

# Corso Universitario Programmazione in Linguaggio NodeJS



## Corso Universitario Programmazione in Linguaggio NodeJS

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

Accesso al sito web: [www.techtitude.com/it/informatica/corso-universitario/programmazione-linguaggio-nodejs](http://www.techtitude.com/it/informatica/corso-universitario/programmazione-linguaggio-nodejs)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Direzione del corso

---

*pag. 12*

04

Struttura e contenuti

---

*pag. 16*

05

Metodologia di studio

---

*pag. 20*

06

Titolo

---

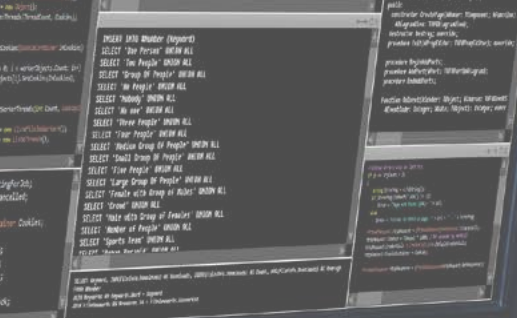
*pag. 30*

01

# Presentazione

NodeJS è diventato negli ultimi anni uno dei linguaggi di programmazione maggiormente utilizzati per i server. La programmazione asincrona lo rende un linguaggio perfetto per applicazioni come Chat o APIS, permettendo a grandi aziende come LinkedIn, Netflix o Paypal di fare uso della tecnologia. Uno dei principali vantaggi di questo linguaggio è che permette di scrivere con il linguaggio JavaScript sia dal lato del cliente che dal *Back End*, riducendo così tempi di apprendimento e costi nei team di sviluppo. Questa specializzazione in modalità 100% sviluppa numerose tematiche, tra le quali possiamo citare le basi di NodeJS, le utilità avanzate del linguaggio, la programmazione orientata agli eventi, l'accesso al file system e gli stream di dati.





“

*Diventa un esperto in ambito di sviluppo web, guidando e coordinando il linguaggio nella programmazione grazie a questo Corso Universitario”*



Attualmente, l'elevata popolarità di JavaScript ha portato a numerosi cambiamenti nello sviluppo web, alla creazione di diversi *frameworks* e ambienti di sviluppo come NodeJs. Quest'ultimo è un ambiente di esecuzione in tempo reale multiplatforma e open source utilizzato a livello di server. NodeJs si basa su JavaScript e funziona in modo asincrono, con un'architettura orientata agli oggetti e il motore V8 di Google.

Il panorama odierno impone maggiori sfide in termini di preparazione digitale. In questo contesto, specializzarsi in NodeJS arricchirà l'informatico non solo a livello professionale, bensì gli darà anche accesso a nuove opportunità future. A tal fine, il programmasi concentrerà sul concetto e sullo sviluppo di questo linguaggio monopolizzante. Lo studente approfondirà il server *Back End*, HTTP, Express e Sockets, nonché la creazione e il contenimento di un'applicazione con NestJS.

Un Corso Universitario in modalità 100% online con grande flessibilità, affinché non vi siano né lezioni presenziali, né orari fissi. Sarà lo studente a decidere quando, dove e come assumere l'intero carico di studio. Tutti i contenuti dell'aula virtuale potranno essere seguiti da qualsiasi dispositivo dotato di connessione a internet e saranno disponibili per il download.

Questo **Corso Universitario in Programmazione in Linguaggio NodeJS** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Programmazione di Linguaggio NodeJS
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici in base ai quali sono stati concepiti forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ♦ Particolare enfasi sulle metodologie innovative
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto e lavori di riflessione individuale
- ♦ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o portatile provvisto di connessione a internet



*Non lasciarti sfuggire l'opportunità di seguire una specializzazione che ti consentirà di entrare a far parte dell'élite nello sviluppo di progetti informatici ambiziosi"*

“

*Se stai cercando un Corso Universitario di qualità che ti aiuti a specializzarti in uno dei settori con maggiori opportunità professionali, questa è la scelta migliore”*

Il personale docente comprende professionisti del settore, 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 sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale 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 accesso a un vasto materiale didattico in materia di file system, Os, architettura e buone pratiche.*

*Raggiungerai un livello di specializzazione avanzato, essendo in grado di programmare qualsiasi applicazione e web richiesto con linguaggio NodeJs.*



# 02

## Obiettivi

Il Corso Universitario in Programmazione in Linguaggio NodeJS è orientato a facilitare la pratica del professionista in questo campo, affinché conosca le principali novità nell'ambito. Per questo motivo, questa specializzazione ha l'obiettivo di aggiornare le conoscenze dell'informatico illustrandogli le ultime innovazioni materia di programmazione, così da poter sviluppare un'applicazione utilizzando NodeJs.





“

*L'obiettivo di TECH è quello di spingerti a diventare il miglior professionista nel tuo settore. Per questo abbiamo la migliore metodologia e i migliori contenuti”*



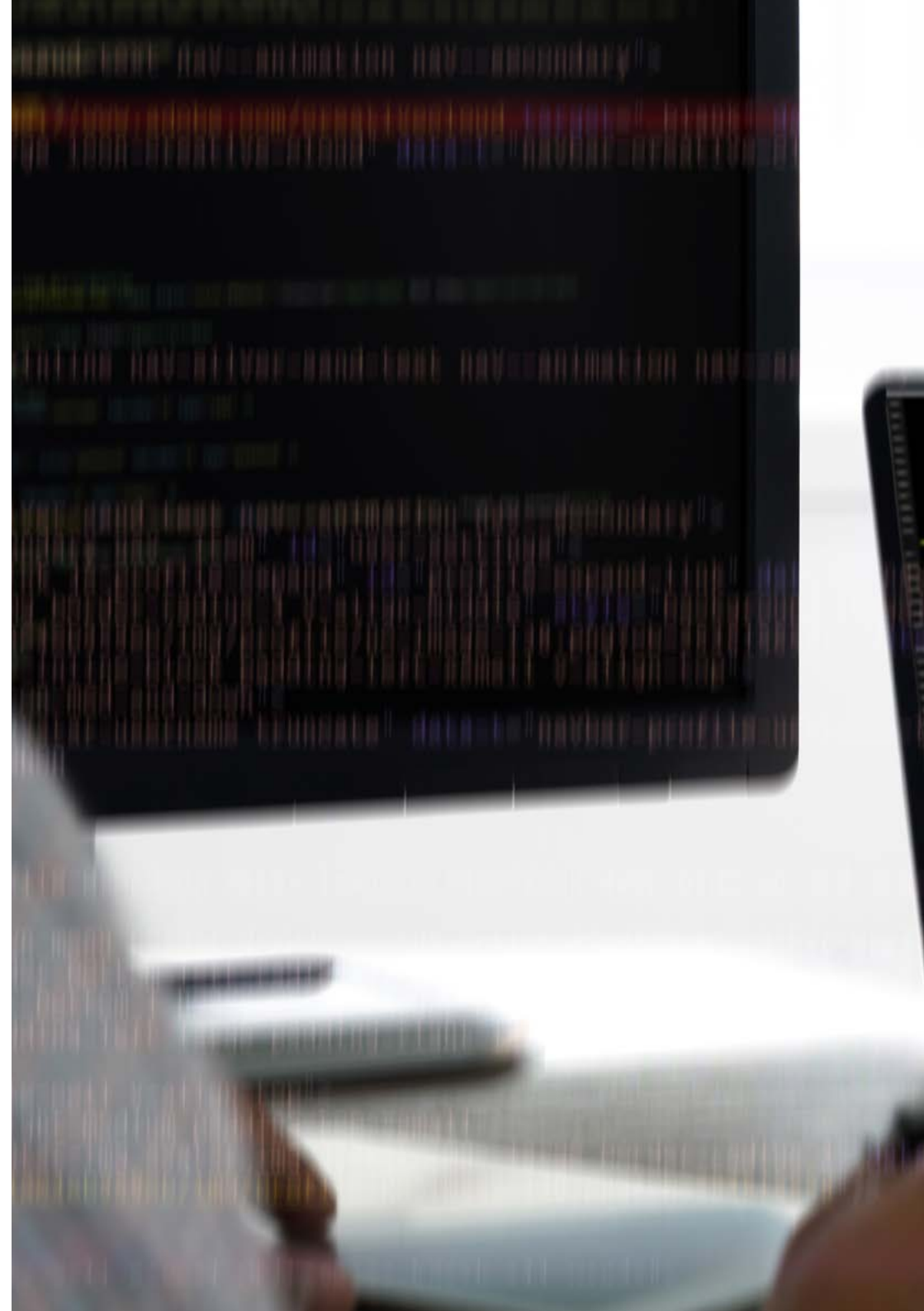
## Obiettivi generali

---

- ◆ Determinare il funzionamento di NodeJS, la sua installazione e configurazione
- ◆ Scoprire tutte le potenzialità e le funzionalità avanzate del linguaggio
- ◆ Applicare le migliori pratiche al linguaggio
- ◆ Valutare le competenze acquisite

“

*Aggiungi un plus di qualità al tuo CV  
incorporando una moltitudine di abilità  
e competenze richieste ai più alti livelli  
di programmazione”*





## Obiettivi specifici

---

- ♦ Generare conoscenze specializzate sui tipi di JavaScript e sui suoi operatori
- ♦ Analizzare i modi migliori per programmare con il linguaggio
- ♦ Aggiornare le conoscenze sulle ultime versioni
- ♦ Esplorare la programmazione funzionale
- ♦ Sviluppare la programmazione asincrona e la sua giustificazione
- ♦ Acquisire la capacità di realizzare un'applicazione con NodeJS

# 03

## Direzione del corso

TECH pone particolare attenzione nella selezione del personale docente responsabile delle specializzazioni per offrire un'istruzione d'élite. Per questo motivo, questo Corso Universitario dispone di esperti in sviluppo e linguaggio di pagine web e applicazioni. Pertanto, il presente Corso Universitario riunisce professionisti altamente qualificati e con una vasta esperienza nel settore. Lo studente disporrà di un materiale didattico adatto ai suoi criteri più esigenti. In questo modo, lo studente sarà in grado di aumentare la capacità di programmazione in linguaggio NodeJs.





“

*Se avrai dubbi, potrai richiedere un  
tutoraggio personalizzato e risolverli”*



## Direzione



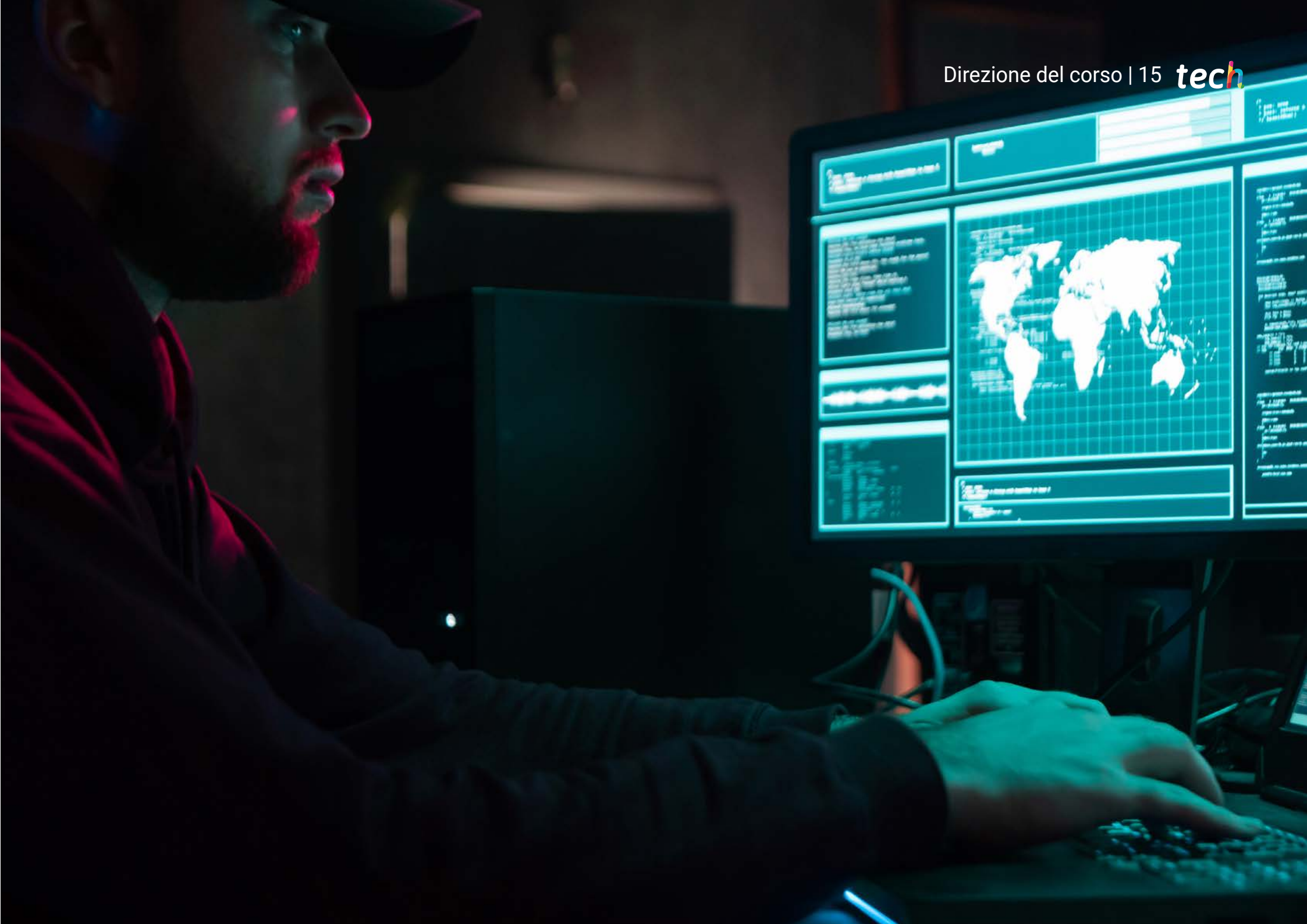
### **Dott. Olalla Bonal, Martín**

- ♦ Responsabile Senior della Pratica Blockchain presso EY
- ♦ Specialista Tecnico Blockchain Client per IBM
- ♦ Direttore dell'Architettura di Blocknitive
- ♦ Coordinatore del Team per i Database Distribuiti Non-Relazionali per wedoIT (filiale di IBM)
- ♦ Architetto di Infrastrutture presso Bankia
- ♦ Responsabile del Dipartimento di Layout di T-Systems
- ♦ Coordinatore del Dipartimento per Bing Data España S.L.

## Personale docente

### **Dott. Calzada Martínez, Jesús**

- ♦ Ingegnere software senior presso Devo
- ♦ Sviluppatore Full Stack presso Blocknitive
- ♦ Manager Front End presso Infinia
- ♦ Sviluppatore Full Stack presso Resem
- ♦ Sviluppatore Java presso Hitec
- ♦ Laurea in Ingegneria dei computer Sviluppatore Full Stack presso Blocknitive



# 04

## Struttura e contenuti

Grazie a questa preparazione, TECH presenta agli informatici una revisione globale di tutti gli aspetti che prendono parte al rapporto del linguaggio NodeJs con la creazione e lo sviluppo di un sito web o di un'applicazione. Attraverso contenuti di alto livello progettati dai migliori esperti del settore, lo studente svilupperà le proprie conoscenze teoriche e pratiche, ottenendo una crescita professionale e personale che gli permetterà di intervenire in questo campo di lavoro con la sicurezza di un esperto.



“

*Avrai a tua disposizione casi di studio reali, letture complementari, video in dettaglio e molte altre risorse con cui approfondire tutti gli argomenti trattati”*

## Modulo 1. Programmazione in Linguaggio NodeJS

- 1.1. NodeJS e la sua Architettura
  - 1.1.1 NPM e gestione dei pacchetti
  - 1.1.2 Esecuzione di un programma
  - 1.1.3 Moduli
  - 1.1.4 Creazione di uno modulo
  - 1.1.5 *Loop* di eventi
- 1.2. Server Backend, HTTP, Express e Sockets
  - 1.2.1 Modulo HTTP
  - 1.2.2 Express
  - 1.2.3 Socket.io
- 1.3. Database e Cache
  - 1.3.1 MongoDB
  - 1.3.2 Mongoose
  - 1.3.3 SQL
  - 1.3.4 Sequelize
  - 1.3.5 Redis
- 1.4. File system e Os
  - 1.4.1 *File System Module*
  - 1.4.2 *Os Module*
  - 1.4.2 *Cluster module*
- 1.5. Eventi, Buffers e Streams
  - 1.5.1 Eventi
  - 1.5.2 *Buffers*
  - 1.5.3 *Streams*
- 1.6. *Testing*
  - 1.6.1 Jest
  - 1.6.2 Mocha
  - 1.6.3 TDD - Cucumber
- 1.7. Architettura e Buone Pratiche
  - 1.7.1 DRY
  - 1.7.2 SOLID
  - 1.7.3 CRUD
  - 1.7.4 MVC
  - 1.7.5 Monoliti
  - 1.7.6 Microservizi
  - 1.7.7 Architetture esagonali
- 1.8. Typescript
  - 1.8.1 Tipi, interfacce e classi
  - 1.8.2 Funzioni e moduli
  - 1.8.3 Generici
  - 1.8.4 Namespaces
  - 1.8.5 Decoratori
- 1.9. REST API
  - 1.9.1 GET
  - 1.9.2 POST
  - 1.9.3 PUT
  - 1.9.4 DELETE
  - 1.9.5 Swagger
  - 1.9.6 Creare un'API REST con Express
- 1.10. Creazione e Containerizzazione di un'Applicazione con NestJS
  - 1.10.1 Nest CLI
  - 1.10.2 Docker
  - 1.10.3 Costruzione di una Applicazione



“

*Grazie ai contenuti a cui avrai accesso e ai casi pratici che svilupperai durante la specializzazione, avrai un supporto quando affronterai situazioni reali"*

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.

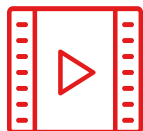
La valutazione degli studenti sulla qualità dell'insegnamento, la qualità dei materiali, la struttura del corso e i suoi obiettivi è eccellente. A questo proposito, l'istituzione è diventata la migliore università valutata dai suoi studenti secondo l'indice global score, ottenendo un 4,9 su 5

*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

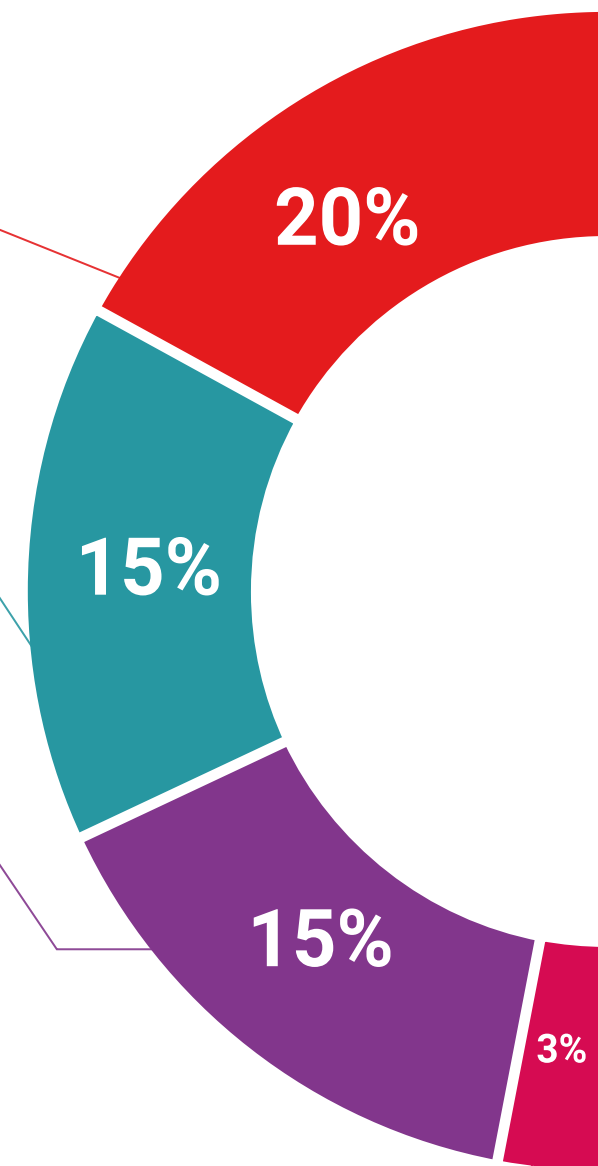
Presentiamo i contenuti in modo accattivante e dinamico tramite strumenti multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

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

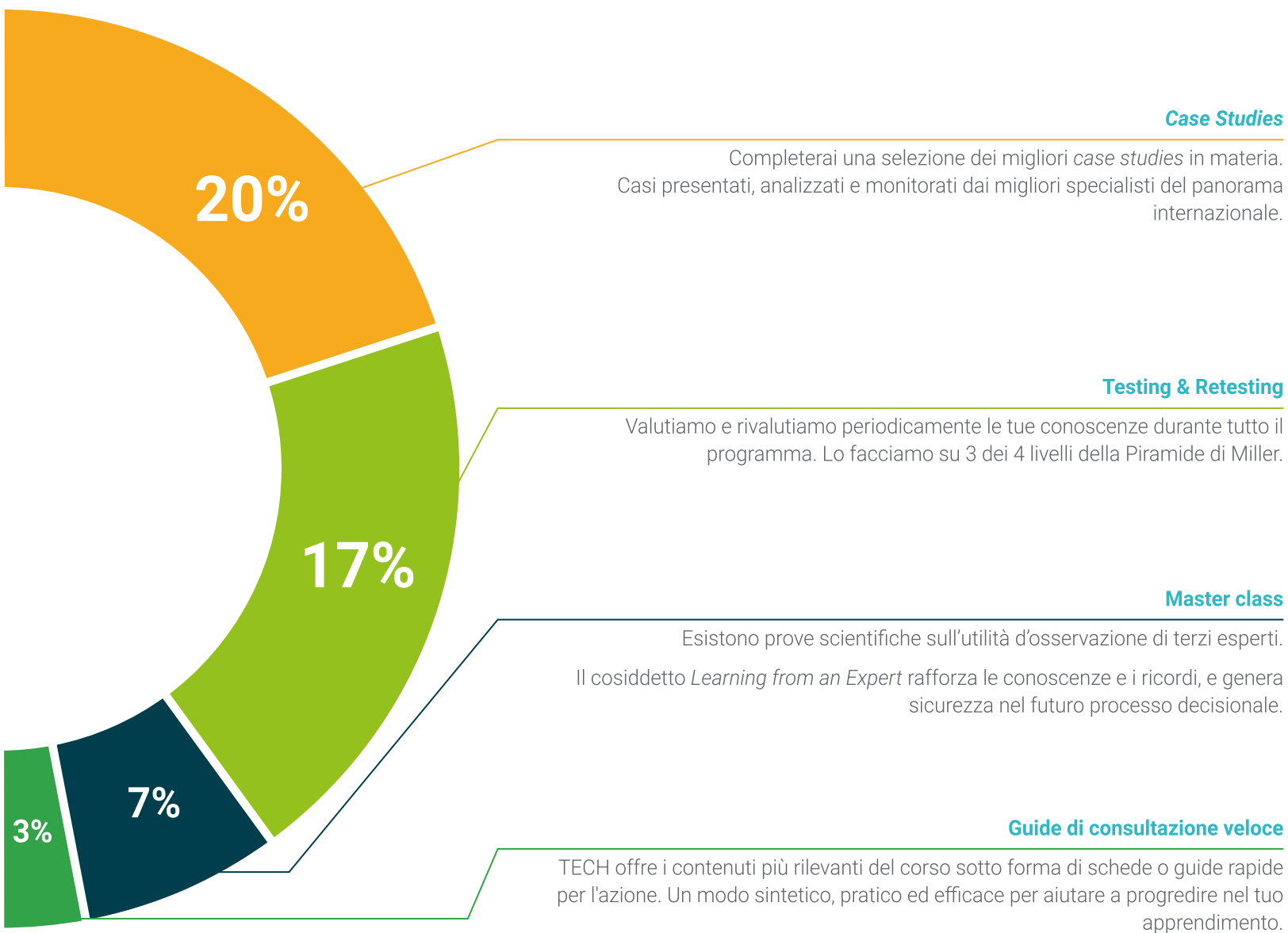


#### Lecture complementari

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

Questo programma ti consentirà di ottenere il titolo di studio di Corso Universitario in Programmazione in Linguaggio NodeJS rilasciato da TECH Global University, la più grande università digitale del mondo.



“

*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 di **Corso Universitario in Programmazione in Linguaggio NodeJS** 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 Programmazione in Linguaggio NodeJS**

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



## Corso Universitario Programmazione in Linguaggio NodeJS

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

# Corso Universitario Programmazione in Linguaggio NodeJS

```
);  
12);  
Fail to save  
color();  
(5,15);  
cf("Press any key...");  
cch();  
fclose(fp);
```

```
void showNote(int mm){  
FILE *fp;  
int i = 0;  
isFound = 0;
```