



### Corso Universitario Analisi Avanzata ed Elaborazione dei Dati in Odontoiatria

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtitute.com/it/intelligenza-artificiale/corso-universitario/analisi-avanzata-laborazione-dati-odontoiatria

## Indice

 $\begin{array}{c|c} 01 & 02 \\ \hline Presentazione & Obiettivi \\ \hline & pag. 4 & \hline & pag. 8 \\ \hline \\ 03 & 04 & 05 \\ \hline & Direzione del corso & Struttura e contenuti & Metodologia \\ \hline & pag. 12 & pag. 16 & \hline & pag. 20 \\ \hline \end{array}$ 

06

Titolo





### tech 06 | Presentazione

Gli algoritmi di apprendimento automatico svolgono un ruolo significativo nella ricerca odontoiatrica, in quanto servono a riconoscere i fattori di rischio associati alle patologie orali (come il fumo, la dieta o la scarsa igiene orale). In questo modo, i medici tengono conto di questi aspetti quando attuano misure preventive rivolte a gruppi ad alto rischio. In questo senso, questi strumenti predicono la prognosi a lungo termine di alcune patologie dentali e valutano l'efficacia dei trattamenti applicati. Ciò è prezioso per l'approccio terapeutico dei pazienti con patologie croniche o che richiedono interventi per un lungo periodo di tempo.

In questo contesto, TECH implementa un programma pionieristico che si occuperà di analisi ed elaborazione avanzata dei dati in odontoiatria. Con l'aiuto di specialisti del settore, il programma di studi approfondirà lo strumento del Data Mining applicato alle cartelle cliniche, in modo che gli studenti possano identificare i modelli che indicano la presenza di condizioni orali. Il programma tratterà anche le tecniche più avanzate di analisi predittiva e i diversi modelli di IA per l'epidemiologia dentale. In linea con ciò, il materiale didattico offrirà molteplici algoritmi di Machine Learning che contribuiranno allo sviluppo della ricerca odontoiatrica. Il corso incoraggerà anche il monitoraggio delle tendenze e dei modelli della salute orale sfruttando l'ascesa dei social network.

La metodologia di questo programma ne rafforza la natura innovativa. A tal fine, utilizza la metodologia *Relearning*, basata sulla ripetizione di concetti chiave per ancorare le conoscenze e facilitare l'apprendimento. In questo modo, la combinazione di flessibilità e di un solido approccio pedagogico lo rende altamente accessibile. Inoltre, i medici avranno accesso a una biblioteca didattica con una varietà di risorse multimediali in diversi formati, come riassunti interattivi, video esplicativi e infografiche. Gli specialisti impareranno anche in ambienti di apprendimento simulati per trarre insegnamenti preziosi da applicare nella loro pratica lavorativa.

Questo Corso Universitario in Analisi Avanzata ed Elaborazione dei Dati in Odontoiatria possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- Sviluppo di casi di studio presentati da esperti di Intelligenza Artificiale in Odontoiatria
- Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline mediche essenziali per l'esercizio della professione
- Esercizi pratici con cui è possibile valutare sé stessi per migliorare l'apprendimento
- Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile con una connessione internet





Alimenta la tua pratica clinica con modelli di Machine Learning per concentrarti sull'epidemiologia dentale" Utilizzerai le risorse dell'intelligenza artificiale per analizzare con precisione i costi dell'odontoiatria.

Grazie al sistema di Relearning utilizzato da TECH, ridurrai le lunghe ore di studio e di memorizzazione. Impara in modo naturale.

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 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.







### tech 10 | Obiettivi



### Obiettivi generali

- Comprendere le basi teoriche dell'Intelligenza Artificiale
- Studiare i diversi tipi di dati e comprendere il ciclo di vita dei dati
- Valutare il ruolo cruciale dei dati nello sviluppo e nell'implementazione di soluzioni di intelligenza artificiale
- Approfondire la comprensione degli algoritmi e della complessità per la risoluzione di problemi specifici
- Esplorare le basi teoriche delle reti neurali per lo sviluppo del Deep Learning
- Esplorare il bio-inspired computing e la sua rilevanza per lo sviluppo di sistemi intelligenti
- Analizzare le attuali strategie di intelligenza artificiale in vari campi, identificando opportunità e sfide
- Acquisire una solida comprensione dei principi del *Machine Learning* e delle sue applicazioni specifiche in ambito odontoiatrico
- Analizzare i dati dentali, comprese le tecniche di visualizzazione, per migliorare le diagnosi
- Acquisire competenze avanzate nell'applicazione dell'IA per una diagnosi accurata delle malattie orali e l'interpretazione delle immagini dentali
- Comprendere le considerazioni etiche e sulla privacy associate all'applicazione dell'IA in Odontoiatria
- Esplorare le sfide etiche, le normative, la responsabilità professionale, l'impatto sociale, l'accesso alle cure dentistiche, la sostenibilità, lo sviluppo delle politiche, l'innovazione e le prospettive future nell'applicazione dell'IA in Odontoiatria





### Obiettivi specifici

- Gestire grandi insiemi di dati in odontoiatria, comprendendo i concetti, le nozioni e le applicazioni di e applicazioni di Big Data, nonché l'implementazione di tecniche di data mining e di analisi predittiva
- Acquisire conoscenze specialistiche nell'applicazione dell'IA in vari aspetti, come l'epidemiologia odontoiatrica, la gestione dei dati clinici, l'analisi dei social network e la ricerca clinica, nonché l'analisi delle reti sociali e la ricerca clinica, utilizzando algoritmi di apprendimento automatico
- Sviluppare competenze avanzate nella gestione di grandi insiemi di dati in odontoiatria, comprendendo i concetti e le applicazioni dei Big Data, nonché l'implementazione del data mining e l'analisi predittiva
- Impiegare strumenti di IA per monitorare le tendenze e i modelli della salute orale, contribuendo a una gestione più efficiente
- Esplorare e discutere i vari modi in cui l'analisi dei dati può essere utilizzata per migliorare le decisioni cliniche, la gestione della cura del paziente e la ricerca in odontoiatria



TECH ti garantisce un corso di qualità e flessibile. Frequentalo comodamente dal tuo computer, telefono o tablet!"







### tech 14 | Direzione del corso

#### Direzione



### Dott. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- CEO e CTO presso Prometeus Global Solutions
- CTO presso Korporate Technologies
- CTO presso Al Shephers GmbH
- Consulente e Assessore Aziendale Strategico presso Alliance Medical
- Direttore di Design e Sviluppo presso DocPath
- Dottorato in Ingegneria Informatica presso l'Università di Castiglia-La Mancia
- Dottorato in Economia Aziendale e Finanza conseguito presso l'Università Camilo José Cela
- Dottorato in Psicologia presso l'Università di Castiglia-La Mancia
- Master in Executive MBA presso l'Università Isabel I
- Master in Direzione Commerciale e Marketing presso l'Università Isabel I
- Master in Big Data presso la Formación Hadoop
- Master in Tecnologie Informatiche Avanzate conseguito presso l'Università di Castiglia-La Mancia
- Membro di: Gruppo di Ricerca SMILE



### Dott.ssa Martín-Palomino Sahagún, Patricia

- Specialista in Odontoiatria e Ortodonzia
- Ortodontista privata
- Ricercatrice
- Dottorato in Odontoiatria presso l'Università Alfonso X El Sabio
- Laurea in Ortodonzia presso l'Università Alfonso X El Sabio
- Laurea in Odontoiatria presso l'Università Alfonso X El Sabio

#### Personale docente

#### Dott. Popescu Radu, Daniel Vasile

- Specialista in Farmacologia, Nutrizione e Dieta
- Produttore freelance di contenuti didattici e scientifici
- Nutrizionista e dietista di comunità
- Farmacista di Comunità
- Ricercatore
- Master in Nutrizione e Saluta conseguito presso l'Università Aperta della Catalogna
- Master in Psicofarmacologia presso l'Università di Valencia
- Farmacista presso l'Università Complutense di Madrid
- Dietista Nutrizionista presso l'Università Europea Miguel de Cervantes

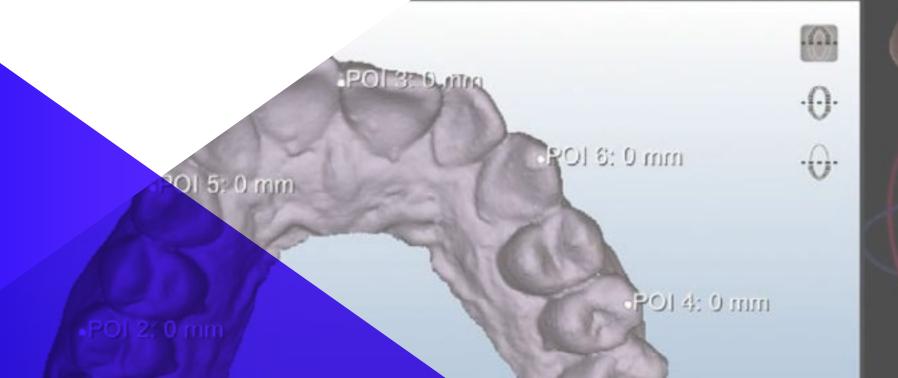
#### Dott. Carrasco González, Ramón Alberto

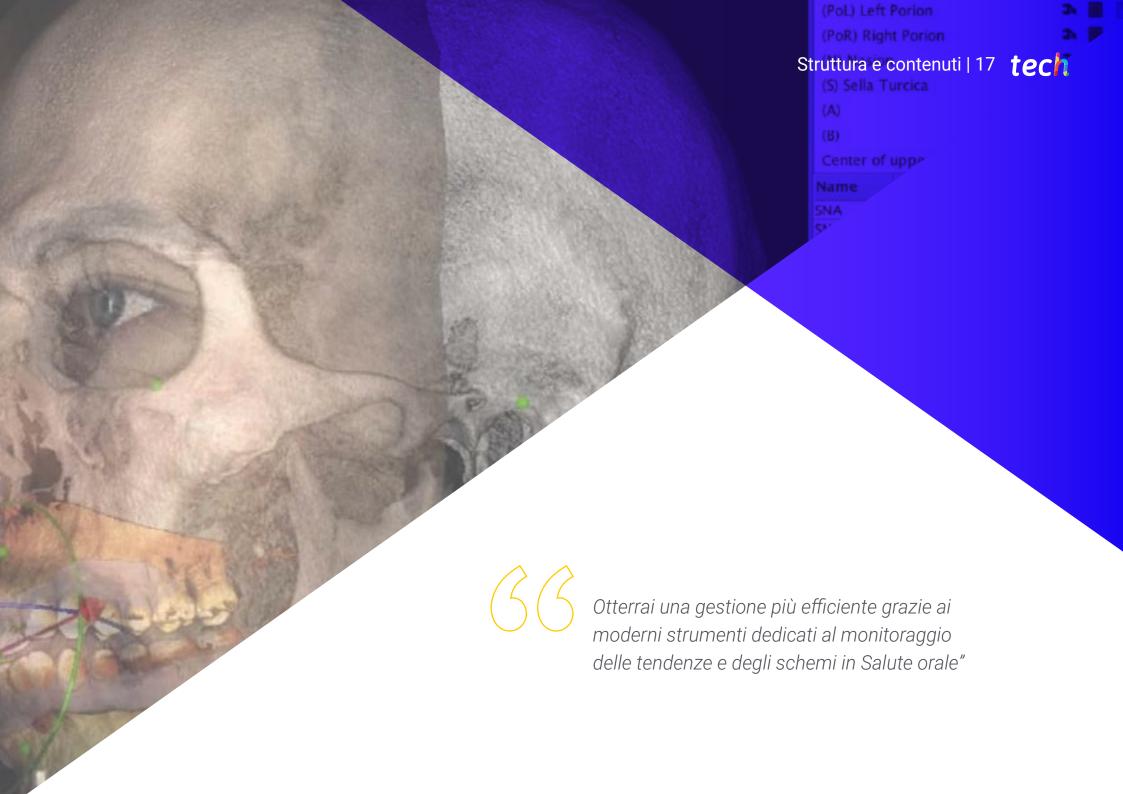
- Specialista in Informatica e Intelligenza Artificiale
- Ricercatore
- Responsabile di *Business Intelligence* (Marketing) presso la Caja General de Ahorros di Granada e il Banco Mare Nostrum
- Responsabile in Sistemi Informativi (*Data Warehousing e Business Intelligence*) presso la Caja General de Ahorros di Granada e il Banco Mare Nostrum
- Dottorato in Intelligenza Artificiale conseguito presso l'Università di Granada
- Laurea in Ingegneria Informatica presso l'Università di Granada

04

Struttura e contenuti

Questo percorso accademico si concentra sull'applicazione di tecnologie avanzate nella gestione dei dati nel campo dell'odontoiatria. Attraverso il programma di studio, gli studenti approfondiranno l'impatto dei *Big Data* in odontoiatria, esaminando strumenti all'avanguardia come il Data Mining per estrarre dati preziosi. Il programma di studi approfondirà anche le tecniche avanzate di analisi predittiva nella salute orale, che consentiranno agli studenti di gestire in modo efficiente le informazioni cliniche. Inoltre, il modulo esplorerà come sfruttare i social media e l'intelligenza artificiale per monitorare le ultime tendenze e i modelli della salute orale.

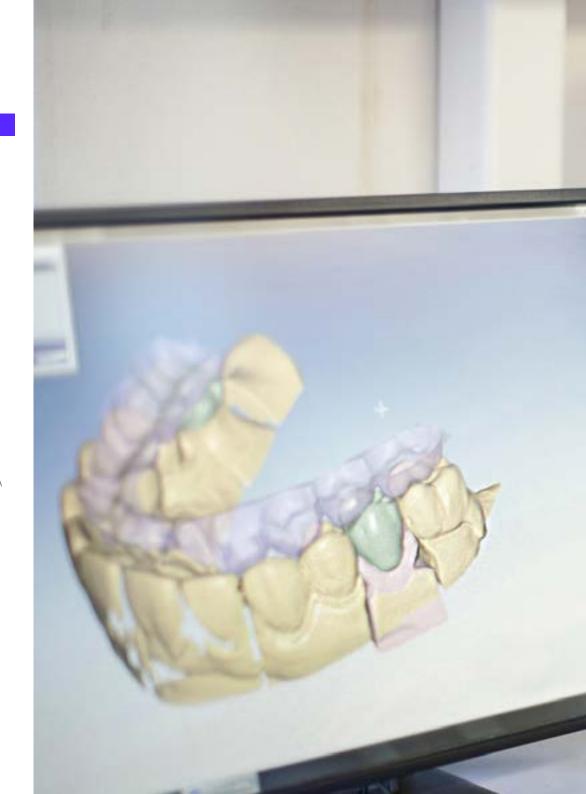


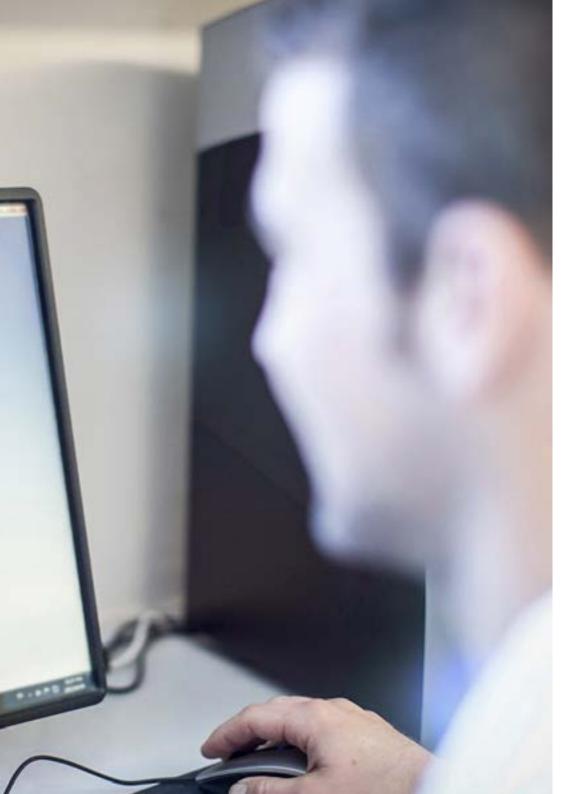


### tech 18 | Struttura e contenuti

#### Modulo 1. Analisi avanzata ed elaborazione dei dati in Odontoiatria

- 1.1. I Big Data nell'Odontoiatria: Concetto e applicazioni
  - 1.1.1. L'esplosione dei dati in campo odontoiatrico
  - 1.1.2. Concetto di Big Data
  - 1.1.3. Applicazioni dei Big Data in odontoiatria
- 1.2. Data mining nelle cartelle cliniche
  - 1.2.1. Principali metodologie di data mining
  - 1.2.2. Integrazione dei dati delle cartelle cliniche
  - 1.2.3. Individuazione di schemi e anomalie nelle cartelle cliniche
- 1.3. Tecniche analitiche predittive avanzate per la salute orale
  - 1.3.1. Tecniche di classificazione per l'analisi della salute orale
  - 1.3.2. Tecniche di regressione per l'analisi della salute orale
  - 1.3.3. Deep Learning per l'analisi della salute orale
- 1.4. Modelli di IA per l'epidemiologia dentale
  - 1.4.1. Tecniche di classificazione per l'epidemiologia dentale
  - 1.4.2. Tecniche di regressione per l'epidemiologia dentale
  - 1.4.3. Tecniche non supervisionate per l'epidemiologia dentale
- 1.5. IA nella gestione dei dati clinici e radiografici
  - 1.5.1. Integrazione dei dati clinici per una gestione efficace con strumenti di IA
  - 1.5.2. Trasformazione della diagnosi radiografica con l'utilizzo di sistemi avanzati di IA
  - 1.5.3. Gestione integrata dei dati clinici e radiografici
- 1.6. Algoritmi di apprendimento automatico nella ricerca odontoiatrica
  - 1.6.1. Tecniche di classificazione nella ricerca odontoiatrica
  - 1.6.2. Tecniche di regressione nella ricerca odontoiatrica
  - 1.6.3. Tecniche non supervisionate nella ricerca odontoiatrica
- 1.7. Analisi dei social network nelle comunità di salute orale
  - 1.7.1. Introduzione all'analisi dei social network
  - 1.7.2. L'analisi del sentiment e delle opinioni nelle comunità di salute orale
  - 1.7.3. Analisi delle tendenze dei social network nelle comunità di salute orale





### Struttura e contenuti | 19 tech

- 1.8. IA nel monitoraggio delle tendenze e dei modelli di salute orale
  - 1.8.1. Individuazione precoce delle tendenze epidemiologiche con l'IA
  - 1.8.2. Monitoraggio continuo dei modelli di igiene orale con i sistemi di IA
  - 1.8.3. Previsione dei cambiamenti nella salute orale con modelli di IA
- 1.9. Strumenti di IA per l'analisi dei costi in odontoiatria
  - 1.9.1. Ottimizzazione di risorse e costi con strumenti di IA
  - 1.9.2. Analisi dell'efficienza e del rapporto costo-efficacia negli studi dentistici con l'IA
  - 1.9.3. Strategie di riduzione dei costi basate su dati analizzati dall'IA
- 1.10. Innovazioni nell'IA per la ricerca clinica odontoiatrica
  - 1.10.1. Implementazione delle tecnologie emergenti nella ricerca clinica odontoiatrica
  - 1.10.2. Migliorare la validazione dei risultati della ricerca clinica odontoiatrica con l'IA
  - 1.10.3. Collaborazione multidisciplinare nella ricerca clinica dettagliata alimentata dall'IA



Studia attraverso formati di apprendimento multimediali innovativi che ottimizzeranno il tuo processo di apprendimento"





### tech 22 | 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.

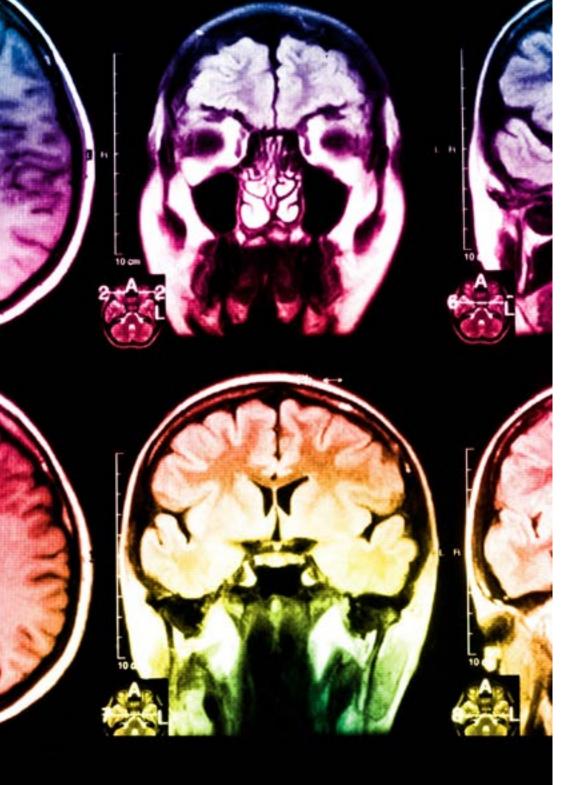
Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.

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 | 25 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.



### Metodologia | 27 tech



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



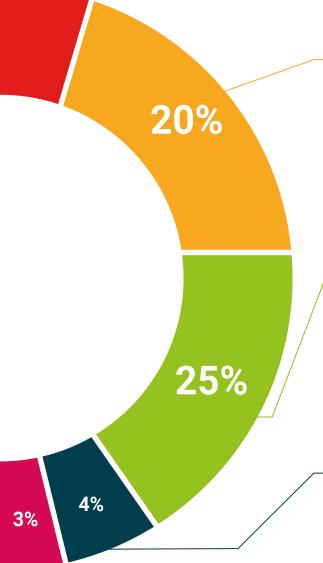
Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

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 30 | Titolo

Questo Corso Universitario in Analisi Avanzata ed Elaborazione dei Dati in Odontoiatria possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

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

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

Titolo: Corso Universitario in Analisi Avanzata ed Elaborazione dei Dati in Odontoiatria N° Ore Ufficiali: **150 o.** 



Tere Guevara Navarro

<sup>\*</sup>Apostille dell'Aia. 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.

tech università tecnologica Corso Universitario Analisi Avanzata ed

# Elaborazione dei Dati in Odontoiatria

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

