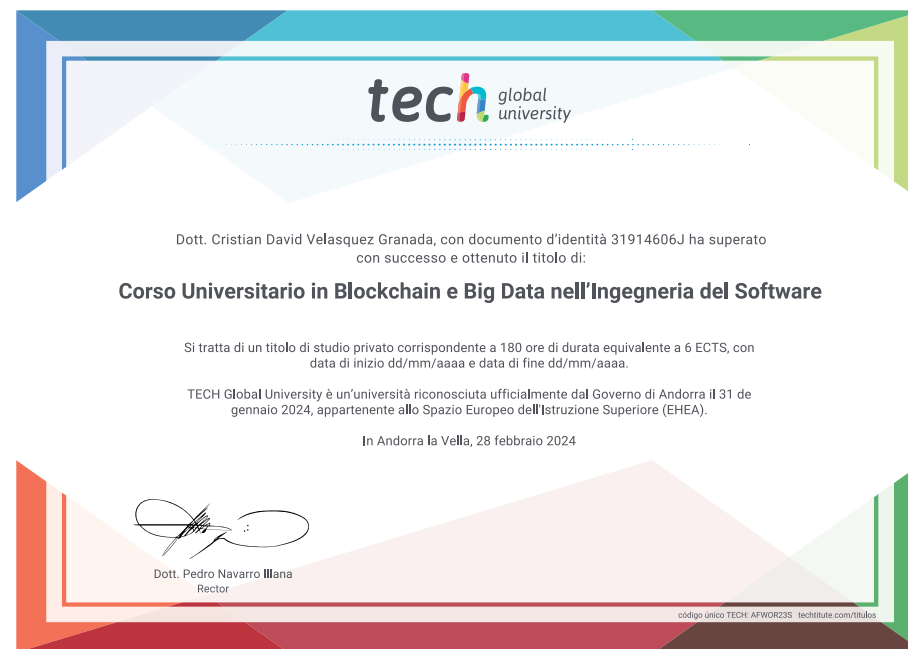
Questo titolo privato di **TECH Global University**, è un programma europeo di formazione continua e aggiornamento professionale che garantisce l'acquisizione di competenze nella propria area di conoscenza, conferendo allo studente che supera il programma un elevato valore curriculare.

Titolo: **Corso Universitario in Blockchain e Big Data nell'Ingegneria del Software**

Modalità: **online**

Durata: **6 Settimane**

Accreditamento: **6 ECTS**



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

**tech** global  
university

**Corso Universitario**  
Blockchain e Big Data  
nell'Ingegneria del Software

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Global University
- » Accredimento: 6 ECTS
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

# Corso Universitario Blockchain e Big Data nell'Ingegneria del Software