

Esperto Universitario

Astrofisica e Cosmologia



Esperto Universitario Astrofisica e Cosmologia

- » Modalità: online
- » Durata: 6 mesi
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditamento: 18 ECTS
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/ingegneria/specializzazione/specializzazione-astrofisica-cosmologia

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Struttura e contenuti

pag. 12

04

Metodologia

pag. 18

05

Titolo

pag. 26

01

Presentazione

I progressi tecnologici degli ultimi anni hanno dato un notevole impulso all'astrofisica, permettendo di comprendere molto meglio i pianeti e gli esopianeti più lontani dalla Terra: progressi che porteranno senza dubbio alla produzione di apparecchiature più sofisticate e precise, che mostreranno risultati e immagini fondamentali per comprendere l'origine dell'universo. Per questo motivo, TECH contribuisce a questa crescita professionale attraverso un programma 100% online, che permetterà ai professionisti dell'ingegneria di approfondire la fisica moderna, i nuovi sviluppi e progressi nel campo della fisica teorica e sperimentale, oltre ai concetti chiave della relatività generale. Il tutto, in un formato accademico 100% online, accessibile comodamente in qualsiasi momento da un dispositivo dotato di connessione internet.





“

Grazie a questo Esperto Universitario potrai fondere le tue conoscenze di ingegneria con l'Astrofisica e la Cosmologia”

Grazie alla tecnologia, è stato possibile rilevare l'onda gravitazionale della teoria di Einstein, sono stati costruiti telescopi come Hubbel, James Webb o veicoli robotici come Perseverance, che esplora Marte. In questo contesto, si prevede un futuro promettente per l'astrofisica e la cosmologia, soprattutto grazie alla creazione di strumenti molto più potenti. Il tutto con l'obiettivo di comprendere molto meglio l'universo, il cosmo e ciascuno degli elementi fisici che lo compongono.

Uno scenario che, per diventare realtà, richiede investimenti importanti e personale altamente qualificato nel campo dell'ingegneria. In questo modo, i concetti della fisica possono essere trasferiti alle nuove tecnologie e dare ulteriore impulso a questo settore. Per questo, TECH ha creato l'Esperto Universitario in Astrofisica e Cosmologia, che offre agli studenti le informazioni scientifiche più rilevanti e avanzate in questo campo.

A tal fine, agli studenti viene fornito un materiale didattico innovativo che permetterà loro di approfondire facilmente i progressi compiuti grazie alla fisica moderna, con contributi alla fisica medica, alla geofisica, all'informatica quantistica o alla creazione di acceleratori di particelle. Grazie a questa solida base di conoscenze, i professionisti approfondiranno gli aspetti più rilevanti dell'astrofisica, della relatività generale e dell'universo primordiale.

Grazie a questo programma è possibile progredire attraverso i contenuti del piano di studi in modo molto più agile, con l'utilizzo del sistema *Relearning*, che a sua volta favorisce la riduzione del numero di ore di studio da parte degli studenti.

Un corso insegnato in modalità 100% online, che permette ai professionisti dell'ingegneria di avanzare nella loro carriera grazie a un Esperto Universitario che possono studiare quando e dove vogliono. Tutto ciò di cui hanno bisogno è un dispositivo elettronico con una connessione a Internet per accedere al programma di studio presente nel campus virtuale. Inoltre, gli studenti possono distribuire il carico didattico in base alle loro esigenze. Si trovano così di fronte a una specializzazione all'avanguardia dal punto di vista accademico e compatibile con i propri impegni più esigenti.

Questo **Esperto Universitario in Astrofisica e Cosmologia** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Fisica
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ 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



*Stai cercando un corso di qualità e flessibile?
TECH ci ha pensato ed è per questo che offre
questo Esperto Universitario 100% online”*

“

Iscriviti ora e avanza nella tua carriera professionale di ingegnere, e fai parte delle grandi aziende che creano veicoli robotici e per l'esplorazione planetaria”

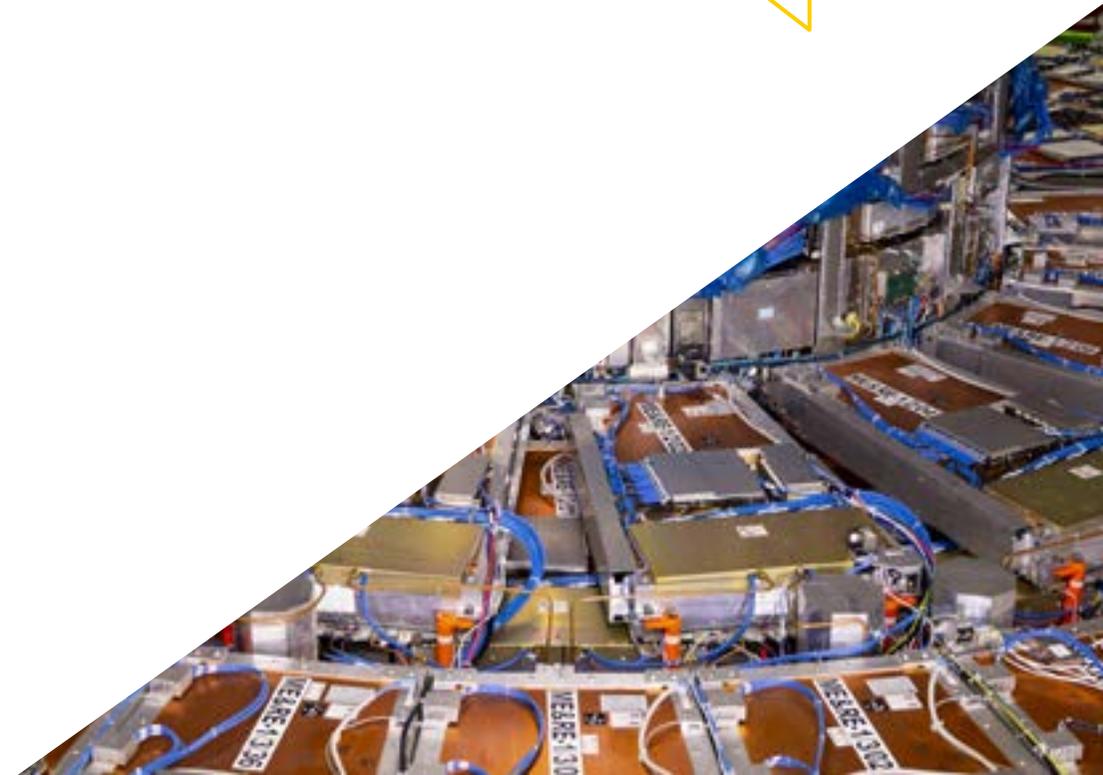
In questo programma, approfondirai le distanze cosmologiche e la legge di Hubble.

Iscriviti ora a un Esperto Universitario che darà il via alla tua carriera professionale nel campo dell'Astrofisica e della Cosmologia.

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti, 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

Questo Esperto Universitario è stato creato con l'obiettivo di dare impulso alla carriera professionale degli ingegneri che desiderano approcciarsi al campo dell'Astrofisica e della Cosmologia. A tal fine, TECH offre un programma intensivo e avanzato, che in soli sei mesi fornirà le conoscenze necessarie per padroneggiare i processi fisici più comuni nella fisica planetaria e solare, per saper applicare le conoscenze di calcolo e algebra allo studio della gravità o per conoscere le ultime scoperte sull'energia oscura.





“

Grazie ai contenuti multimediali e avanzati di questo programma, potrai approfondire gli effetti delle onde gravitazionali sulla materia”



Obiettivi generali

- ◆ Acquisire i concetti di base dell'astrofisica
- ◆ Avere nozioni di base sui diagrammi di Feynman, su come si disegnano e sulla loro utilità
- ◆ Imparare e applicare metodi approssimati per studiare i sistemi quantistici
- ◆ Padroneggiare i campi di Klein-Gordon, Dirac ed elettromagnetici

“

Iscriviti a un programma 100% online dove potrai accedere alle ultime prove scientifiche sulla materia oscura ogni volta che vorrai, dal tuo computer o tablet”





Obiettivi specifici

Modulo 1. Introduzione alla fisica moderna

- ◆ Identificare e valutare la presenza di processi fisici nella vita quotidiana e in scenari sia specifici (applicazioni mediche, comportamento dei fluidi, ottica o protezione radiologica) che comuni (elettromagnetismo, termodinamica o meccanica classica)
- ◆ Essere in grado di utilizzare strumenti informatici per risolvere e modellare problemi fisici
- ◆ Conoscere i nuovi sviluppi e progressi nel campo della fisica, sia teorica che sperimentale
- ◆ Sviluppare capacità di comunicazione per scrivere relazioni e documenti o per fare presentazioni efficaci

Modulo 2. Astrofisica

- ◆ Comprendere e utilizzare i metodi matematici e numerici comunemente usati in astrofisica
- ◆ Conoscere i nuovi sviluppi e progressi nel campo dell'astrofisica, sia teorici che sperimentali
- ◆ Comprendere i processi fisici più comuni in cosmologia
- ◆ Comprendere i processi fisici più comuni nella fisica planetaria e solare

Modulo 3. Relatività generale e cosmologia

- ◆ Acquisire le nozioni di base della relatività generale
- ◆ Applicare le conoscenze del calcolo e dell'algebra allo studio della gravità utilizzando la teoria della relatività generale
- ◆ Acquisire la conoscenza delle equazioni di Einstein in formato tensoriale
- ◆ Acquisire le conoscenze di base della cosmologia e dell'universo primordiale

03

Direzione del corso

TECH applica un approccio di alta qualità a tutti i suoi corsi. Questo garantisce agli studenti che studiando qui troveranno i migliori contenuti didattici insegnati dai migliori professionisti del settore. Questo Corso Universitario in Trasformazione Digitale e Industria 4.0 Applicata ai Sistemi di Energia Rinnovabile dispone di professionisti di grande prestigio in questo settore, che apportano alla specializzazione l'esperienza dei loro anni di lavoro, così come le conoscenze acquisite dalla ricerca sul campo. Tutto questo, al fine di fornire agli ingegneri un programma di alto livello che permetterà loro di lavorare in ambienti nazionali e internazionali con maggiori garanzie di successo.





“

Impara dai migliori e acquisisci le conoscenze e le competenze necessarie per poter operare al meglio in questo settore”

Direttrice ospite internazionale

Il Dott. Philipp Kammerlander è un esperto esperto di Fisica Quantistica, con un alto prestigio tra i membri della comunità accademica internazionale. Dal suo ingresso nel Quantum Center di Zurigo come Public Program Officer, ha svolto un ruolo cruciale nella creazione di reti collaborative tra istituzioni dedicate alla scienza e alla tecnologia quantistica. Sulla base dei suoi risultati, ha assunto il ruolo di Direttore Esecutivo della stessa istituzione.

Nello specifico, da questo lavoro professionale, l'esperto ha coordinato diverse attività come workshop e conferenze, collaborando con vari dipartimenti dell'Istituto federale di tecnologia di Zurigo (ETH). Inoltre, le sue azioni sono state decisive per ottenere fondi e creare strutture interne più sostenibili che aiutino il rapido sviluppo delle funzioni del centro che rappresenta.

Inoltre, affronta concetti innovativi come la teoria dell'informazione quantistica e la sua elaborazione. Su queste tematiche ha progettato programmi di studio e guidato il suo sviluppo di fronte a oltre 200 studenti. Grazie alla sua eccellenza in questi campi, ha riconoscimenti notevoli come il Golden Owl Award e il VMP Assistant Award che sottolineano il suo impegno e la sua abilità nell'insegnamento.

Oltre al suo lavoro presso il Quantum Center e l'ETH di Zurigo, questo ricercatore ha una vasta esperienza nel settore tecnologico. Ha lavorato come ingegnere software freelance, progettando e testando applicazioni di analisi aziendale basate sullo standard ACTUS per i contratti intelligenti. È stato anche consulente presso abaQon AG. Il suo percorso diversificato e i suoi risultati significativi nel mondo accademico e industriale sottolineano la sua versatilità e dedizione all'innovazione e all'educazione nel campo della scienza quantistica.



Dr. Kammerlander, Philipp

- Direttore esecutivo del Quantum Center di Zurigo, Svizzera
- Professore presso l'Istituto federale di tecnologia di Zurigo, Svizzera
- Gestore di programmi pubblici tra diverse istituzioni svizzere
- Ingegnere del software freelance presso Ariadne Business Analytics AG
- Consulente della società abaQon AG
- Dottorato in fisica teorica e teoria quantistica dell'informazione presso l'ETH di Zurigo
- Master in Fisica presso l'ETH di Zurigo

“

*Grazie a TECH potrai
apprendere con i migliori
professionisti del mondo”*

03

Struttura e contenuti

Questo Esperto Universitario consiste in 540 ore di insegnamento di conoscenze avanzate ed esaustive di Astrofisica e Cosmologia. Questo apprendimento servirà come base per il professionista dell'ingegneria che decide di progredire in questo campo. A tal fine, TECH offre strumenti didattici innovativi: video riassuntivi di ogni argomento, video dettagliati, diagrammi o letture specializzate, che favoriranno l'acquisizione delle conoscenze. Allo stesso modo, i casi di studio forniti dagli specialisti di questa specializzazione forniranno l'approccio pratico necessario per questo programma.



“

In soli sei mesi, acquisirai una solida base di conoscenze sulla fisica moderna, sui progressi dell'Astrofisica e della Cosmologia”

Modulo 1. Introduzione alla fisica moderna

- 1.1. Introduzione alla fisica medica
 - 1.1.1. Come applicare la fisica alla medicina
 - 1.1.2. Energia delle particelle cariche nei tessuti
 - 1.1.3. Fotoni attraverso i tessuti
 - 1.1.4. Applicazioni
- 1.2. Introduzione alla fisica delle particelle
 - 1.2.1. Introduzione e obiettivi
 - 1.2.2. Particelle quantizzate
 - 1.2.3. Forze e cariche fondamentali
 - 1.2.4. Rilevamento delle particelle
 - 1.2.5. Classificazione delle particelle fondamentali e modello standard
 - 1.2.6. Oltre il modello standard
 - 1.2.7. Teorie attuali di generalizzazione
 - 1.2.8. Esperimenti ad alta energia
- 1.3. Acceleratori di particelle
 - 1.3.1. Processi degli acceleratori di particelle
 - 1.3.2. Acceleratori lineari
 - 1.3.3. Ciclotroni
 - 1.3.4. Sincrotroni
- 1.4. Introduzione alla fisica nucleare
 - 1.4.1. Stabilità nucleare
 - 1.4.2. Nuovi metodi di fissione nucleare
 - 1.4.3. Fusione nucleare
 - 1.4.4. Sintesi di elementi superpesanti
- 1.5. Introduzione all'astrofisica
 - 1.5.1. Il sistema solare
 - 1.5.2. Nascita e morte di una stella
 - 1.5.3. L'esplorazione dello spazio
 - 1.5.4. Esopianeti
- 1.6. Introduzione alla cosmologia
 - 1.6.1. Calcolo delle distanze in astronomia
 - 1.6.2. Calcolo delle velocità in astronomia
 - 1.6.3. Materia oscura ed energia oscura
 - 1.6.4. L'espansione dell'universo
 - 1.6.5. Le onde gravitazionali
- 1.7. Geofisica e fisica dell'atmosfera
 - 1.7.1. Geofisica
 - 1.7.2. Fisica dell'atmosfera
 - 1.7.3. Meteorologia
 - 1.7.4. Cambiamento climatico
- 1.8. Introduzione alla fisica della materia condensata
 - 1.8.1. Stati aggregati della materia
 - 1.8.2. Allotropi della materia
 - 1.8.3. Solidi cristallini
 - 1.8.4. Materia molle
- 1.9. Introduzione al calcolo quantistico
 - 1.9.1. Introduzione al mondo dei quanti
 - 1.9.2. I Qubit
 - 1.9.3. Qubit multipli
 - 1.9.4. Porte logiche
 - 1.9.5. Programmi quantistici
 - 1.9.6. Computer quantistici
- 1.10. Introduzione alla crittografia quantistica
 - 1.10.1. Informazione classica
 - 1.10.2. Informazione quantistica
 - 1.10.3. Crittografia quantistica
 - 1.10.4. Protocolli nella crittografia quantistica

Modulo 2. Astrofisica

- 2.1. Introduzione
 - 2.1.1. Breve storia dell'astrofisica
 - 2.1.2. Strumentazione
 - 2.1.3. Scala delle grandezze osservative
 - 2.1.4. Calcolo delle distanze astronomiche
 - 2.1.5. Indice dei colori
- 2.2. Linee spettrali
 - 2.2.1. Introduzione storica
 - 2.2.2. Leggi di Kirchoff
 - 2.2.3. Relazione tra spettro e temperatura
 - 2.2.4. L'effetto Doppler
 - 2.2.5. Spettrografo
- 2.3. Studio del campo di radiazione
 - 2.3.1. Definizioni preliminari
 - 2.3.2. Opacità
 - 2.3.3. Profondità ottica
 - 2.3.4. Fonti microscopiche di opacità
 - 2.3.5. Opacità totale
 - 2.3.6. Estinzione
 - 2.3.7. Struttura delle linee spettrali
- 2.4. Le stelle
 - 2.4.1. Classificazione delle stelle
 - 2.4.2. Metodi per determinare la massa di una stella
 - 2.4.3. Stelle binarie
 - 2.4.4. Classificazione delle stelle binarie
 - 2.4.5. Determinazione delle masse di un sistema binario
- 2.5. Tempi di vita delle stelle
 - 2.5.1. Caratteristiche di una stella
 - 2.5.2. Nascita di una stella
 - 2.5.3. Vita di una stella. I diagrammi di Hertzsprung-Russell
 - 2.5.4. Morte di una stella
- 2.6. Morte delle stelle
 - 2.6.1. Nane bianche
 - 2.6.2. Supernove
 - 2.6.3. Stelle di neutroni
 - 2.6.4. Buchi neri
- 2.7. Studio della Via Lattea
 - 2.7.1. Forma e dimensioni della Via Lattea
 - 2.7.2. Materia oscura
 - 2.7.3. Fenomeno della lente gravitazionale
 - 2.7.4. Particelle massive debolmente interagenti
 - 2.7.5. Disco e alone della Via Lattea
 - 2.7.6. Struttura a spirale della Via Lattea
- 2.8. Ammassi di galassie
 - 2.8.1. Introduzione
 - 2.8.2. Classificazione delle galassie
 - 2.8.3. Fotometria galattica
 - 2.8.4. Il gruppo locale: introduzione
- 2.9. Distribuzione su larga scala delle galassie
 - 2.9.1. Forma ed età dell'universo
 - 2.9.2. Modello cosmologico standard
 - 2.9.3. Formazione delle strutture cosmologiche
 - 2.9.4. Metodi osservativi in cosmologia
- 2.10. Materia oscura ed energia oscura
 - 2.10.1. Scoperta e caratteristiche
 - 2.10.2. Implicazioni per la distribuzione della materia ordinaria
 - 2.10.3. Problemi della materia oscura
 - 2.10.4. Particelle candidate a materia oscura
 - 2.10.5. Energia oscura e conseguenze

Modulo 3. Relatività generale e cosmologia

- 3.1. Relatività speciale
 - 3.1.1. Postulati
 - 3.1.2. Trasformazioni di Lorentz in configurazione standard
 - 3.1.3. Potenzamenti (Boosts)
 - 3.1.4. Tensori
 - 3.1.5. Cinematica relativistica
 - 3.1.6. Quantità di moto ed energia lineare relativistica
 - 3.1.7. Covarianza di Lorentz
 - 3.1.8. Tensore momento-energia
- 3.2. Principio di equivalenza
 - 3.2.1. Principio di equivalenza debole
 - 3.2.2. Esperimenti sul principio di equivalenza debole
 - 3.2.3. Quadri di riferimento localmente inerziali
 - 3.2.4. Principio di equivalenza
 - 3.2.5. Conseguenze del principio di equivalenza
- 3.3. Moto delle particelle nei campi gravitazionali
 - 3.3.1. Traiettorie delle particelle in condizioni di gravità
 - 3.3.2. Limite newtoniano
 - 3.3.3. Redshift gravitazionale e test
 - 3.3.4. Dilatazione temporale
 - 3.3.5. Equazione della geodetica
- 3.4. Geometria: concetti necessari
 - 3.4.1. Spazi bidimensionali
 - 3.4.2. Campi scalari, vettoriali e tensoriali
 - 3.4.3. Tensore metrico: concetto e teoria
 - 3.4.4. Derivata parziale
 - 3.4.5. Derivata covariante
 - 3.4.6. Simboli di Christoffel
 - 3.4.7. Derivate covarianti e tensori
 - 3.4.8. Derivate covarianti direzionali
 - 3.4.9. Divergenza e Laplaciano
- 3.5. Spaziotempo curvo
 - 3.5.1. Derivata covariante e trasporto parallelo: definizione
 - 3.5.2. Geodetiche da trasporto parallelo
 - 3.5.3. Tensore di curvatura riemanniano
 - 3.5.4. Tensore di Riemann: definizione e proprietà
 - 3.5.5. Tensore di Ricci: definizione e proprietà
- 3.6. Equazioni di Einstein: derivazione
 - 3.6.1. Riformulazione del principio di equivalenza
 - 3.6.2. Applicazioni del principio di equivalenza
 - 3.6.3. Conservazione e simmetrie
 - 3.6.4. Derivazione delle equazioni di Einstein dal principio di equivalenza
- 3.7. Soluzione di Schwarzschild
 - 3.7.1. Metrica di Schwarzschild
 - 3.7.2. Elementi di lunghezza e di tempo
 - 3.7.3. Quantità conservate
 - 3.7.4. Equazione di moto
 - 3.7.5. Deviazione della luce. Studio nella metrica di Schwarzschild
 - 3.7.6. Raggio di Schwarzschild
 - 3.7.7. Coordinate di Eddington-Finkelstein
 - 3.7.8. Buchi neri
- 3.8. Limite della gravità lineare. Conseguenze
 - 3.8.1. Gravità lineare: introduzione
 - 3.8.2. Trasformazione delle coordinate
 - 3.8.3. Equazioni di Einstein linearizzate
 - 3.8.4. Soluzione generale delle equazioni di Einstein linearizzate
 - 3.8.5. Le onde gravitazionali
 - 3.8.6. Effetti delle onde gravitazionali sulla materia
 - 3.8.7. Generazione di onde gravitazionali



- 3.9. Cosmologia: introduzione
 - 3.9.1. Osservazione dell'Universo: introduzione
 - 3.9.2. Principio cosmologico
 - 3.9.3. Sistema di coordinate
 - 3.9.4. Distanze cosmologiche
 - 3.9.5. Legge di Hubble
 - 3.9.6. Inflazione
- 3.10. Cosmologia: studio matematico
 - 3.10.1. Prima equazione di Friedmann
 - 3.10.2. Seconda equazione di Friedmann
 - 3.10.3. Densità e fattore di scala
 - 3.10.4. Conseguenze delle equazioni di Friedmann. Curvatura dell'universo
 - 3.10.5. Termodinamica dell'universo primordiale

“

*Un programma 100%
online che ti introdurrà alla
curvatura dell'universo e
alle conseguenze delle
equazioni di Friedmann”*

04

Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: *il Relearning*.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il *New England Journal of Medicine*.



“

Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”

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 facoltà del mondo. 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 programma, 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 8 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 si impara attraverso 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.



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 socio-economico 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.





Casi di Studio

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.



05

Titolo

L'Esperto Universitario in Astrofisica e Cosmologia garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Esperto Universitario rilasciata da TECH Global University.



“

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

Questo programma ti consentirà di ottenere il titolo di studio di **Esperto Universitario in Astrofisica e Cosmologia** 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: **Esperto Universitario in Astrofisica e Cosmologia**

Modalità: **online**

Durata: **6 mesi**

Accreditamento: **18 ECTS**



futuro
salute fiducia persone
educazione informazione tutor
garanzia accreditamento insegnamento
istituzioni tecnologia apprendimento
comunità impegno
attenzione personalizzata innovazione
conoscenza presente qualità
formazione online
gruppo istituzioni
classe virtuale lingue

tech global
university

Esperto Universitario
Astrofisica e Cosmologia

- » Modalità: online
- » Durata: 6 mesi
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditamento: 18 ECTS
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Esperto Universitario

Astrofisica e Cosmologia

