



# Corso Universitario Qualità delle Soluzioni Software

» Modalità: online

» Durata: 12 settimane

» Titolo: TECH Università Tecnologica

» Dedizione: 16 ore/settimana

» Orario: a scelta

» Esami: online

 $Accesso\ al\ sito\ web: {\color{blue}www.techtitute.com/it/informatica/corso-universitario/qualita-soluzioni-software}$ 

## Indice

 $\begin{array}{c|c} \textbf{O1} & \textbf{O2} \\ \hline \textbf{Presentazione} & \textbf{Obiettivi} \\ \hline \textbf{Pag. 4} & \textbf{O3} \\ \hline \textbf{Direzione del corso} & \textbf{Struttura e contenuti} \\ \hline \textbf{pag. 12} & \textbf{Metodologia} \\ \hline \end{array}$ 

06

Titolo

## 01 Presentazione

Nonostante la diversità dei tipi di software che vengono sviluppati oggi, tutti convergono nella necessità di soluzioni chiave che forniscano qualità nello sviluppo del progetto. Raggiungere standard elevati nel software è l'obiettivo di ogni professionista dell'informatica e ciò dipende da diversi aspetti da considerare prima, durante e dopo la progettazione del prodotto. In questo programma avrai a disposizione il piano di studi più aggiornato sulla qualità delle soluzioni software, in modo da poter migliorare le tue competenze durante le 12 settimane. Attraverso una metodologia 100% online e con l'accompagnamento di esperti che forniranno tutto il necessario per un corretto apprendimento.



## tech 06 | Presentazione

Ogni sviluppatore di software deve considerare il modo più efficace per fornire risposte con il proprio prodotto. In questo caso, anche il modo in cui i personalizzatori e gli sviluppatori creano, confezionano e mantengono le unità software deve essere inquadrato in un processo di qualità. In questo modo è possibile installare, disinstallare o generare aggiornamenti delle funzionalità, garantendo un'ampia riduzione dei rischi.

Lo sviluppo di strategie per mantenere la stabilità di un sistema e per ottenere risultati ottimali è il motivo per cui è necessario valutare la maturità tecnologica di un progetto software. Oltre ad analizzare le misure pertinenti per la garanzia di manutenzione e il successivo controllo delle versioni, garantendo la qualità della manutenzione. Pertanto, capire e saper applicare tutti questi aspetti nella pratica è ciò che rende un professionista efficiente, e per farlo deve approfondire gli argomenti più specifici.

In questo Corso Universitario in Qualità delle Soluzioni Software, lo studente sarà guidato da esperti professionisti del settore dello sviluppo, che hanno selezionato in modo esaustivo tutti i contenuti affinché, attraverso diverse risorse multimediali basate sulla più innovativa metodologia 100% online, sia in grado di affrontare correttamente e strategicamente l'affidabilità, le metriche e l'assicurazione nei progetti software.

Il formato online offre la flessibilità necessaria per adattare le conoscenze acquisite alle proprie prestazioni attuali e generare progetti con un elevato livello di maturità, conoscendo i principali criteri di qualità, lo standard ISO/IEC 9126, gli aspetti chiave e le misure da adottare per la qualità. Conoscere sia i modelli che le metriche, per un maggiore controllo e sicurezza della qualità.

Questo **Corso Universitario in Qualità delle Soluzioni 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 sviluppo di software
- Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni pratiche riguardo alle discipline mediche 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 e lavori di riflessione individuale
- Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



TECH Università Tecnologica ti offre la più moderna piattaforma didattica. Iscriviti ora e raggiungi il tuo obiettivo in 12 settimane"



Il raggiungimento di risultati di qualità conferisce riconoscibilità al tuo marchio. Diventa un professionista con questo Corso Universitario"

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti 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 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.

La metodologia di TECH Università Tecnologica ti offre sicurezza e fiducia nei più moderni modelli di apprendimento.

> Applica in modo efficiente i livelli di sviluppo TRL nei tuoi prossimi progetti software.







## tech 10 | Obiettivi

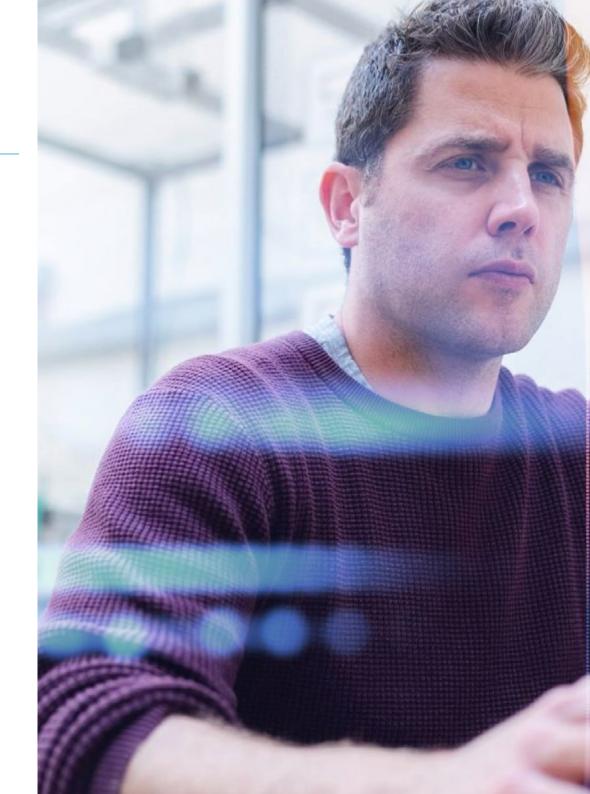


## Obiettivi generali

- Sviluppare i criteri, i compiti e le metodologie avanzate per comprendere la rilevanza del lavoro orientato alla qualità
- Analizzare i fattori chiave della Qualità di un Progetto Software
- Sviluppare gli aspetti normativi pertinenti
- Implementare i Processi DevOps e i Sistemi per il Controllo della Qualità
- Ridurre il Debito Tecnico dei Progetti con un approccio di qualità piuttosto che con un approccio basato sull'economia e sulle scadenze brevi
- Fornire allo studente il know-how per essere in grado di Misurare e Quantificare la Qualità di un Progetto Software
- Difendere le proposte economiche dei progetti sulla base della qualità



Affronterai nuove sfide e le supererai con successo. Grazie a ciò che imparerai in questo programma"







### Obiettivi specifici

- Sviluppare in modo chiaro e conciso gli elementi della qualità del software
- Applicare i modelli e gli standard in base al sistema, al prodotto e al processo software
- Approfondire le norme di qualità ISO applicate sia in generale che in parti specifiche
- Applicare gli standard in base all'ambito dell'ambiente (locale, nazionale, internazionale)
- Esaminare i livelli di maturità TRL e adattarli alle diverse parti del progetto software da trattare
- Acquisire la capacità di astrazione per applicare uno o più criteri di elementi e livelli di qualità del software
- Distinguere i casi di applicazione degli standard e dei livelli di maturità in un progetto reale simulato
- Sviluppare il concetto di criteri di qualità e gli aspetti rilevanti
- Esaminare lo standard ISO/IEC 9126, gli aspetti principali e gli indicatori
- Analizzare le diverse metriche di un progetto software per soddisfare le valutazioni concordate
- Esaminare gli attributi interni ed esterni da affrontare nella qualità di un progetto software
- Distinguere le metriche in base al tipo di programmazione (strutturata, orientata agli oggetti, a strati...)
- Completare casi di simulazione reali, come apprendimento continuo della misurazione della qualità
- Vedere nei casi di simulazione fino a che punto è fattibile o non necessario, cioè dal punto di vista costruttivo degli autori





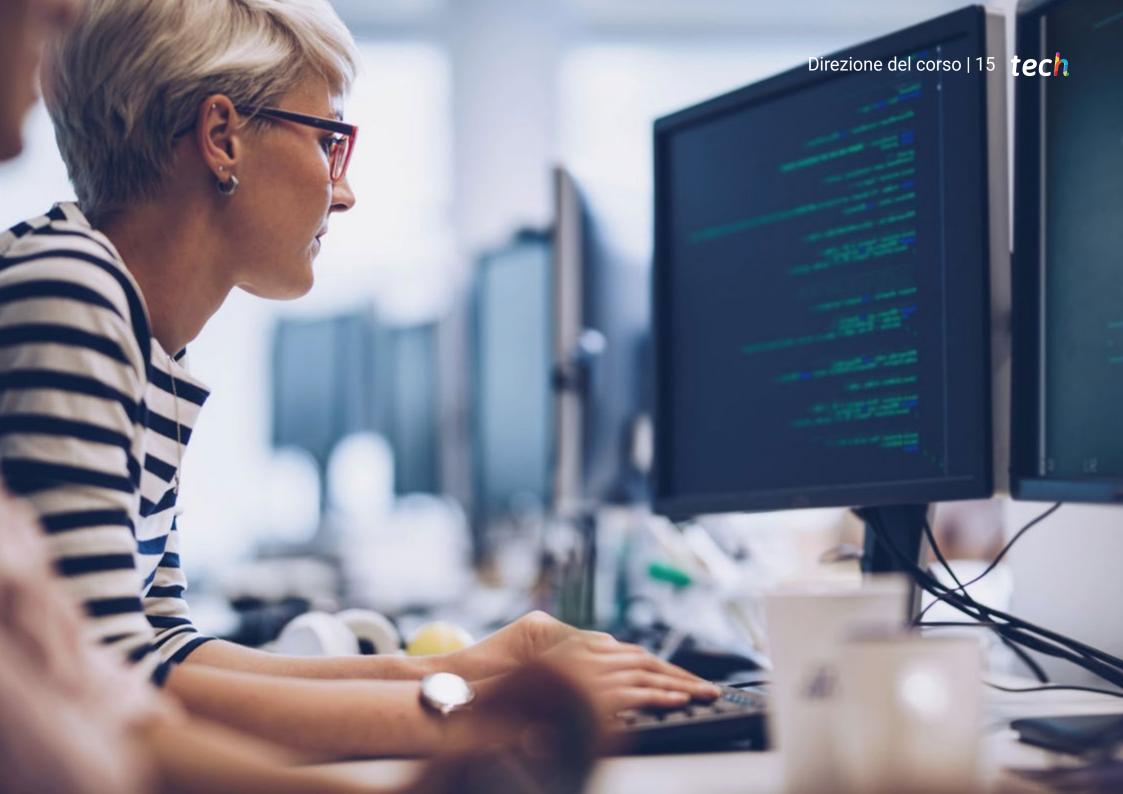
## tech 14 | Direzione del corso

#### Direzione



#### Dott. Molina Molina, Jerónimo

- IA Engineer & Software Architect. NASSAT "Internet Satélite en Movimiento"
- Consulente presso "Sr. En Hexa Ingenieros" Introduttore di Intelligenza Artificiale (ML e CV
- Esperto di soluzioni basate sull'Intelligenza Artificiale nei settori della Computer Vision, ML/DL e NLP Attualmente sta studiando le possibilità di applicazione di Transformers e Reinforcement Learning in un progetto di ricerca personale
- Esperto universitario in Creazione e Sviluppo di Imprese Bancaixa FUNDEUN Alicante
- Ingegnere Informatico Università di Alicante
- Master in Intelligenza Artificiale Università Cattolica di Ávila
- MBA-Executive. Forum Europeo Campus Aziendale





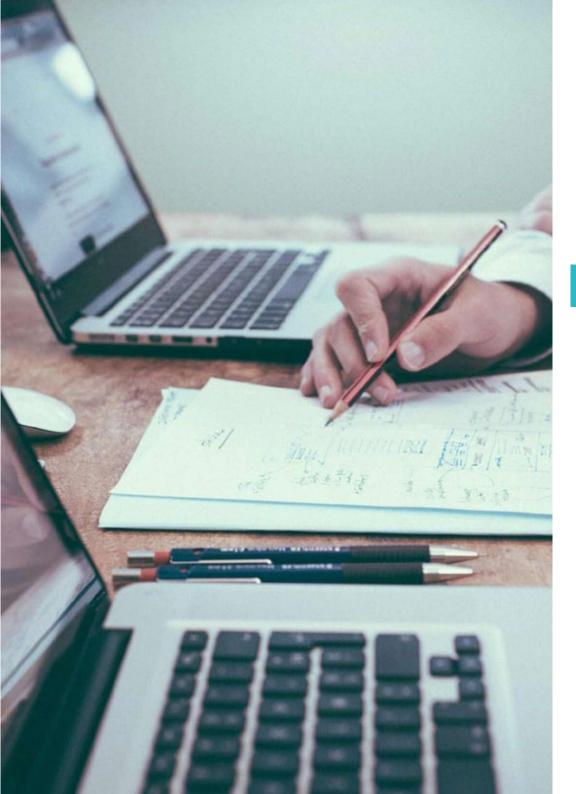


## tech 18 | Struttura e contenuti

#### Modulo 1. Qualità del Software. Livelli di sviluppo TRL

- 1.1. Elementi che influenzano la qualità di software (I). Il debito tecnico
  - 1.1.1. Il debito tecnico. Cause e conseguenze
  - 1.1.2. Qualità del software. Principi generali
  - 1.1.3. Software senza principi e con principi di qualità
    - 1.1.3.1. Consequenze
    - 1.1.3.2. La necessità di applicare i principi della qualità nel software
  - 1.1.4. Qualità del software. Tipologia
  - 1.1.5. Qualità del software. Caratteristiche specifiche
- 1.2. Elementi che influenzano la qualità del software (II). Costi associati
  - 1.2.1. Qualità del software. Elementi determinanti
  - 1.2.2. Qualità del software. Idee sbagliate
  - 1.2.3. Qualità del software. Costi associati
- 1.3. Modello di qualità del software (I). Gestione della conoscenza
  - 1.3.1. Modelli di Qualità generali
    - 1.3.1.1. Gestione della qualità totale
    - 1.3.1.2. Modello Europeo di Eccellenza Aziendale (EFQM)
    - 1.3.1.3. Modello Six-Sigma
  - 1.3.2. Modelli di Gestione della Conoscenza
    - 1.3.2.1. Modello Dyba
    - 1.3.2.2. Modello SEKS
  - 1.3.3. Esperienza di fabbrica e paradigma QIP
  - 1.3.4. Modelli di qualità d'uso (25010)
- 1.4. Modello di qualità del software (III). Qualità dei dati, dei processi e dei modelli SEI
  - 1.4.1. Modello di qualità dei dati
  - 1.4.2. Modello di processo del software
  - 1.4.3. Software & Systems Process Engineering Metamodel Specification (SPEM)
  - 1.4.4. Modelli del SEI
    - 1.4.4.1. CMMI
    - 1.4.4.2. SCAMPI
    - 1.4.4.3. IDEAL

- 1.5. Standard ISO di qualità del software (I). Analisi degli Standard
  - 1.5.1. Norme ISO 9000
    - 1.5.1.1. Norme ISO 9000
    - 1.5.1.2. Famiglia di standard di qualità ISO (9000)
  - 1.5.2. Altri standard ISO relativi alla qualità
  - 1.5.3. Standard di modellazione della qualità (ISO 2501)
  - 1.5.4. Normativa di misurazione della qualità (ISO 2502n)
- 1.6. Standard ISO di qualità del software (II). Reguisiti e valutazione
  - 1.6.1. Standard dei Requisiti di Qualità (2503n)
  - 1.6.2. Normativa sulla valutazione della qualità (2504n)
  - 1.6.3. ISO/IEC 24744: 2007
- 1.7. Livelli di sviluppo TRL (I). Livelli da 1 a 4
  - 1.7.1. Livelli TRL
  - 1.7.2. Livello 1: Principi di base
  - 1.7.3. Livello 2: Concetto e/o applicazione
  - 1.7.4. Livello 3: Funzione critica analitica
  - 1.7.5. Livello 4: Convalida dei componenti in ambiente di laboratorio
- 1.8. Livelli di sviluppo TRL (II). Livelli da 5 a 9
  - 1.8.1. Livello 5: Convalida del componente in un ambiente pertinente
  - 1.8.2. Livello 6: Modello sistema/sottosistema
  - 1.8.3. Livello 7: Dimostrazione in ambiente reale
  - 1.8.4. Livello 8: Sistema completo e certificato
  - .8.5. Livello 9: Successo in un ambiente reale
- 1.9. Livelli di sviluppo TRL. Usi
  - 1.9.1. Esempio di azienda con ambiente di laboratorio
  - 1.9.2. Esempio di azienda di R&S&I
  - 1.9.3. Esempio di azienda di R&S&I industriale
  - 1.9.4. Esempio di joint venture laboratorio-ingegneria



## Struttura e contenuti | 19 tech

- 1.10. Qualità del Software. Dettagli principali
  - 1.10.1. Dettagli metodologici
  - 1.10.2. Dettagli tecnici
  - 1.10.3. Dettagli sulla gestione dei progetti software
    - 1.10.3.1. Qualità dei sistemi informatici
    - 1.10.3.2. Qualità del Prodotto Software
    - 1.10.3.3. Qualità del Processo Ssoftware

## **Modulo 2.** Criteri di qualità ISO, IEC 9126. Metriche della Qualità del Software

- 2.1. Criteri di qualità. Normativa ISO, IEC 9126
  - 2.1.1. Criteri di qualità
  - 2.1.2. Qualità del software. Giustificazione. Normativa ISO, IEC 9126
  - 2.1.3. Misurare la qualità del software come indicatore chiave
- 2.2. Criteri di qualità del software Caratteristiche
  - 2.2.1. Affidabilità
  - 2.2.2. Funzionalità
  - 2.2.3. Efficienza
  - 2.2.4. Usabilità
  - 2.2.5. Mantenimento
  - 2.2.6. Portabilità
  - 2.2.7. Sicurezza
- 2.3. Normativa ISO, IEC 9126 (I). Presentazione
  - 2.3.1. Descrizione della Normativa ISO, IEC 9126
  - 2.3.2. Funzionalità
  - 2.3.3. Affidabilità
  - 2.3.4. Usabilità
  - 2.3.5. Mantenimento
  - 2.3.6. Portabilità
  - 2.3.7. Qualità in uso
  - 2.3.8. Metriche della qualità del software
  - 2.3.9. Metriche di qualità in ISO 9126

## tech 20 | Struttura e contenuti

- 2.4. Normativa ISO, IEC 9126 (II). Modelli McCall e Boehm
  - 2.4.1. Modello McCall: Fattori di qualità
  - 2.4.2. Modello Boehm
  - 2.4.3. Livello intermedio. Caratteristiche
- 2.5. Metriche di qualità del software (I). Elementi
  - 2.5.1. Misura
  - 2.5.2. Metriche
  - 2.5.3. Indicatore2.5.3.1. Tipi di indicatori
  - 2.5.4. Misure e modelli
  - 2.5.5. Ambito di applicazione delle metriche del software
  - 2.5.6. Classificazione delle metriche del software
- 2.6. Misurazione della qualità del software (II). Pratica di misurazione
  - 2.6.1. Raccolta dati metrici
  - 2.6.2. Misurazione degli attributi interni del prodotto
  - 2.6.3. Misurazione degli attributi esterni del prodotto
  - 2.6.4. Misurazione delle risorse
  - 2.6.5. Metriche per sistemi orientati agli oggetti
- 2.7. Progettazione di un unico indicatore di qualità del software
  - 2.7.1. Singolo indicatore come qualificatore globale
  - 2.7.2. Sviluppo, giustificazione e applicazione degli indicatori
  - 2.7.3. Esempi di applicazione. Necessità di conoscere i dettagli
- 2.8. Simulazione di un progetto reale per la misurazione della qualità (I)
  - 2.8.1. Panoramica del progetto (Azienda A)
  - 2.8.2. Aplicazione della misurazione della qualità
  - 2.8.3. Esercizi proposti
  - 2.8.4. Esercizi proposti. Feedback





## Struttura e contenuti | 21 tech

- 2.9. Simulazione di un progetto reale per la misurazione della qualità (II)
  - 2.9.1. Descrizione generale del progetto (Azienda B)
  - 2.9.2. Aplicazione della misurazione della qualità
  - 2.9.3. Esercizi proposti
  - 2.9.4. Esercizi proposti. Feedback
- 2.10. Simulazione di un progetto reale per la misurazione della qualità (III)
  - 2.10.1. Descrizione generale del progetto (Azienda C)
  - 2.10.2. Applicazione della misurazione della qualità
  - 2.10.3. Esercizi proposti
  - 2.10.4. Esercizi proposti. Feedback



Ti basta un solo clic per acquisire nuove competenze nella tua professione. Iscriveti ora e diventa un esperto in Qualità delle Soluzioni Software"





## tech 24 | Metodologia

#### Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

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



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



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



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

#### Un metodo di apprendimento innovativo e differente

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



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

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

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione?

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



#### Metodologia Relearning

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

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

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

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

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



### Metodologia | 27 tech

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

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

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

In questo modo, e in quello che si chiama Neurocognitive Context-dependent E-learning, i diversi elementi del nostro programma sono collegati al contesto in cui il partecipante sviluppa la sua pratica professionale. Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



#### Materiale di studio

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

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



#### **Master class**

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

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



#### Pratiche di competenze e competenze

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



#### Letture complementari

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





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

#### Riepiloghi interattivi



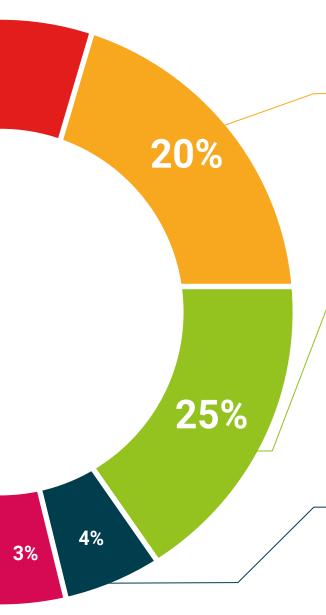
Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

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

#### **Testing & Retesting**



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







## tech 32 | Titolo

Questo **Corso Universitario in Qualità delle Soluzioni Software** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata\* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Corso Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel Corso Universitario, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: Corso Universitario in Qualità delle Soluzioni Software

N. Ore Ufficiali: 300 o.



Tere Guevara Navarro

<sup>\*</sup>Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

personalizzata in tecniversità tecnologica Corso Universitario Qualità delle Soluzioni Software » Modalità: online » Durata: 12 settimane

- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

