

# Master

## Programmazione Cloud





## Master Programmazione Cloud

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditamento: 60 ECTS
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techtitute.com/it/informatica/master/master-programmazione-cloud](http://www.techtitute.com/it/informatica/master/master-programmazione-cloud)

# Indice

01

Presentazione

*pag. 4*

02

Obiettivi

*pag. 8*

03

Competenze

*pag. 14*

04

Direzione del corso

*pag. 18*

05

Struttura e contenuti

*pag. 24*

06

Metodologia

*pag. 36*

07

Titolo

*pag. 44*

01

# Presentazione

Aziende e *start-up* hanno avviato processi di trasformazione digitale, in cui gli ambienti *Cloud* snelliscono i processi di lavoro, offrono maggiore sicurezza e controllo dei costi: un'irruzione tecnologica in crescita. Le aziende richiedono professionisti in grado di progettare, costruire, configurare e gestire il *cloud*. Questa qualifica offre l'opportunità di acquisire specializzazione e conoscenza delle tecnologie *Cloud*. La modalità online di questo corso e il sistema di *Relearning*, basato sulla ripetizione dei contenuti, faciliteranno l'apprendimento, soprattutto per chi desidera flessibilità e autonomia nel distribuire il carico didattico di questo corso.



“

Grazie a questo Master sarai in grado  
di occupare posizioni di rilievo nel  
competitivo settore del Cloud Computing”

Lo sviluppo di software e gli ambienti *Cloud* hanno portato alla nascita di una nuova figura professionale nel campo delle nuove tecnologie. In breve tempo, le aziende hanno compreso i vantaggi che l'utilizzo della tecnologia *Cloud Computing* offre loro. In questo scenario, i professionisti dell'IT hanno l'opportunità di fare carriera in un settore emergente.

Questo Master di TECH riunisce un team di docenti competenti nel campo delle tecnologie *Cloud* e con una vasta esperienza nel settore. Le loro conoscenze forniscono agli studenti tutti gli strumenti necessari per conoscere i diversi fornitori di cloud, padroneggiando così tutte le tecnologie offerte dai principali distributori di soluzioni *Cloud*. Inoltre, i professionisti dell'IT, guidati da esperti del settore, approfondiranno i concetti e gli strumenti più rilevanti attualmente utilizzati nella persistenza dei dati, come i *Data Lakes*.

Nei dodici mesi di durata del programma, il corso approfondirà i temi della Virtualizzazione e della Containerizzazione delle applicazioni, che hanno fatto evolvere il settore dell'amministrazione dei sistemi e sono oggi fondamentali. Il tutto, in una prospettiva teorico-pratica pensata da e per i futuri architetti *Cloud*, DevOps o specialisti di infrastrutture *Cloud*.

Un'ottima opportunità per i professionisti che desiderano migliorare le proprie aspirazioni professionali attraverso questo insegnamento 100% online. È sufficiente un dispositivo con connessione a Internet per accedere alla libreria di risorse multimediali e casi pratici di simulazione, che faciliteranno l'apprendimento e daranno loro la flessibilità di combinarlo con le loro responsabilità professionali e personali più impegnative.

Questo **Master in Programmazione Cloud** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti di Programmazione Cloud
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni tecniche 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



*Grazie a questo Master sarai in grado di diventare un esperto della Programmazione Cloud" Cresci in un settore altamente competitivo"*

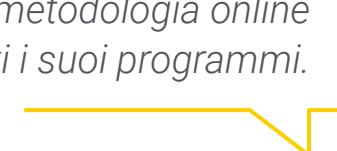
“

*Microsoft Azure, Amazon Web Services e Google Cloud sono le principali piattaforme cloud per le aziende. Grazie a questo Master potrai conoscere tutte le loro possibilità. Iscriviti subito”*

Approfondisci le tue conoscenze e diventa uno specialista dell'infrastruttura Cloud, padroneggiando le più moderne tecnologie e architetture Cloud Native.



*Impara al tuo ritmo, senza orari fissi e da qualsiasi luogo con la metodologia online offerta da TECH in tutti i suoi programmi.*



Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti e riconosciuti specialisti appartenenti a prestigiose società e università, 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 accademico. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.



02

## Obiettivi

Il programma di questo Master permetterà agli studenti di avviare un progetto in ambienti *Cloud* nella propria *start-up* o in grandi aziende. Nel corso di questa specializzazione acquisiranno le conoscenze specialistiche per determinare il *Cloud* appropriato, impareranno ad analizzare i diversi approcci per l'adozione del *Cloud* e i suoi contesti, oltre a padroneggiare i principali strumenti e fornitori in questo campo tecnologico in ascesa. I contenuti interattivi e la *Cases Simulation* ti permetteranno di consolidare le tue conoscenze in uno dei settori tecnologici con il maggior potenziale del presente.



66

*Progreddisci nella tua carriera professionale. Ogni giorno le aziende richiedono più ingegneri Front-End o Back-End. Specializzati in un settore con un'ampia gamma di opportunità di lavoro"*

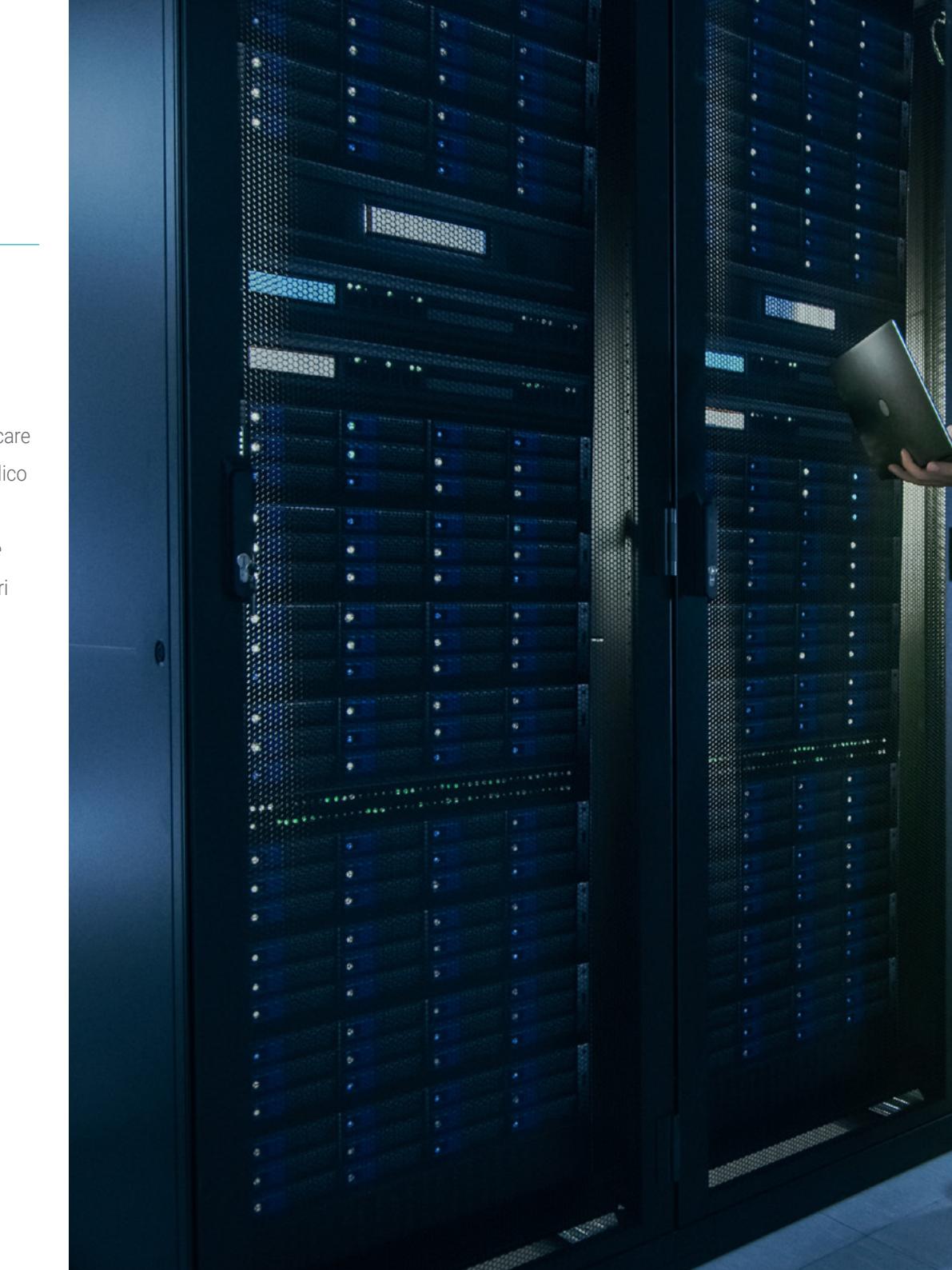


## Obiettivi generali

- ◆ Analizzare i diversi approcci all'adozione del cloud e i loro contesti
- ◆ Acquisire conoscenze specialistiche per determinare il *Cloud* appropriato
- ◆ Sviluppare una macchina virtuale in Azure
- ◆ Stabilire le fonti di minaccia nello sviluppo di applicazioni e le migliori pratiche da applicare
- ◆ Valutare le differenze nelle implementazioni concrete dei diversi fornitori di *Cloud* pubblico
- ◆ Determinare le diverse tecnologie applicate ai container
- ◆ Identificare gli aspetti chiave nell'adozione di una strategia di adozione del *Cloud Native*
- ◆ Conoscere e valutare i linguaggi di programmazione più utilizzati nei *Big Data*, necessari per l'analisi e l'elaborazione dei dati

“

*Le risorse multimediali e il sistema Relearning ti aiuteranno a consolidare le tue conoscenze. Progredisci nella tua carriera professionale diventando un esperto di Programmazione Cloud”*





## Obiettivi specifici

---

### Modulo 1. Programmazione *Cloud*. Servizi Azure, AWS e Google Cloud

- ◆ Generare conoscenze specialistiche sul cloud e su come si differenzia dalle soluzioni tradizionali locali
- ◆ Acquisire un vocabolario specialistico fondamentale sul cloud. Padroneggiare i termini utilizzati dai diversi provider
- ◆ Stabilire i principali componenti del cloud e il loro utilizzo
- ◆ Determinare i fornitori del mercato del cloud, i loro punti di forza e di debolezza e i loro contributi

### Modulo 2. Programmazione delle Architetture di *Cloud Computing*

- ◆ Sviluppare conoscenze specialistiche sui fondamenti dell'architettura
- ◆ Specializzare lo studente nella conoscenza delle infrastrutture *Cloud*
- ◆ Valutare i vantaggi e gli svantaggi dell'implementazione *On Premise* o nel *Cloud*
- ◆ Determinare i requisiti dell'infrastruttura
- ◆ Identificare le opzioni di implementazione
- ◆ Specializzare gli studenti nell'implementazione di un'infrastruttura *Cloud*
- ◆ Progettare e definire l'operatività e la manutenzione di un'architettura *Cloud*

### Modulo 3. Storage nel *Cloud* di Azure

- ◆ Esaminare una macchina virtuale in Azure
- ◆ Stabilire i diversi tipi di storage
- ◆ Valutare le funzioni nel *backup*
- ◆ Gestire le risorse di Azure
- ◆ Analizzare i diversi tipi di servizi
- ◆ Esaminare i diversi tipi di sicurezza
- ◆ Generare reti virtuali
- ◆ Realizzare le diverse connessioni di rete

**Modulo 4. Ambienti Cloud. Sicurezza**

- ◆ Identificare i rischi di installazione di un'infrastruttura di *Cloud* pubblico
- ◆ Analizzare i rischi per la sicurezza nello sviluppo di un'applicazione
- ◆ Determinare i requisiti di sicurezza
- ◆ Sviluppo di un piano di sicurezza per l'implementazione del *Cloud*
- ◆ Stabilire le linee guida per un sistema di *Logging* e monitoraggio
- ◆ Proporre azioni di risposta agli incidenti

**Modulo 5. Orchestrazione dei contenitori: Kubernetes e Docker**

- ◆ Sviluppare le basi dell'architettura e della tecnologia dei container
- ◆ Stabilire le diverse tecnologie applicate ai container
- ◆ Determinare i requisiti dell'infrastruttura
- ◆ Esaminare le opzioni di implementazione

**Modulo 6. Programmazione di applicazioni Cloud Native**

- ◆ Introdurre le tecnologie per lo sviluppo e l'integrazione continua
- ◆ Dimostrare il funzionamento di Kubernetes come orchestratore di servizi
- ◆ Analizzare gli strumenti di osservabilità e sicurezza in *Cloud Native*
- ◆ Valutare le piattaforme di distribuzione
- ◆ Approfondire le strategie di gestione dei dati in ambienti *Cloud Native*
- ◆ Identificare le tecniche comuni negli sviluppi *Cloud Native*

**Modulo 7. Programmazione Cloud. Data Governance**

- ◆ Generare conoscenze specialistiche sulla gestione dei dati, sulle strategie e sulle tecniche di elaborazione
- ◆ Sviluppare strategie di governance dei dati mirate a persone, processi e strumenti
- ◆ Eseguire la governance dei dati dall'ingestione alla preparazione e all'utilizzo
- ◆ Determinare le tecniche per governare la trasmissione dei dati
- ◆ Stabilire la protezione dei dati per l'autenticazione, la sicurezza, il backup e i monitoraggi

**Modulo 8. Programmazione Cloud in tempo reale. Streaming**

- ◆ Analizzare il processo di raccolta, strutturazione, elaborazione, analisi e interpretazione dei dati in *Streaming*
- ◆ Sviluppare i principi dell'elaborazione dello *Streaming*, il contesto attuale e i casi d'uso attuali nel contesto nazionale
- ◆ Sviluppare i fondamenti fondamentali della statistica, del *machine learning*, del data mining e della modellazione predittiva per la comprensione dell'analisi e dell'elaborazione dei dati
- ◆ Analizzare i principali linguaggi di programmazione per i *Big Data*
- ◆ Esaminare i fondamenti di Apache Spark Streaming, Kafka Stream e Flink Stream



#### **Modulo 9. Integrazione del Cloud con i Servizi Web. Tecnologie e protocolli**

- ◆ Valutare i progressi delle tecnologie e delle architetture web per determinare la complessità del sistema e, in base a ciò, proporre una soluzione software
- ◆ Sviluppare progetti distribuiti in *Cloud Computing* utilizzando servizi web e diversi requisiti funzionali e di sicurezza
- ◆ Sviluppare progetti distribuiti in *Cloud Computing* utilizzando servizi web e diversi requisiti funzionali e di sicurezza
- ◆ Valutare la correttezza dell'implementazione di un servizio web lato server lanciando richieste da diversi tipi di client web

#### **Modulo 10. Programmazione Cloud. Gestione del progetto e verifica del prodotto**

- ◆ Conoscere gli scenari e le applicazioni della gestione del ciclo di vita
- ◆ Gestire i progetti come un processo e determinare il modello organizzativo
- ◆ Determinare i rischi e i costi applicando metodologie agili durante la fase di concettualizzazione o durante l'esecuzione del progetto
- ◆ Condurre e gestire progetti con metodologie agili e la qualità dei progetti *Cloud* applicando diverse metodologie

03

# Competenze

La struttura di questo Master è stata progettata in modo che i professionisti IT a cui si rivolge siano in grado di effettuare la programmazione del Cloud in aziende che vogliono gestire tutti i loro asset in modo agile. Al termine di questa specializzazione saranno in grado di gestire i diversi provider esistenti, ottimizzare e differenziare l'uso della tecnologia di virtualizzazione, del *Cloud Computing* e dei container. Il personale docente ti guiderà verso l'eccellenza nel corso di questo programma di studi.



66

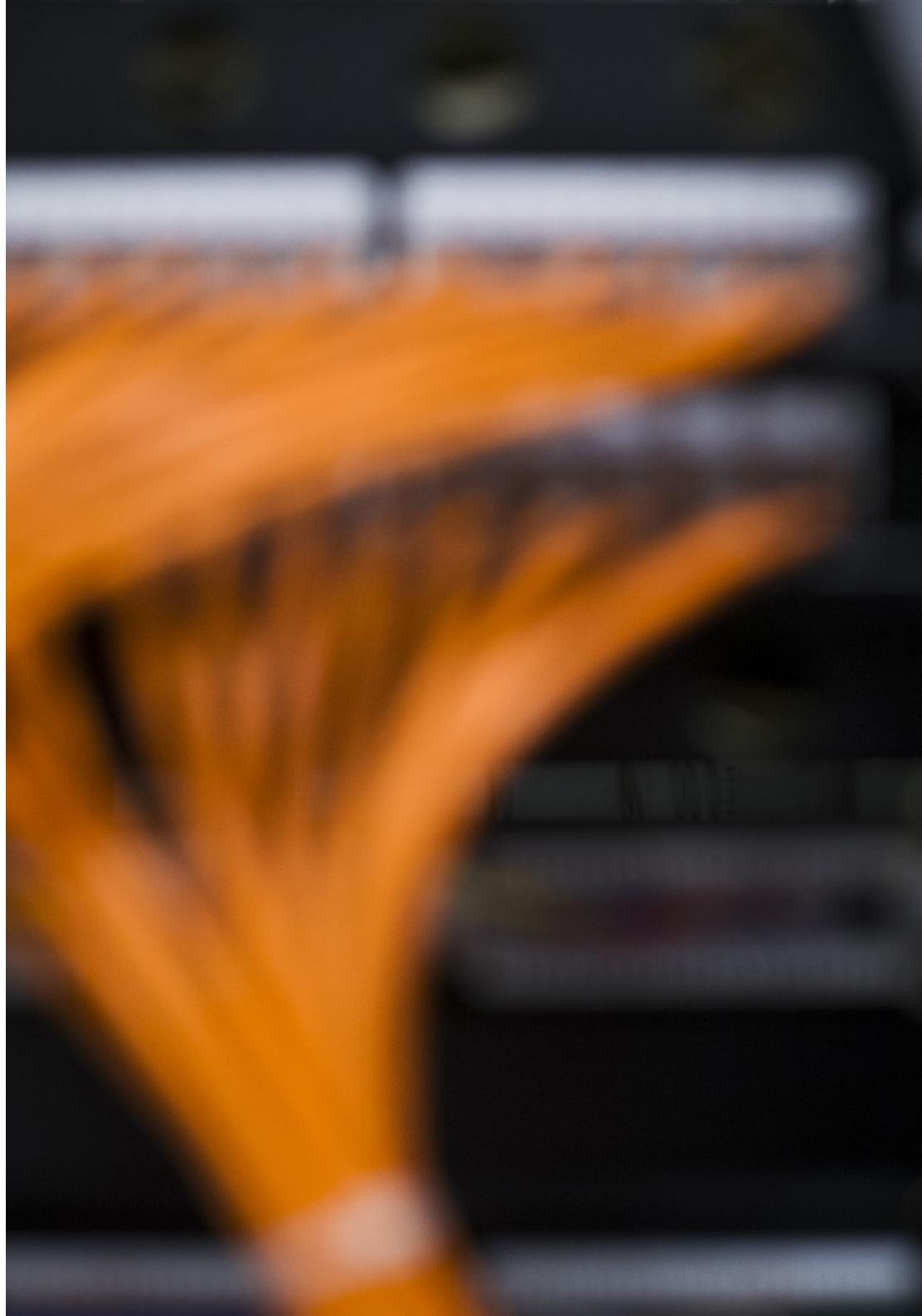
*Impara i fondamenti della metodologia  
DevOp e applicali allo sviluppo di  
prodotti digitali"*



## Competenze generali

---

- ◆ Analizzare il processo di trasformazione sperimentato dalle aziende che hanno adottato la metodologia DevOps
- ◆ Apprendere i fondamenti della metodologia DevOps per applicarli alla gestione del processo di implementazione e sviluppo di prodotti digitali
- ◆ Padroneggiare le diverse tecniche di business analysis esistenti per il corretto sviluppo della fase di pianificazione
- ◆ Gestire le tecniche di verifica e validazione esistenti per garantire la qualità del prodotto sviluppato
- ◆ Stabilire le differenze tra virtualizzazione, *Cloud Computing* e tecnologie di container per un uso ottimale di ciascuna di esse
- ◆ Esaminare le basi su cui si fondano i servizi cloud per fare un uso appropriato di questi strumenti in azienda
- ◆ Conoscere i fornitori e le caratteristiche dei servizi offerti nel *Cloud Computing* per selezionare quelli più adatti alle esigenze dell'azienda





## Competenze specifiche

---

- ◆ Identificare le principali tecniche di elaborazione dei dati
- ◆ Aumentare la conoscenza dei diversi strumenti e del loro utilizzo nel campo della gestione dei progetti
- ◆ Generare conoscenze specialistiche sulla qualità del servizio e su come ottenere una qualità adeguata con il proprio prodotto
- ◆ Dimostrare l'utilizzo concreto di un'architettura di servizio per risolvere un problema in un contesto concreto
- ◆ Identificare i punti deboli e le minacce di un sistema per proporre una soluzione tecnologica che supporti la sicurezza di un sistema
- ◆ Esaminare i diversi servizi forniti dai fornitori di *cloud* e giustificare l'uso di questi servizi in un progetto specifico
- ◆ Esaminare l'uso dei container e lo sviluppo con microservizi
- ◆ Identificare i servizi *Cloud* da implementare per la realizzazione di un piano di sicurezza e le operazioni necessarie per i meccanismi di prevenzione

04

## Direzione del corso

Nell'ottica di offrire un'istruzione d'élite a tutti, TECH seleziona rigorosamente il team di docenti in modo che gli studenti acquisiscano una solida conoscenza nella specialità della Programmazione Cloud. Pertanto, questo Master si avvale di un team altamente qualificato con una vasta esperienza nel settore. Grazie alle loro conoscenze e alla loro vicinanza al campo professionale, il contenuto di questo insegnamento avvicina il professionista IT agli ultimi sviluppi di questa tecnologia e alle attuali esigenze delle aziende del settore.



66

Il personale docente ti accompagnerà  
durante i dodici mesi di questo Master.  
Clicca e iscriviti”

## Direzione



### **Dott. Bressel Gutiérrez-Ambrossi, Guillermo**

- Specialista in Amministrazione di Sistemi e Reti Informatiche
- Amministratore di storage e rete SAN presso Experis IT (BBVA)
- Amministratore di rete presso la IE Business School
- Laurea in Sistemi Informatici e Amministrazione di Rete presso ASIR (ASIR)
- Corso di Hacking Etico presso OpenWebinar
- Corso Powershell presso OpenWebinar

## Personale docente

### Dott. Gómez Rodríguez, Antonio

- ◆ Ingegnere principale delle Soluzioni Cloud per Oracle
- ◆ Co-organizzatore del Malaga Developer Meetup
- ◆ Consulente specializzato per Sopra Group e Everis
- ◆ Leader dei team presso System Dynamics
- ◆ Sviluppatore software presso SGO Software
- ◆ Master in E-Business presso la Business School La Salle
- ◆ Specializzazione in Tecnologie e Sistemi Informatici presso l'Istituto Catalano di Tecnologia
- ◆ Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni presso l'Università Politecnica della Catalogna

### Dott. Bernal de la Varga, Yeray

- ◆ Architetto di Soluzioni per i Big Data presso Orange Bank
- ◆ Architetto Big Data presso Bankia
- ◆ Ingegnere dei Big Data presso Hewlett-Packard
- ◆ Professore a contratto nel Master di Big Data presso l'Università di Deusto
- ◆ Laurea in informatica presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Esperto in Big Data di U-TAD

### Dott.ssa Rodríguez Camacho, Cristina

- ◆ Consulente Apis e sviluppatore di microservizi presso Inetum
- ◆ Laurea in Ingegneria Sanitaria, con specializzazione in Ingegneria Biomedica presso l'Università di Malaga
- ◆ Master in *Blockchain* e Big Data presso l'Università Complutense di Madrid
- ◆ Esperta in DevOps & Cloud presso UNIR

### Dott. Torres Palomino, Sergio

- ◆ Ingegnere informatico esperto in blockchain
- ◆ *Blockchain* Lead presso Telefónica
- ◆ Architetto *Blockchain* presso Signeblock
- ◆ Sviluppatore Blockchain presso Blocknitive
- ◆ Scrittore e comunicatore presso O'Really Media Books
- ◆ Docente in corso post-laurea e corsi relativi alla Il *blockchain*
- ◆ Laurea in Ingegneria Informatico conseguita presso l'Università San Pablo CEU
- ◆ Master in Architettura Big Data
- ◆ Master in Big Data e Business Analytics

**Dott. Rodríguez García, Darío**

- ◆ Architetto software presso NEA F3 MASTER
- ◆ Sviluppatore full-stack presso NEA F3 MASTER
- ◆ Laurea in Ingegneria Informatica presso l'Università di Oviedo
- ◆ Master in Ingegneria Web presso l'Università di Oviedo
- ◆ Professore di programmi di ingegneria web
- ◆ Istruttore di corsi nella piattaforma di e-learning Udemy

**Dott. Moguel Márquez, Miguel**

- ◆ Ingegnere Informatico e Consulente Tecnologico
- ◆ Consulente nel campo dell'ingegneria web, progettazione e sviluppo di applicazioni web, architetture software e nuove tendenze tecnologiche
- ◆ Dottorato di ricerca in Tecnologie Informatiche presso l'Università dell'Estremadura
- ◆ Master in Ingegneria Informatica presso l'Università dell'Estremadura
- ◆ Laurea in Ingegneria Informatica presso l'Università dell'Estremadura

**Dott. García Sanz-Calcedo, Justo**

- ◆ Ingegnere biomedico
- ◆ Direttore di Ingegneria e Manutenzione presso il Servizio Sanitario dell'Estremadura
- ◆ Dottorato in Ingegneria industriale presso l'Università dell'Estremadura
- ◆ Ingegneria Industriale presso l'Università di Estremadura
- ◆ Esperto in capacità di gestione di gruppi di lavoro e formatore di formatori
- ◆ Programma di gestione senior nelle istituzioni sanitarie presso la IESE Business School





**Dott. Sánchez-Barroso Moreno, Gonzalo**

- ◆ Ingegnere Industriale e Meccanico
- ◆ Consulente in progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale
- ◆ Dottorato in Ingegneria industriale presso l'Università dell'Estremadura
- ◆ Laurea in Ingegneria Meccanica presso l'Università dell'Estremadura
- ◆ Master in Ingegneria Industriale presso l'Università dell'Estremadura
- ◆ Specializzazione in Gestione di Progetti di Innovazione
- ◆ Certified Project Management Associate (Level D) rilasciato dall'International Project Management Association (IPMA)

**Dott. González Domínguez, Jaime**

- ◆ Consulente in progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale
- ◆ Dottorato di ricerca in Modellazione e Sperimentazione in Scienza e Tecnologia
- ◆ Ingegnere Industriale e Ingegnere Meccanico presso l'Università dell'Estremadura
- ◆ Specializzazione in Gestione di Progetti di Innovazione
- ◆ Certified Project Management Associate (Level D) rilasciato dall'International Project Management Association (IPMA)

05

# Struttura e contenuti

Il piano di studi è stato progettato sulla base delle esigenze esaustive del team di docenti che hanno contribuito a questo programma. È stato così definito un piano di studi composto da dieci moduli che offrono una visione ampia e dettagliata degli ambienti *Cloud*, dei diversi strumenti esistenti e delle loro possibilità in un campo emergente. I professionisti dell'IT che seguiranno questo corso saranno in grado di programmare con applicazioni *Cloud Natives*, progettare e implementare una rete sicura o eseguire la programmazione *Cloud* in tempo reale. Tutto questo è supportato da un ampio contenuto multimediale ricco di video dettagliati, letture aggiuntive ed esempi pratici reali che completano il corso.





OPS

66

TECH ti offre un curriculum con contenuti di qualità e un approccio attuale e innovativo agli ambienti Cloud"

**Modulo 1. Programmazione Cloud. Servizi Azure, AWS e Google Cloud**

- 1.1. *Cloud. Servizi e Tecnologia Cloud*
  - 1.1.1. Servizi e Tecnologia Cloud
  - 1.1.2. Terminologia del Cloud
  - 1.1.3. Fornitori di Cloud di riferimento
- 1.2. *Cloud Computing*
  - 1.2.1. Cloud Computing
  - 1.2.2. Ecosistema del Cloud Computing
  - 1.2.3. Tipologia Cloud Computing
- 1.3. Modelli di servizio sul Cloud
  - 1.3.1. IaaS. Infrastruttura come servizio
  - 1.3.2. SaaS. Software come Servizio
  - 1.3.3. PaaS. Piattaforma come servizio
- 1.4. Tecnologia Cloud Computing
  - 1.4.1. Sistemi di Virtualizzazione
  - 1.4.2. Service-Oriented Architecture (SOA)
  - 1.4.3. Calcolo GRID
- 1.5. Architettura Cloud Computing
  - 1.5.1. Architettura Cloud Computing
  - 1.5.2. Tipologie delle Reti di Cloud Computing
  - 1.5.3. Sicurezza nel Cloud Computing
- 1.6. Public Cloud
  - 1.6.1. Public Cloud
  - 1.6.2. Architettura e costi del Public Cloud
  - 1.6.3. Public Cloud. Tipologia
- 1.7. Private Cloud
  - 1.7.1. Private Cloud
  - 1.7.2. Architettura e costi
  - 1.7.3. Private Cloud. Tipologia
- 1.8. Hybrid Cloud
  - 1.8.1. Hybrid Cloud
  - 1.8.2. Architettura e costi
  - 1.8.3. Hybrid Cloud. Tipologia

- 1.9. Fornitori di Cloud

- 1.9.1. Amazon Web Services

- 1.9.2. Azure

- 1.9.3. Google +

- 1.10. Sicurezza nel Cloud

- 1.10.1. Sicurezza dell'infrastruttura

- 1.10.2. Sicurezza del sistema operativo e della rete

- 1.10.3. Mitigazione del rischio del Cloud

**Modulo 2. Programmazione delle Architetture di Cloud Computing**

- 2.1. Architettura Cloud per una rete universitaria. Selezione del provider Cloud.

- Esempio pratico

- 2.1.1. Approccio all'architettura cloud per una rete universitaria secondo un fornitore di cloud

- 2.1.2. Componenti dell'Architettura Cloud

- 2.1.3. Analisi delle soluzioni Cloud secondo l'architettura proposta

- 2.2. Stima economica del progetto di creazione di una rete universitaria. Finanziamento

- 2.2.1. Selezione del provider Cloud

- 2.2.2. Stima economica basata sui componenti

- 2.2.3. Finanziamento del progetto

- 2.3. Stima delle risorse umane del progetto. Composizione di un team software

- 2.3.1. Composizione del team di sviluppo del software

- 2.3.2. Ruoli in un team di sviluppo. Tipologia

- 2.3.3. Valutazione della stima economica del progetto

- 2.4. Programma di attuazione e documentazione del progetto

- 2.4.1. Tabella di marcia Agile del progetto

- 2.4.2. Documentazione di Fattibilità del progetto

- 2.4.3. Documentazione da fornire per l'esecuzione del progetto

- 2.5. Implicazioni legali di un progetto

- 2.5.1. Implicazioni legali di un progetto

- 2.5.2. Politica di protezione dei dati

- 2.5.2.1. GDPR Regolamento generale sulla protezione dei dati

- 2.5.3. Responsabilità dell'azienda integratrice

- 2.6. Progettazione e creazione di una rete *Blockchain* nel *Cloud* per l'architettura proposta
  - 2.6.1. *Blockchain – Hyperledger Fabric*
  - 2.6.2. *Hyperledger Fabric Basics*
  - 2.6.3. Progettazione di una rete *Hyperledger Fabric* universitaria internazionale
- 2.7. Approccio proposto per l'estensione dell'architettura
  - 2.7.1. Creazione dell'architettura proposta con *Blockchain*
  - 2.7.2. Estensione dell'architettura proposta
  - 2.7.3. Configurazione di un'architettura ad alta disponibilità
- 2.8. Amministrazione dell'architettura *cloud* proposta
  - 2.8.1. Aggiunta di un nuovo partecipante all'architettura proposta inizialmente
  - 2.8.2. Amministrazione dell'architettura *cloud*
  - 2.8.3. Gestione della logica di progetto - *Smart Contracts*
- 2.9. Amministrazione e gestione dei componenti specifici dell'architettura *Cloud* proposta
  - 2.9.1. Gestione dei certificati di rete
  - 2.9.2. Gestione della sicurezza dei vari componenti: CouchDB
  - 2.9.3. Gestione dei Nodi di rete *Blockchain*
- 2.10. Modifica di un'installazione di base iniziale nella creazione della rete *blockchain*
  - 2.10.1. Aggiunta di un nodo alla rete *blockchain*
  - 2.10.2. Aggiunta di un'ulteriore persistenza dei dati
  - 2.10.3. Gestione degli *Smart Contracts*
  - 2.10.4. Aggiunta di una nuova università alla rete esistente

### Modulo 3. Storage nel *Cloud* di Azure

- 3.1. Installazione di MV in Azure
  - 3.1.1. Comandi di creazione
  - 3.1.2. Comandi di visualizzazione
  - 3.1.3. Comandi di modifica
- 3.2. *Blobs* in Azure
  - 3.2.1. Tipi di blob
  - 3.2.2. Contenitori
  - 3.2.3. Azcopy
  - 3.2.4. Soppressione reversibile dei blob
- 3.3. Disco e archiviazione gestiti in Azure
  - 3.3.1. Disco gestito
  - 3.3.2. Sicurezza
  - 3.3.3. Storage a freddo
  - 3.3.4. La replicazione
    - 3.3.4.1. Ridondanza locale
    - 3.3.4.2. Ridondanza in un'area
    - 3.3.4.3. "Geo-ridondante"
- 3.4. Tabelle, code e file in Azure
  - 3.4.1. Tabelle
  - 3.4.2. Code
  - 3.4.3. File
- 3.5. Crittografia e sicurezza in Azure
  - 3.5.1. Storage Service Encryption (SSE)
  - 3.5.2. Codici di accesso
    - 3.5.2.1. Firma di accesso condivisa
    - 3.5.2.2. Politiche di accesso a livello di contenitore
    - 3.5.2.3. Firma di accesso a livello di blob
  - 3.5.3. Autenticazione Azure AD
- 3.6. Rete virtuale in Azure
  - 3.6.1. Subrete e accoppiamento
  - 3.6.2. Vnet to Vnet
  - 3.6.3. Collegamento privato
  - 3.6.4. Alta disponibilità
- 3.7. Tipi di connessioni in Azure
  - 3.7.1. Azure Application Gateway
  - 3.7.2. VPN sito-sito
  - 3.7.3. VPN da punto a sito
  - 3.7.4. ExpressRoute
- 3.8. Risorse in Azure
  - 3.8.1. Blocco delle risorse
  - 3.8.2. Movimento delle risorse
  - 3.8.3. Rimozione di risorse

- 3.9. Backup in Azure
  - 3.9.1. Recovery Services
  - 3.9.2. Agente Azure Backup
  - 3.9.3. Azure Backup Server
- 3.10. Sviluppo di soluzioni
  - 3.10.1. Compressione, deduplicazione, replica
  - 3.10.2. Recovery Services
  - 3.10.3. *Disaster Recovery Plan*

#### **Modulo 4. Ambienti Cloud. Sicurezza**

- 4.1. Ambienti Cloud. Sicurezza
  - 4.1.1. Ambienti Cloud, Sicurezza
    - 4.1.1.1 Sicurezza nel Cloud
    - 4.1.1.2. Posizione di sicurezza
- 4.2. Modello di gestione condivisa della sicurezza nel Cloud
  - 4.2.1. Caratteristiche di sicurezza gestite dal fornitore
  - 4.2.2. Elementi gestiti dal cliente
  - 4.2.3. Strategie di sicurezza
- 4.3. Meccanismi di prevenzione nel Cloud
  - 4.3.1. Sistemi di gestione dell'autenticazione
  - 4.3.2. Sistemi di gestione dell'autenticazione. Politiche di accesso
  - 4.3.3. Sistemi di gestione delle chiavi
- 4.4. Sicurezza dei dati nell'infrastruttura cloud
  - 4.4.1. Sicurezza dei sistemi di archiviazione:
    - 4.4.1.1. *Block*
    - 4.4.1.2. *Object storage*
    - 4.4.1.3. *File systems*
  - 4.4.2. Protezione dei sistemi di database
  - 4.4.3. Protezione dei dati in transito
- 4.5. Protezione di infrastruttura Cloud
  - 4.5.1. Progettazione e implementazione di reti sicure
  - 4.5.2. Sicurezza delle risorse informatiche
  - 4.5.3. Strumenti e risorse per la protezione delle infrastrutture



- 4.6. Rischi e vulnerabilità delle applicazioni
  - 4.6.1. Rischi dello sviluppo dell'applicazione
  - 4.6.2. Rischi critici per la sicurezza
  - 4.6.3. Vulnerabilità nello Sviluppo di Software
- 4.7. Difesa delle applicazioni dagli attacchi
  - 4.7.1. Progettazione nello sviluppo di applicazioni
  - 4.7.2. Sicurezza attraverso la verifica e il test
  - 4.7.3. Pratiche di programmazione sicura
- 4.8. Sicurezza negli ambienti DevOps
  - 4.8.1. Sicurezza in ambienti virtualizzati e *containerizzati*
  - 4.8.2. Sicurezza nello sviluppo e nelle operazioni (DevSecOps)
  - 4.8.3. Le migliori pratiche di sicurezza negli ambienti di produzione con *container*
- 4.9. Sicurezza nei *Cloud* pubblici
  - 4.9.1. AWS
  - 4.9.2. Azure
  - 4.9.3. Oracle *Cloud*
- 4.10. Regolamenti di sicurezza, governance e conformità
  - 4.10.1. Conformità alle norme di sicurezza
  - 4.10.2. Gestione dei rischi
  - 4.10.3. Processo nelle organizzazioni
- 5.4. Architettura Docker avanzata
  - 5.4.1. Docker Compose
  - 5.4.2. Docker nell'organizzazione
  - 5.4.3. Esempio di adozione di Docker
- 5.5. Architettura Kubernetes
  - 5.5.1. Architettura Kubernetes
  - 5.5.2. Elementi di distribuzione di Kubernetes
  - 5.5.3. Distribuzioni e soluzioni gestite
  - 5.5.4. Installazione e ambiente
- 5.6. Architettura Kubernetes: Sviluppare con Kubernetes
  - 5.6.1. Strumenti per lo sviluppo di K8s
  - 5.6.2. Modello Imperativo vs. Dichiarativo
  - 5.6.3. Distribuzione ed esposizione dell'applicazione
- 5.7. Kubernetes in ambienti aziendali
  - 5.7.1. Persistenza dei dati
  - 5.7.2. Alta disponibilità, scalabilità e rete
  - 5.7.3. Sicurezza in Kubernetes
  - 5.7.4. Gestione e monitoraggio di Kubernetes
- 5.8. Distribuzioni K8s
  - 5.8.1. Confronto tra gli ambienti di distribuzione
  - 5.8.2. Distribuzione su GKE, AKS, EKS o OKE
  - 5.8.3. Distribuzione on-PremiseO
- 5.9. Rancher e *OpenShift*
  - 5.9.1. Rancher
  - 5.9.2. *OpenShift*
  - 5.9.3. *OpenShift*: Configurazione e distribuzione delle applicazioni
- 5.10. Architetture Kubernetes e Containers. Aggiornamenti
  - 5.10.1. *Open Application Model*
  - 5.10.2. Strumenti per la gestione del deployment in ambienti Kubernetes
  - 5.10.3. Riferimenti ad altri progetti e tendenze

## Modulo 5. Orchestrazione dei contenitori: Kubernetes e Docker

- 5.1. Base per le architetture applicative
  - 5.1.1. Modelli applicativi attuali
  - 5.1.2. Piattaforme di esecuzione delle applicazioni
  - 5.1.3. Tecnologie dei contenitori
- 5.2. Architettura di Docker
  - 5.2.1. Architettura di Docker
  - 5.2.2. Installazione dell'architettura Docker
  - 5.2.3. Comandi. Progetto locale
- 5.3. Architettura Docker. Gestione dello storage
  - 5.3.1. Gestione delle immagini e del registro
  - 5.3.2. Reti in Docker
  - 5.3.3. Gestione dello storage

## Modulo 6. Programmazione di applicazioni *Cloud Native*

- 6.1. Tecnologie *Cloud Native*
  - 6.1.1. Tecnologie *Cloud Native*
  - 6.1.2. *Cloud Native Computing Foundation*
  - 6.1.3. Strumenti per lo sviluppo *Cloud Native*
- 6.2. Architettura di applicazioni *Cloud Native*
  - 6.2.1. Disegno di applicazioni *Cloud Native*
  - 6.2.2. Componenti dell'Architettura *Cloud Native*
  - 6.2.3. Modernizzazione delle applicazioni *Legacy*
- 6.3. *Containerization*
  - 6.3.1. Sviluppo orientato ai *container*
  - 6.3.2. Sviluppo con *Microservizi*
  - 6.3.3. Strumenti per il lavoro di gruppo
- 6.4. DevOps e integrazione e distribuzione continue
  - 6.4.1. Integrazione e distribuzioni continue: CI/CD
  - 6.4.2. Ecosistema di strumenti per CI/CD
  - 6.4.3. Creare un ambiente CI/CD
- 6.5. Osservabilità e analisi della piattaforma
  - 6.5.1. Osservabilità di applicazioni *Cloud Native*
  - 6.5.2. Strumenti di Monitoraggio, *Logging* e Tracciabilità
  - 6.5.3. Implementazione di un ambiente di osservabilità e analisi
- 6.6. Gestione dei dati nelle applicazioni *Cloud Native*
  - 6.6.1. Gestione dei dati in *Cloud Native*
  - 6.6.2. Innovazione nella Gestione delle Dati
  - 6.6.3. Tecnologie per implementare i modelli di Gestione dei Dati
- 6.7. Comunicazioni nelle Applicazioni *Cloud Native*
  - 6.7.1. Comunicazioni sincrone e asincrone
  - 6.7.2. Tecnologie per i modelli di comunicazione sincrona
  - 6.7.3. Tecnologie per i modelli di comunicazione asincrona

- 6.8. Resilienza, sicurezza e prestazioni nelle applicazioni *Cloud Native*
  - 6.8.1. Resilienza delle applicazioni
  - 6.8.2. Sviluppo sicuro nelle applicazioni *Cloud Native*
  - 6.8.3. Prestazioni e scalabilità delle applicazioni
- 6.9. Serverless
  - 6.9.1. Serverless *Cloud Native*
  - 6.9.2. Piattaforme Serverless
  - 6.9.3. Casi d'uso per lo sviluppo Serverless
- 6.10. Piattaforme di Distribuzione
  - 6.10.1. Ambienti per lo sviluppo *Cloud Native*
  - 6.10.2. Piattaforme di orchestrazione. Confronto
  - 6.10.3. Automazione dell'infrastruttura

## Modulo 7. Programmazione *Cloud*. *Data Governance*

- 7.1. Gestione dei dati
  - 7.1.1. Gestione dei dati
  - 7.1.2. Etica nella gestione dei Dati
- 7.2. *Data Governance*
  - 7.2.1. Classificazione Controllo degli accessi
  - 7.2.2. Regolamento sul Trattamento dei Dati
  - 7.2.3. *Data Governance*. Valore
- 7.3. Governance dei dati. Strumenti
  - 7.3.1. Lignaggio
  - 7.3.2. Metadati
  - 7.3.3. Catalogo dei dati. *Business Glossary*
- 7.4. Utenti e processi nella governance dei dati
  - 7.4.1. Utenti
    - 7.4.1.1. Ruoli e responsabilità
  - 7.4.2. Processi
    - 7.4.2.1. Arricchimento dei dati

- 7.5. Ciclo di vita dei Dati nell'azienda
  - 7.5.1. Creazione dei dati
  - 7.5.2. Elaboratore di dati
  - 7.5.3. Memorizzazione di dati
  - 7.5.4. Utilizzo dei dati
  - 7.5.5. Distruzione dei dati
- 7.6. Qualità del dato
  - 7.6.1. Qualità dei dati nella governance dei dati
  - 7.6.2. Qualità dei dati nell'analisi
  - 7.6.3. Tecniche di qualità dei dati
- 7.7. Governance dei dati in transito
  - 7.7.1. Governance dei dati in transito
    - 7.7.1.1. Lignaggio
  - 7.7.2. La quarta dimensione
- 7.8. Protezione dei dati
  - 7.8.1. Livelli di accesso
  - 7.8.2. Classificazione
  - 7.8.3. *Compliance*. Normativa
- 7.9. Monitoraggio e misurazione della governance dei dati
  - 7.9.1. Monitoraggio e misurazione della governance dei dati
  - 7.9.2. Monitoraggio del lignaggio
  - 7.9.3. Monitoraggio della qualità dei dati
- 7.10. Strumenti di governance dei dati
  - 7.10.1. Talend
  - 7.10.2. Collibra
  - 7.10.3. Informatica

## Modulo 8. Programmazione Cloud in Tempo Reale. *Streaming*

- 8.1. Elaborazione e strutturazione delle informazioni in *streaming*
  - 8.1.1. Processo di raccolta, strutturazione, elaborazione, analisi e interpretazione dei dati
  - 8.1.2. Tecniche di elaborazione dei dati in *streaming*
  - 8.1.3. Elaborazione in *streaming*
  - 8.1.4. Casi d'uso dell'elaborazione in *streaming*
- 8.2. Statistiche per la comprensione del flusso di dati in *streaming*
  - 8.2.1. Statistica descrittiva
  - 8.2.2. Calcolo delle probabilità
  - 8.2.3. Inferenza
- 8.3. Programmazione con Python
  - 8.3.1. Tipologia, condizionali, funzioni e loop
  - 8.3.2. Numpy, Matplotlib, DataFrames, file CSV e formati JSON
  - 8.3.3. Sequenze: liste, loop, file e dizionari
  - 8.3.4. Mutabilità, eccezioni e funzioni di ordine superiore
- 8.4. Programmazione con R
  - 8.4.1. Programmazione con R
  - 8.4.2. Vettori e fattori
  - 8.4.3. Matrici e array
  - 8.4.4. Liste e *data frame*
  - 8.4.5. Funzioni
- 8.5. Database SQL per l'elaborazione dei dati in *streaming*
  - 8.5.1. Database SQL
  - 8.5.2. Modello entità-relazione
  - 8.5.3. Modello relazionale
  - 8.5.4. SQL

- 8.6. Database NO SQL per l'elaborazione dei dati in *streaming*
  - 8.6.1. Database NoSQL
  - 8.6.2. MongoDB
  - 8.6.3. Architettura MongoDB
  - 8.6.4. Operazioni CRUD
  - 8.6.5. *Find*, proiezioni, aggregazione di indici e cursori
  - 8.6.6. Modelli di dati
- 8.7. Data mining e modellazione predittiva
  - 8.7.1. Analisi multivariata
  - 8.7.2. Tecniche di riduzione della dimensionalità
  - 8.7.3. Analisi dei cluster
  - 8.7.4. Serie
- 8.8. *Maching learning* per l'elaborazione di dati in *streaming*
  - 8.8.1. *Maching learning* e modellazione predittiva avanzata
  - 8.8.2. Reti neuronali
  - 8.8.3. *Deep Learning*
  - 8.8.4. *Bagging* e *Random Forest*
  - 8.8.5. *Gradient Bosting*
  - 8.8.6. SVM
  - 8.8.7. Metodi di assemblaggio
- 8.9. Tecnologie per l'elaborazione dei dati in *streaming*
  - 8.9.1. *Spark Streaming*
  - 8.9.2. *Kafka Streams*
  - 8.9.3. *Flink Streaming*
- 8.10. Apache Spark *Streaming*
  - 8.10.1. Apache Spark *Streaming*
  - 8.10.2. Componenti di Spark
  - 8.10.3. Architettura di Spark
  - 8.10.4. RDD
  - 8.10.5. SPARK SQL
  - 8.10.6. Jobs, stages e task





**Modulo 9.** Integrazione del *Cloud* con i Servizi Web. Tecnologie e protocolli

- 9.1. Standard e protocolli web
  - 9.1.1. Web e Web 2.0
  - 9.1.2. Architettura client-server
  - 9.1.3. Protocolli e standard di comunicazione
- 9.2. Servizi Web
  - 9.2.1. Servizi Web
  - 9.2.2. Livelli e meccanismi di comunicazione
  - 9.2.3. Architetture di servizio
- 9.3. Architetture orientate ai servizi
  - 9.3.1. *Service Oriented Architecture* (SOA)
  - 9.3.2. Disegno dei Servizi web
  - 9.3.3. SOAP e REST
- 9.4. SOAP. Service Oriented Arquitecture
  - 9.4.1. Struttura e passaggio di messaggi
  - 9.4.2. *Web Service Description Language* (WSDL)
  - 9.4.3. Implementazione di client e server SOAP
- 9.5. Architetture REST
  - 9.5.1. Architetture REST e servizi Web RESTful
  - 9.5.2. Verbi HTTP: semantica e scopi
  - 9.5.3. Swagger
  - 9.5.4. Implementazione di client e server REST
- 9.6. Architettura basata sui microservizi
  - 9.6.1. Approccio all'architettura monolitica. Uso di microservizi
  - 9.6.2. Architettura basata sui microservizi
  - 9.6.3. Flussi di comunicazione con l'uso di microservizi
- 9.7. Invocazione di API dal lato client
  - 9.7.1. Tipologie di client Web
  - 9.7.2. Strumenti di sviluppo per l'elaborazione dei servizi Web
  - 9.7.3. Risorse di origine incrociata (CORS)

- 9.8. Sicurezza delle invocazioni API
  - 9.8.1. Sicurezza dei servizi web
  - 9.8.2. Autenticazione e autorizzazione
  - 9.8.3. Metodi di autenticazione in base al livello di sicurezza
- 9.9. Integrazione delle applicazioni con i fornitori di *cloud*
  - 9.9.1. Fornitori di *Cloud Computing*
  - 9.9.2. Servizi delle piattaforme
  - 9.9.3. Servizi web orientati all'implementazione e al consumo
- 9.10. Implementazione di *bot* e Assistenti
  - 9.10.1. Uso di *Bots*
  - 9.10.2. Uso dei servizi Web nei *bots*
  - 9.10.3. Implementazione di *Chatbot* e assistenti web

## Modulo 10. Programmazione Cloud. Gestione del progetto e verifica del prodotto

- 10.1. Metodologie a Cascata
  - 10.1.1. Classificazione delle metodologie
  - 10.1.2. Modello a cascata. *Waterfall*
  - 10.1.3. *Strong and weakness*
  - 10.1.4. Confronto tra modelli. *Waterfall vs. Agile*
- 10.2. Metodologia *Agile*
  - 10.2.1. Metodologia *Agile*
  - 10.2.2. Il manifesto *agile*
  - 10.2.3. Uso di *Agile*
- 10.3. Metodologia Scrum
  - 10.3.1. Metodologia Scrum
    - 10.3.1.1. Uso di Scrum
  - 10.3.2. Eventi Scrum
  - 10.3.3. Artefatti Scrum
  - 10.3.4. Guida di Scrum
- 10.4. *Agile Inception Desk*
  - 10.4.1. *Agile Inception Desk*
  - 10.4.2. Fasi dell'*Inception Desk*
- 10.5. Tecnica *Impact Mapping*
  - 10.5.1. *Impact Mapping*
  - 10.5.2. Uso dell'*Impact Mapping*
  - 10.5.3. Struttura *Impact Mapping*
- 10.6. Storie degli utenti
  - 10.6.1. Storie degli utenti
  - 10.6.2. Scrittura di storie utente
  - 10.6.3. Gerarchia di storie utente
  - 10.6.4. *Use Story Mapping*
- 10.7. Test Qa Manual
  - 10.7.1. Testing manuale
  - 10.7.2. Convalida e verifica. Differenze
  - 10.7.3. Test manuale. Tipologia
  - 10.7.4. UAT. *User Acceptance Testing*
  - 10.7.5. UAT e test alfa e beta
  - 10.7.6. Qualità del software
- 10.8. Test automatizzati
  - 10.8.1. Test automatizzati
  - 10.8.2. Test manuale vs. Automatico
  - 10.8.3. L'impatto dei test automatici
  - 10.8.4. Il risultato dell'applicazione dell'automazione
  - 10.8.5. La ruota della qualità
- 10.9. Test funzionali e non funzionali
  - 10.9.1. Test funzionali e non funzionali
  - 10.9.2. Test funzionali
    - 10.9.2.1. Test unitari
    - 10.9.2.2. Test di integrazione
    - 10.9.2.3. Test di regressione
    - 10.9.2.4. *Smoke test*
    - 10.9.2.5. *Monkey Test*
    - 10.9.2.6. Test di igiene



- 10.9.3. Test Non funzionali
  - 10.9.3.1. Implementazione e manutenzione
  - 10.9.3.2. Test delle prestazioni
  - 10.9.3.3. Test di sicurezza
  - 10.9.3.4. Test di configurazione
  - 10.9.3.5. Test di stress
- 10.10. Metodi e strumenti di verifica
  - 10.10.1. Mappa di calore
  - 10.10.2. *Eye Tracking*
  - 10.10.3. Mappe di *Scroll*
  - 10.10.4. Mappe di movimento
  - 10.10.5. Mappe coriandoli
  - 10.10.6. Test A/B
  - 10.10.7. Metodo *Blue & Green Deployment*
  - 10.10.8. Metodo *Canary Release*
  - 10.10.9. Selezione degli strumenti
  - 10.10.10. Strumenti analitici

“

*Diventa un professionista in questo campo. Riduci i rischi nel Cloud e garantisce la sicurezza delle aziende per cui lavori”*

06

# 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.



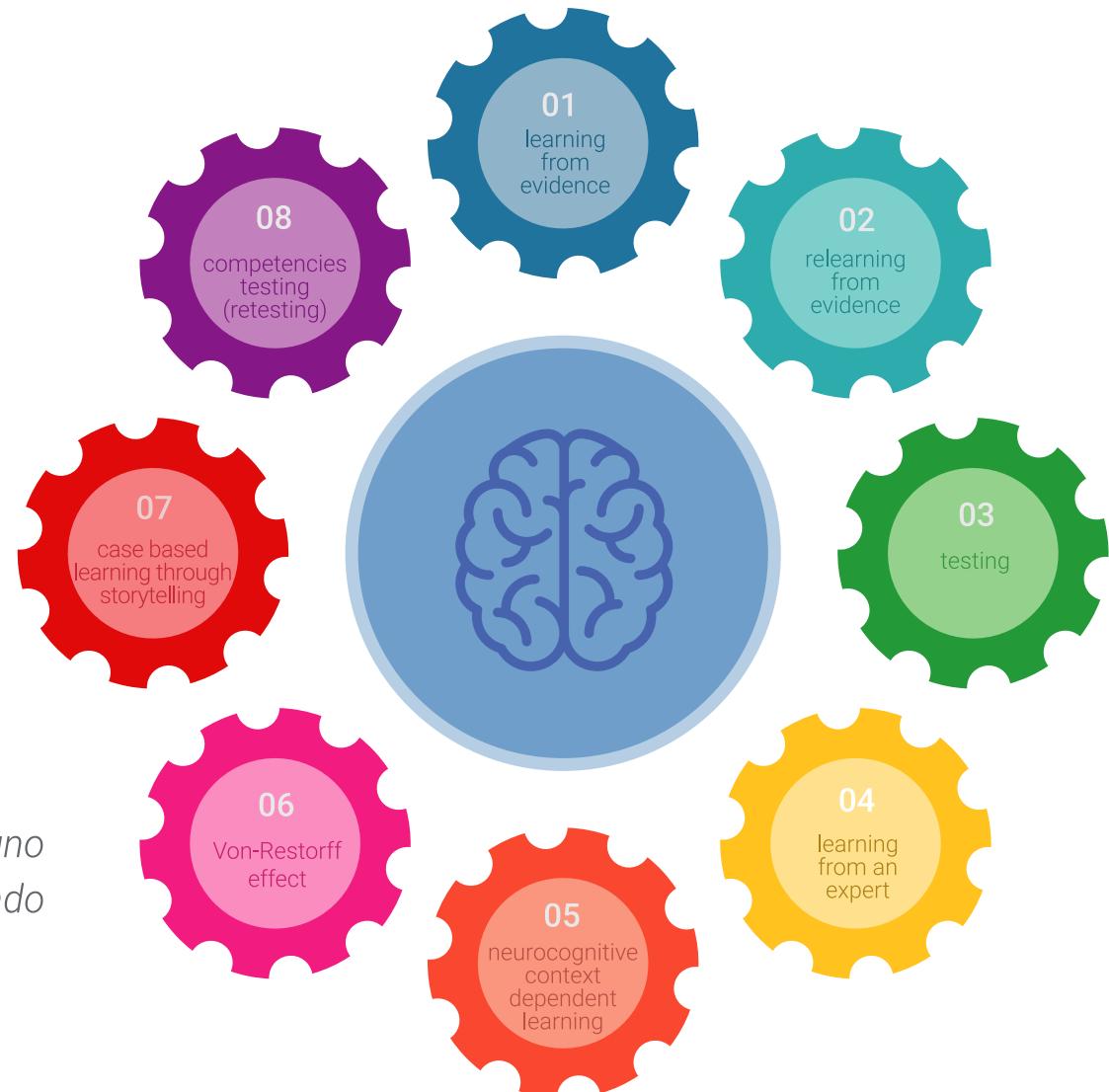
## Metodo Relearning

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 ripetere 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, coinvolgendi 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. Poder 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

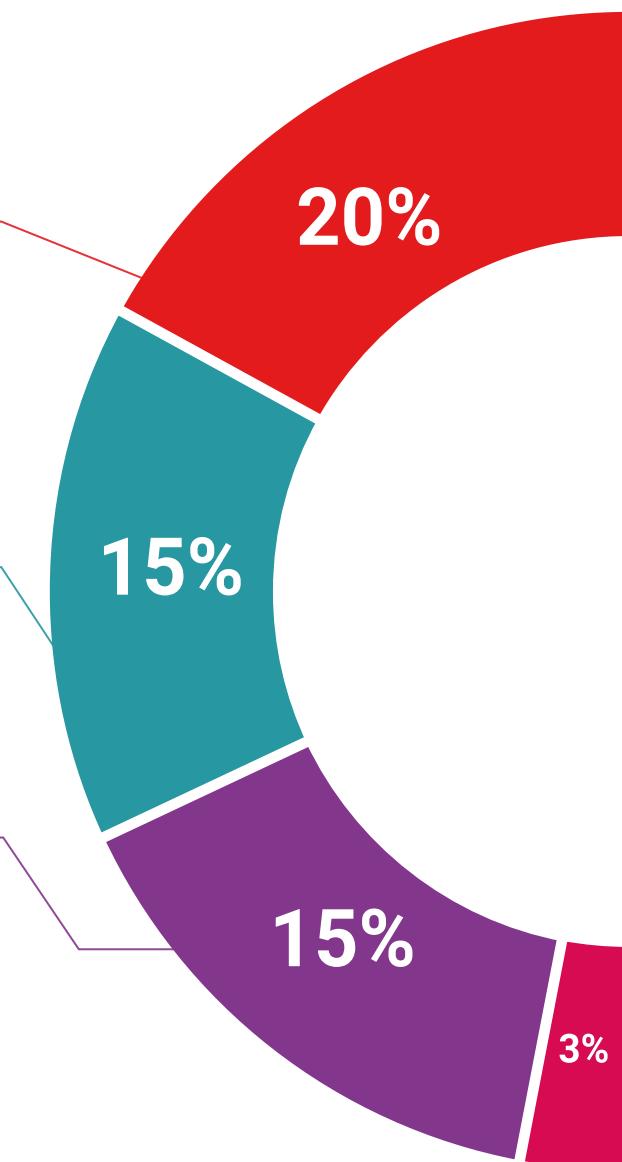
Presentiamo i contenuti in modo accattivante e dinamico tramite strumenti multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

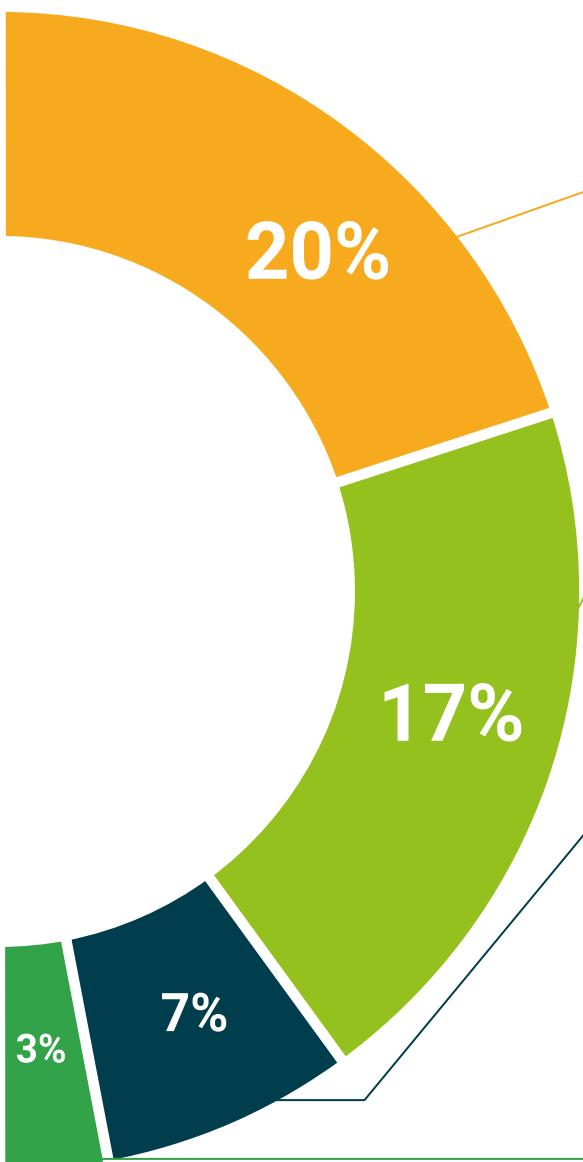
Questo esclusivo sistema di preparazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



#### 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.



07

# Titolo

Il Master in Programmazione Cloud garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Master rilasciata da TECH Università Tecnologica.





66

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

Questo programma ti consentirà di ottenere il titolo di studio di **Master in Programmazione Cloud** 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.



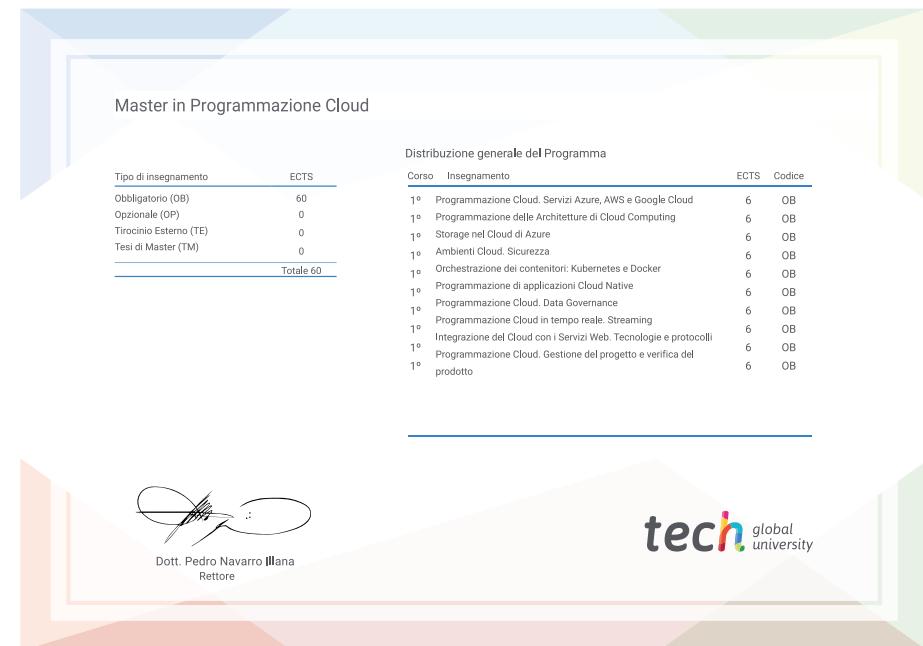
Questo titolo privato di **TECH Global University** è un programma europeo di formazione continua e aggiornamento professionale che garantisce l'acquisizione di competenze nella propria area di conoscenza, conferendo allo studente che supera il programma un elevato valore curriculare.

Titolo: **Master in Programmazione Cloud**

Modalità: **online**

Durata: **12 mesi**

Accreditamento: **60 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



Master  
Programmazione Cloud

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditamento: 60 ECTS
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

# Master

# Programmazione Cloud

