

Corso Universitario

Scienza e Tecnologia dei Materiali a Base di Cemento



Corso Universitario Scienza e Tecnologia dei Materiali a Base di Cemento

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/scienza-tecnologia-materiali-base-cemento

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Direzione del corso

pag. 12

04

Struttura e contenuti

pag. 16

05

Metodologia

pag. 20

06

Titolo

pag. 28

01

Presentazione

L'innovazione e la tutela ambientale hanno portato a nuove esigenze nella produzione di materiali da costruzione. Elementi come cemento e calcestruzzo vengono trattati con tecniche aggiornate per ottenere nuovi tipi più sostenibili ed ecologici. Per questo gli ingegneri devono padroneggiare le diverse tipologie di materiali a base cemento e l'applicazione della tecnologia nelle loro elaborazioni. In questo modo, TECH ha progettato questa qualifica, che permetterà allo studente di approfondire la scienza del calcestruzzo e delle miscele additive. Un programma completamente online che offre flessibilità allo studente per conciliare la vita professionale e personale con l'apprendimento.



“

Padroneggia le tecniche più innovative di produzione del calcestruzzo e contribuisci allo sviluppo sostenibile della costruzione"

Le nuove tecnologie hanno fatto compiere al settore edilizio progressi significativi nella ricerca di un futuro più sostenibile. Per questo le aziende cercano professionisti che padroneggiano la gestione delle tecniche per l'elaborazione di materiali sostenibili. In questo modo, TECH ha progettato questa qualifica con l'obiettivo di promuovere la carriera degli ingegneri offrendo loro un insieme di ampie conoscenze relative all'applicazione della tecnologia nella progettazione e produzione di materiali a base di cemento. Per lo studente è l'occasione di aggiornare le proprie competenze e abilità, svilupparsi professionalmente e aspirare a nuove opportunità di lavoro incentrate sulla protezione dell'ambiente negli edifici.

In questo modo, lo studente approfondirà il cemento, i suoi corsi di idratazione e il processo di fabbricazione, oltre ad approfondire i diversi tipi di calcestruzzo, dall'autocompattante, passando per quello ad alta resistenza fino a quello leggero. Si tratta di un programma che gli permetterà di padroneggiare le proprietà, le caratteristiche, le composizioni e i nuovi disegni esistenti sul mercato. Inoltre, lo studente affronterà altri materiali a base di cemento come fluido, organico o miscele additive e la loro relazione con la sostenibilità. In questo modo, lo studente vedrà ampliate le sue conoscenze da una prospettiva attuale e futura di un settore in continua crescita.

Per facilitare l'apprendimento, TECH ha progettato questa qualifica applicando la metodologia Relearning, un processo di apprendimento che combina casi reali, attività pratiche, video multimediali, video motivazionali e testi interattivi che permettono allo studente di acquisire le conoscenze in modo progressivo. Inoltre, il formato 100% online di questo programma garantisce che lo studente possa conciliare le sue responsabilità professionali e personali con lo studio. Questo programma si posiziona quindi come la migliore opzione del mercato accademico.

Questo **Corso Universitario in Scienza e Tecnologia dei Materiali a Base di Cemento** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Scienza e Tecnologia dei Materiali a Base di Cemento
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Particolare enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/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 dotato di connessione a internet



Grazie alla metodologia Relearning acquisirai le conoscenze in modo progressivo e con totale flessibilità. Un programma che si adatta a te"

“

Approfondisci in dettaglio la natura, le caratteristiche e le prestazioni dei calcestruzzi speciali e diventa l'esperto che le aziende cercano"

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti del settore e altre aree correlate, 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 il professionista 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.

Combina le tue responsabilità personali e lavorative con lo studio grazie a questo Corso Universitario in modalità 100% online e flessibile.

Impara a fare test tipici sui materiali da costruzione e sviluppa progetti che non lasceranno nessuno indifferente.



02

Obiettivi

Una volta che lo studente ha completato questo Corso Universitario, sarà pronto ad affrontare qualsiasi sfida di lavoro che gli verrà presentata. Sarà in grado di identificare le nuove tecnologie applicate all'ingegneria dei materiali e sviluppare tecniche di caratterizzazione che garantiscano progetti innovativi e sostenibili. Inoltre, sarà in grado di padroneggiare i diversi tipi di calcestruzzo con le loro caratteristiche e proprietà meccaniche. In definitiva, acquisirà tutte le competenze necessarie per aggiornarsi in un settore in crescita che non smette di crescere.



“

Sarai preparato per sviluppare e produrre calcestruzzi speciali in base alle loro proprietà tecnologiche. Tutto questo, grazie a TECH e a questo Corso Universitario”



Obiettivi generali

- ◆ Effettuare un'analisi esaustiva dei diversi tipi di materiali da costruzione
- ◆ Approfondire le tecniche di caratterizzazione dei diversi materiali da costruzione
- ◆ Identificare le nuove tecnologie applicate all'ingegneria dei materiali
- ◆ Effettuare un corretto recupero dei rifiuti
- ◆ Gestire dal punto di vista ingegneristico la qualità e la produzione di materiali per il cantiere
- ◆ Applicare nuove tecniche di produzione di materiali da costruzione più rispettosi dell'ambiente
- ◆ Innovare e aumentare la conoscenza delle nuove tendenze e dei materiali applicati all'edilizia





Obiettivi specifici

- ◆ Approfondire la scienza sul calcestruzzo: stato fresco e indurito. Caratteristiche dello stato fresco, proprietà meccaniche allo stato indurito, comportamento sforzo-deformazione, modulo di deformazione e rapporto di Poisson, creep, frattura, Stabilità dimensionale e ritiro
- ◆ Conoscere in dettaglio la natura, le caratteristiche e le prestazioni dei calcestruzzi speciali, in relazione a quelli che sono stati oggetto di ricerca negli ultimi anni
- ◆ Sviluppare e produrre calcestruzzi speciali in base alle peculiarità del dosaggio e alle loro proprietà tecnologiche
- ◆ Analizzare le caratteristiche più importanti dei calcestruzzi speciali, delle diverse tipologie esistenti, con fibre, leggeri, autocompattanti, ecc.
- ◆ Approfondire le diverse tecniche di produzione di miscele con additivi
- ◆ Eseguire prove tipiche sui materiali da costruzione ed essere in grado di eseguire le procedure richieste

“

Raggiungi tutti i tuoi obiettivi professionali grazie agli strumenti che ti offre TECH”

03

Direzione del corso

Nel suo massimo di offrire agli studenti i contenuti più aggiornati del mercato accademico, TECH ha scelto un team di professionisti rinomati che hanno una prestigiosa carriera lavorativa. Si tratta di un insieme di insegnamento che apporterà lo studente a una visione attuale e futura del settore, che gli permetterà di conoscere in modo globale l'ambito della costruzione sostenibile. Questo ha quindi la garanzia di ricevere gli strumenti migliori per catapultare la sua carriera professionale al successo.





“

TECH ha scelto il miglior personale docente per offrirti le conoscenze più aggiornate del mercato accademico”

Direzione



Dott.ssa Miñano Belmonte, Isabel de la Paz

- ◆ Ricercatrice del Gruppo Scienza e Tecnologia Avanzata per la Costruzione
- ◆ Dottorato in Scienze dell'Architettura presso l'Università Politecnica di Valencia
- ◆ Master in Edilizia con Specializzazione Tecnologica presso l'Università Politecnica di Valencia
- ◆ Ingegnere di Edilizia presso l'Università Camilo José Cela

Personale docente

Dott. Benito Saorin, Francisco Javier

- ◆ Architetto Tecnico in Funzioni di Direzione e Coordinazione di SS
- ◆ Tecnico municipale presso il Comune di Ricote (Murcia)
- ◆ Specialista in Ricerca, Sviluppo e Costruzioni
- ◆ Ricercatore e membro del Gruppo di Scienza e Tecnologia dell'Edilizia Avanzata presso l'Università Politecnica di Cartagena
- ◆ Revisore di riviste indicizzate presso JCR
- ◆ Dottorato in Architettura, Edilizia, Urbanistica e Architettura del Paesaggio presso l'Università Politecnica di Valencia
- ◆ Master in Edilizia (specializzazione in Tecnologia) presso l'Università Politecnica di Valencia
- ◆ **Dott.ssa Muñoz Sánchez, María Belén**
- ◆ Consulenza in Innovazione e Sostenibilità dei Materiali di Costruzione Ricercatrice in polimeri presso POLYMAT
- ◆ Dottoressa in Ingegneria dei Materiali e dei Processi Sostenibili presso l'Università del Paese Basco
- ◆ Laurea in Chimica presso l'Università dell'Estremadura
- ◆ Master in Specializzazione in l'Università dell'Estremadura
- ◆ Vasta esperienza in R&S+I nei materiali, tra cui il recupero dei rifiuti per creare materiali da costruzione innovativi
- ◆ Coautrice di articoli scientifici pubblicati su riviste internazionali
- ◆ Relatrice in conferenze internazionali sulle energie rinnovabili e ambientale

Dott. Rodríguez López, Carlos Luis

- ◆ Responsabile dell'Area Materiali presso il Centro Tecnologico Costruzione Regione di Murcia
- ◆ Coordinatore per l'edilizia sostenibile e i cambiamenti climatici presso CTCON
- ◆ Tecnico nel dipartimento di progetti presso PM Arquitectura y Gestión SL
- ◆ Ingegnere Edile presso l'Università Politecnica di Cartagena
- ◆ Dottorato in Ingegneria Edile specializzato in materiali per l'edilizia e costruzioni sostenibili
- ◆ Dottorato presso l'Università di Alicante
- ◆ Specializzato nello sviluppo di nuovi materiali, prodotti da costruzione e nell'analisi di patologie in costruzione
- ◆ Master in Ingegneria dei Materiali, Acqua e Terreno: Costruzione Sostenibile presso l'Università di Alicante
- ◆ Articoli in congressi internazionali e riviste indicizzate ad alto impatto su diverse aree dei materiali da costruzione

Dott. del Pozo Martín, Jorge

- ◆ Ingegnere Civile dedicato alla valutazione e al monitoraggio di progetti di R&S
- ◆ Valutatore tecnico e revisore di progetti presso il Ministero Spagnolo della Scienza e dell'Innovazione
- ◆ Direttore Tecnico di Bovis Lend Lease
- ◆ Responsabile di Produzione presso Dragados
- ◆ Delegato alle Opere Civili presso PACADAR
- ◆ Master di Ricerca in Ingegneria Civile presso l'Università della Cantabria
- ◆ Laurea in Economia e Commercio presso l'Università Nazionale di Educazione a Distanza

04

Struttura e contenuti

Il programma è stato progettato tenendo conto degli ultimi aggiornamenti del settore, offrendo agli studenti le novità relative allo sviluppo di materiali da costruzione innovativi e sostenibili. In questo modo, lo studente vedrà ampliate le sue conoscenze fin dal primo momento, che gli permetterà di approfondire una vasta prospettiva del settore. Si tratta quindi di un'occasione unica per svilupparsi professionalmente con il supporto di un team di esperti.



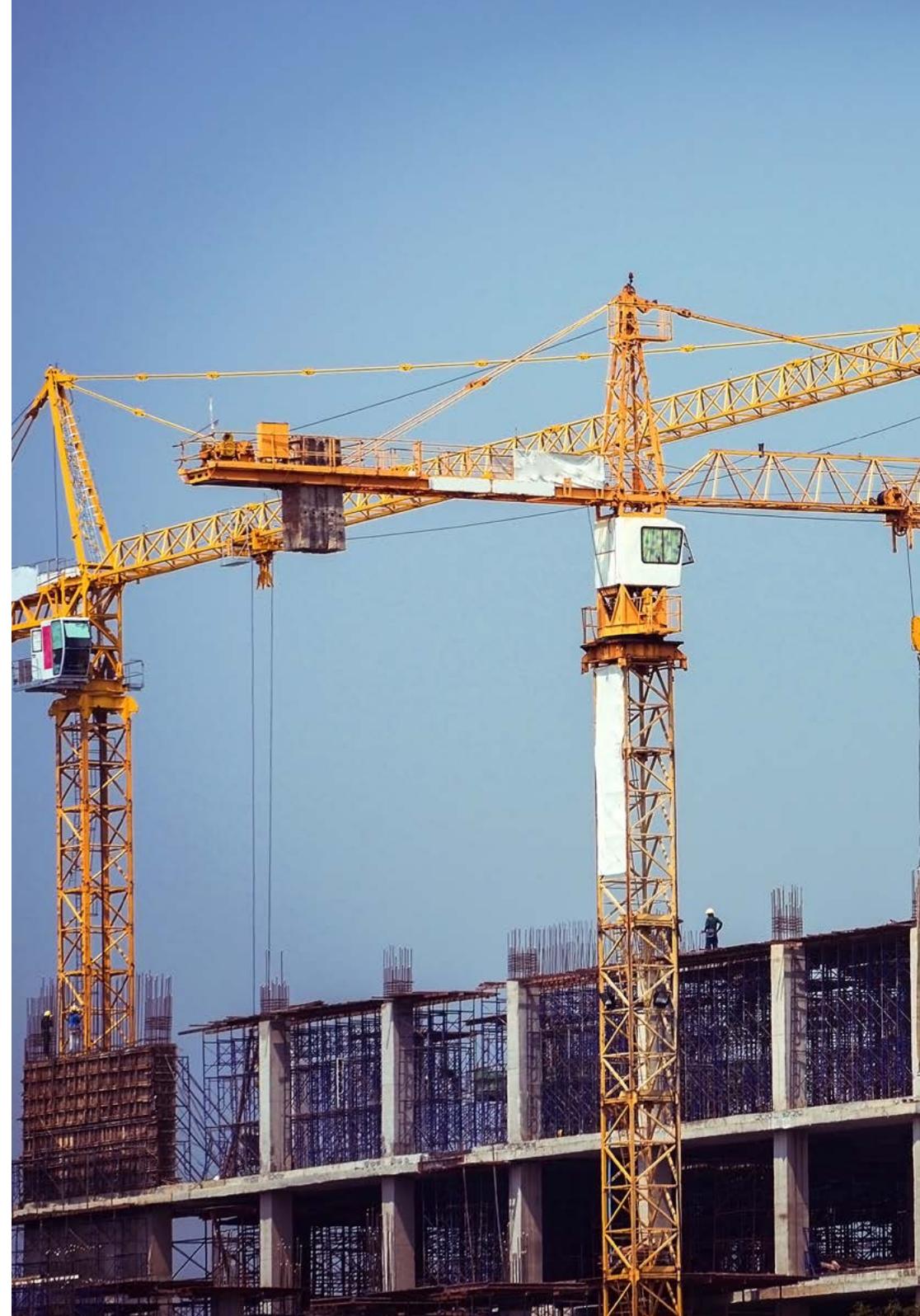


“

TECH ti offre i contenuti più aggiornati del mercato accademico per rendere il tuo apprendimento un successo”

Modulo 1. Scienza e Tecnologia dei Materiali a Base di Cemento

- 1.1. Cemento
 - 1.1.1. Il cemento e le reazioni di idratazione: composizione del cemento e processo di fabbricazione. Composti maggioritari e minoritari
 - 1.1.2. Processi di idratazione: Caratteristiche dei prodotti idratati, Materiali alternativi al cemento
 - 1.1.3. Innovazione e nuovi prodotti
- 1.2. Mortaio
 - 1.2.1. Proprietà
 - 1.2.2. Fabbricazione, tipi e usi
 - 1.2.3. Nuovi materiali
- 1.3. Calcestruzzo ad alta resistenza
 - 1.3.1. Composizione
 - 1.3.2. Proprietà e caratteristiche
 - 1.3.3. Nuovi progetti
- 1.4. Calcestruzzo autocompattante
 - 1.4.1. Natura e caratteristiche delle componenti
 - 1.4.2. Dosaggio, fabbricazione, trasporto e messa in opera
 - 1.4.3. Caratteristiche del calcestruzzo
- 1.5. Calcestruzzo leggero
 - 1.5.1. Composizione
 - 1.5.2. Proprietà e caratteristiche
 - 1.5.3. Nuovi progetti
- 1.6. Calcestruzzo con fibre e multifunzionale
 - 1.6.1. Materiali utilizzati nella fabbricazione
 - 1.6.2. Proprietà
 - 1.6.3. Disegno
- 1.7. Calcestruzzo autoriparabile e autolavabile
 - 1.7.1. Composizione
 - 1.7.2. Proprietà e caratteristiche
 - 1.7.3. Nuovi progetti





- 1.8. Altri materiali di base cemento (fluidi, antibatterici, biologici, ecc.)
 - 1.8.1. Composizione
 - 1.8.2. Proprietà e caratteristiche
 - 1.8.3. Nuovi progetti
- 1.9. Prove caratteristiche distruttive e non
 - 1.9.1. Caratterizzazione dei materiali
 - 1.9.2. Tecniche distruttive: Stato fresco e indurito
 - 1.9.3. Tecniche e procedure non distruttive applicate ai materiali e alle strutture di costruzione
- 1.10. Miscele additive
 - 1.10.1. Miscele additive
 - 1.10.2. Vantaggi e svantaggi
 - 1.10.3. Sostenibilità

“

Senza orari e con una flessibilità completa, un programma fatto su misura per te”

05

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:



Materiali 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.



06

Titolo

Il Corso Universitario in Scienza e Tecnologia dei Materiali a Base di Cemento garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

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

Questo **Corso Universitario in Scienza e Tecnologia dei Materiali a Base di Cemento** 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 Scienza e Tecnologia dei Materiali a Base di Cemento**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**



*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.

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 lingu

tech università
tecnologica

Corso Universitario
Scienza e Tecnologia dei
Materiali a Base di Cemento

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Corso Universitario

Scienza e Tecnologia dei Materiali a Base di Cemento