

Esperto Universitario

Progettazione, Vita Utile e Caratterizzazione dei Materiali a Base di Cemento



Esperto Universitario Progettazione, Vita Utile e Caratterizzazione dei Materiali a Base di Cemento

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

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/ingegneria/specializzazione/specializzazione-progettazione-vita-utile-caratterizzazione-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. 22

06

Titolo

pag. 30

01

Presentazione

Lesigenza della società di un ambiente più sostenibile e sicuro con l'ambiente ha portato allo sviluppo di nuovi materiali da costruzione che consentono di estendere la durata delle nuove costruzioni e rafforzare quelle esistenti. I materiali di base cemento hanno una complessità straordinaria, quindi è necessario avere professionisti altamente qualificati per identificare, sviluppare e gestire questo tipo di elementi. Per questo motivo, TECH ha sviluppato questo titolo, con la quale lo studente approfondirà le proprietà e le caratteristiche di materiali come cemento, calcestruzzo o leghe metalliche ferrose. Tutto questo in un formato 100% online che permetterà allo studente di conciliare la vita professionale e personale con l'apprendimento.



“

Sviluppa costruzioni sostenibili grazie alle conoscenze sui materiali che ti fornirà questo Esperto Universitario”

Questo Esperto Universitario di TECH mira a promuovere la carriera degli ingegneri che desiderano approfondire le tecniche di caratterizzazione dei materiali da costruzione, fornendo loro un ampio set di conoscenze attraverso un titolo innovativo e dirompente. Così, lo studente si occuperà dalla scienza e tecnologia dei materiali di base cemento fino alla caratterizzazione microstrutturale dei materiali.

Durante il percorso del programma, l'ingegnere approfondirà la composizione, le proprietà e le caratteristiche e la progettazione di materiali come calcestruzzo leggero, ad alta resistenza o autocompattante. Approfondirà anche le miscele additivate, i vari materiali metallici e i loro trattamenti termici e meccanismi di indurimento. La durezza, la corrosione e i modelli di vita sono anche concetti che lo studente gestirà. In questo modo, dal modulo 1, avrà una conoscenza più approfondita e sarà pronto ad affrontare qualsiasi sfida lavorativa.

Per garantire un apprendimento dinamico e confortevole, TECH ha implementato nei suoi programmi la metodologia *Relearning*. Attraverso di essa, lo studente acquisirà le competenze in modo progressivo e con totale flessibilità, adattando il suo ritmo di vita allo studio. In questo modo, avrà accesso 24 ore su 24 a una piattaforma virtuale con le ultime risorse sul mercato: video esplicativi, casi di studio, attività guidate, video motivazionali, ecc.

Inoltre, grazie al formato completamente online del programma, lo studente sarà in grado di conciliare le sue responsabilità professionali e personali con l'apprendimento. Un programma senza dubbio adeguato alle esigenze attuali e che si presenta come la migliore opzione del mercato accademico.

Questo **Esperto Universitario in Progettazione, Vita Utile e Caratterizzazione 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 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
- ◆ Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su argomenti controversi e lavori di riflessione individuale
- ◆ Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile dotato di connessione a internet



Si distingue in un settore in espansione che ha una vasta proiezione e aspira a nuove opportunità di lavoro"

“ *La tutela dell'ambiente è una delle sfide principali dell'ingegneria. Grazie alle conoscenze che acquisirai in questo Esperto Universitario farai avanzare la tua carriera verso il cambiamento* ”

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.

Padroneggia le nuove tecniche nella produzione di materiali da costruzione e diventa lo specialista che cercano le aziende.

Avrai solo bisogno di un dispositivo elettronico e di una connessione a internet per studiare ovunque e in qualsiasi momento. Un programma su misura per te.



02 Obiettivi

Una volta che lo studente ha terminato questo Esperto Universitario sarà preparato per svolgere numerosi compiti relativi all'analisi e alla gestione dei diversi tipi di materiali da costruzione. In questo modo, sarà preparato ad applicare nuove tecniche nella produzione di elementi che rispettano l'ambiente. Inoltre, dominerà le varie opzioni per garantire la durata delle strutture e sarà pronto a identificare le principali incompatibilità tra i materiali da costruzione. In questo modo, sarà preparato ad applicare nuove tecniche nella produzione di elementi che rispettano l'ambiente.



“

Scopri in dettaglio la natura, le caratteristiche e le prestazioni dei diversi tipi di calcestruzzo e diventa un esperto nella loro selezione e gestione"

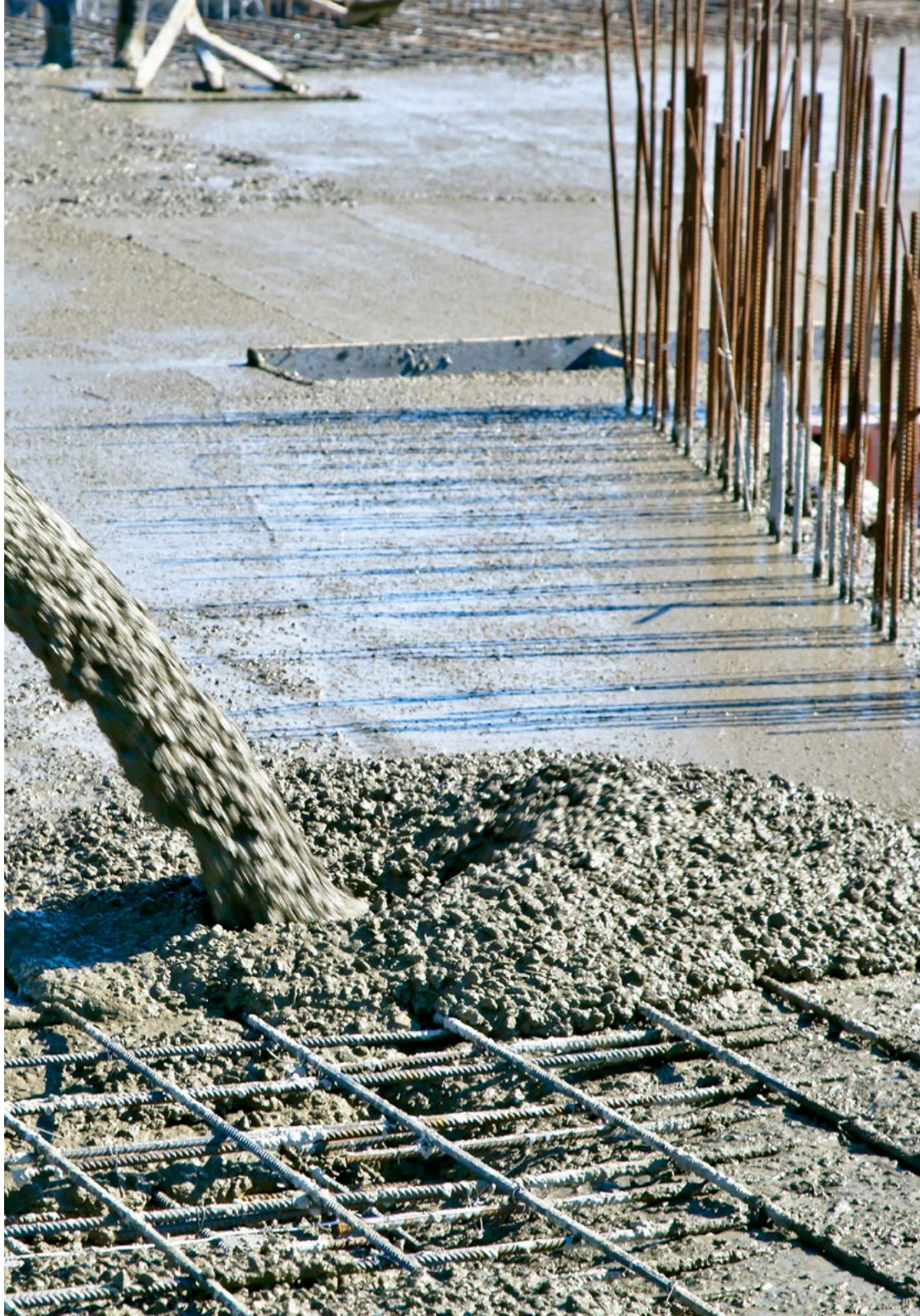


Obiettivi generali

- ◆ 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 dei materiali per le opere
- ◆ 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

“

Grazie a questo Esperto Universitario padroneggerai le tecniche di microscopia ottica, microscopia elettronica a scansione, diffrazione dei raggi X o fluorescenza a raggi X. Una serie di conoscenze che ti porteranno al successo”





Obiettivi specifici

Modulo 1. Scienza e tecnologia dei materiali a base di cemento

- ◆ 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

Modulo 2. Materiali metallici

- ◆ Passare in rassegna i diversi materiali metallici e le loro tipologie
- ◆ Analizzare le prestazioni a flessione dell'acciaio e le sue normative
- ◆ Conoscere in dettaglio le proprietà e i comportamenti più significativi dell'acciaio come materiale da costruzione

Modulo 3. Durata, protezione e vita utile dei materiali

- ◆ Analizzare il concetto di durabilità dei materiali da costruzione e la sua relazione con il concetto di sostenibilità
- ◆ Identificare le principali cause di alterazione dei materiali da costruzione studiati
- ◆ Analizzare le interazioni dei materiali con l'ambiente in cui sono immersi e la loro influenza sulla durata
- ◆ Stabilire le tecniche di caratterizzazione più appropriate per lo studio della durabilità di ciascun materiale
- ◆ Padroneggiare varie opzioni per garantire la durabilità delle strutture
- ◆ Presentare modelli matematici per la stima della vita utile

Modulo 4. Caratterizzazione microstrutturale dei materiali

- ◆ Fornire una descrizione approfondita delle varie tecniche e attrezzature che consentono la caratterizzazione chimica, mineralogica e petrofisica di un materiale da costruzione
- ◆ Stabilire le basi delle tecniche avanzate di caratterizzazione dei materiali, in particolare Microscopia ottica, Microscopia elettronica a scansione, microscopia elettronica a trasmissione, Diffrazione dei raggi X, fluorescenza dei raggi X, ecc.
- ◆ Padroneggiare la valutazione e l'interpretazione dei dati ottenuti con tecniche e procedure scientifiche

03

Direzione del corso

Con l'obiettivo di offrire agli studenti le conoscenze più aggiornate e innovative del momento, TECH ha scelto attentamente il team di insegnanti di questo titolo. Si tratta di un insieme di professionisti con una vasta e prestigiosa carriera che offrirà allo studente una visione globale del settore, approfondendo il concetto di futuro sostenibile e il suo legame con la costruzione. In questo modo, lo studente ha le garanzie che richiede per specializzarsi in un settore in continua crescita.





“

Professionisti con una comprovata esperienza professionale ti accompagneranno per iniziare nel settore delle costruzioni”

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 in Tecnologia presso l'Università Politecnica di Valencia
- ◆ Ingegnere Edile presso l'Università Camilo José Cela

Personale docente

Dott. Benito Saorin, Francisco Javier

- ◆ Architetto Tecnico in Funzioni di Gestione Facoltativa e Coordinatore di Sicurezza e Salute
- ◆ 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 in JCR
- ◆ Dottorato in Architettura, Edilizia, Urbanistica e Architettura del Paesaggio presso l'Università Politecnica di Valencia

Dott. Rodríguez López, Carlos Luis

- ◆ Responsabile dell'Area di Materiali presso il Centro Tecnologico Costruzione della Regione di Murcia
- ◆ Coordinatore dell'Area Costruzione Sostenibile e Cambiamento Climatico presso CTCON
- ◆ Tecnico nel Dipartimento di Progetti presso PM Architettura e Gestione SL
- ◆ Ingegnere Edile presso l'Università Politecnica di Cartagine
- ◆ Dottorato in Ingegneria Edile Specializzato in Materiali da Costruzione e Costruzione Sostenibile
- ◆ 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, dell'Acqua e del Suolo: Costruzione Sostenibile presso l'Università di Alicante
- ◆ Articoli in congressi internazionali e riviste indicizzate ad alto impatto su diverse aree dei materiali da costruzione
- ◆ Master in Edilizia con Specializzazione Tecnologica presso l'Università Politecnica di Valencia

Dott.ssa Muñoz Sánchez, María Belén

- ◆ Consulenza in Innovazione e Sostenibilità dei Materiali di Costruzione
- ◆ Ricercatrice di polimeri in POLYMAT
- ◆ Dottorato in Ingegneria dei Materiali e dei Processi Sostenibili presso l'Università del Paese Basco
- ◆ Laurea in Chimica presso l'Università di Estremadura
- ◆ Master in Ricerca con Specializzazione in Chimica presso l'Università dell'Estremadura
- ◆ Vasta esperienza 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 l'Ambiente

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 per PACADAR
- ◆ Master in Ricerca in Ingegneria Civile presso l'Università di Cantabria
- ◆ Diploma in Business Aziendale presso l'Università Nazionale di Educazione a Distanza
- ◆ Ingegnere di Strade, Canali e Porti presso l'Università di Cantabria

04

Struttura e contenuti

Il piano di studi di questo titolo è stato progettato tenendo conto dei concetti più aggiornati del mercato, il che dimostra la certezza che l'allievo avrà le ultime novità del momento. Così, TECH offre un programma di cui i moduli presentano una vasta prospettiva della gestione e la classificazione dei materiali da costruzione, che permette allo studente di acquisire competenze di applicazione internazionale. È quindi un'occasione per aspirare a nuove sfide lavorative e raggiungere una proiezione professionale in aziende di alto prestigio.



“

Per avere successo, hai solo bisogno di un piano di studi fatto da esperti e contenuti di qualità. Quello che ti offre TECH”

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 (fluido, antibatterico, biologico, 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

Modulo 2. Materiali metallici

- 2.1. Materiali metallici: tipi e leghe
 - 2.1.1. Metalli
 - 2.1.2. Leghe ferrose
 - 2.1.3. Leghe non ferrose
- 2.2. Leghe metalliche ferrose
 - 2.2.1. Fabbricazione
 - 2.2.2. Trattamenti
 - 2.2.3. Conformazione e tipologie
- 2.3. Leghe metalliche ferrose: Acciaio e ghisa
 - 2.3.1. Acciaio corten
 - 2.3.2. Acciaio inossidabile
 - 2.3.3. Acciaio al carbonio
 - 2.3.4. Ghisa
- 2.4. Leghe metalliche ferrose: Prodotti di acciaio
 - 2.4.1. Prodotti laminati a caldo
 - 2.4.2. Profili esteri
 - 2.4.3. Profili sagomati a freddo
 - 2.4.4. Altri prodotti utilizzati nelle costruzioni in acciaio

- 2.5. Leghe metalliche ferrose caratteristiche meccaniche dell'acciaio
 - 2.5.1. Diagramma sforzo-deformazione
 - 2.5.2. E-diagrammi semplificati
 - 2.5.3. Processo di carico e scarico
- 2.6. Giunti saldati
 - 2.6.1. Metodi di taglio
 - 2.6.2. Tipi di giunti saldati
 - 2.6.3. Saldatura ad arco elettrico
 - 2.6.4. Saldatura a filetto
- 2.7. Leghe metalliche non ferrose: Alluminio e sue leghe
 - 2.7.1. Proprietà dell'alluminio e delle sue leghe
 - 2.7.2. Trattamenti termici e meccanismi di indurimento
 - 2.7.3. Designazione e standardizzazione delle leghe di alluminio
 - 2.7.4. Leghe di alluminio battute e fuse
- 2.8. Leghe metalliche non ferrose: Rame e sue leghe
 - 2.8.1. Rame puro
 - 2.8.2. Classificazione, proprietà e applicazioni
 - 2.8.3. Latoni, Bronzi, Cupronolome, cupronosilici e cupronichelli
 - 2.8.4. Alpacca
- 2.9. Leghe metalliche non ferrose: Titanio e sue leghe
 - 2.9.1. Caratteristiche e proprietà del titanio commerciale puro
 - 2.9.2. Leghe del titanio di uso comune
 - 2.9.3. Trattamenti termici del titanio e delle sue leghe
- 2.10. Leghe metalliche non ferrose: leghe leggere e superleghe
 - 2.10.1. Magnesio e le sue leghe: Superleghe
 - 2.10.2. Proprietà e applicazioni
 - 2.10.3. Superleghe a base di nichel, cobalto e ferro

Modulo 3. Durata, protezione e vita utile dei materiali

- 3.1. Durata del cemento armato
 - 3.1.1. Tipi di danni
 - 3.1.2. Fattori
 - 3.1.3. Danni più comuni
- 3.2. Durata dei materiali con base cemento I. Processi di degradazione del calcestruzzo
 - 3.2.1. Climi freddi
 - 3.2.2. Acqua salata
 - 3.2.3. Attacco da solfati
- 3.3. Durata dei materiali con base cemento II. Processi di degradazione del calcestruzzo
 - 3.3.1. Reazione arido-alcalica
 - 3.3.2. Attacchi acidi e ioni aggressivi
 - 3.3.3. Acque pure
- 3.4. Corrosione delle armature metalliche I
 - 3.4.1. Processi di corrosione nei metalli
 - 3.4.2. Forme di corrosione
 - 3.4.3. Passiva
 - 3.4.4. Importanza del problema
 - 3.4.5. Comportamento dell'acciaio nel calcestruzzo
 - 3.4.6. Effetti della corrosione dell'acciaio imbevuto nel calcestruzzo
- 3.5. Corrosione delle armature metalliche II
 - 3.5.1. Corrosione da carbonatazione del calcestruzzo
 - 3.5.2. Corrosione per penetrazione di cloruri
 - 3.5.3. Corrosione sotto sforzo
 - 3.5.4. Fattori che influenzano la velocità di corrosione
- 3.6. Modelli di vita utile
 - 3.6.1. Vita utile
 - 3.6.2. Carbonatazione
 - 3.6.3. Cloruri
- 3.7. Durata nelle norme
 - 3.7.1. Europee
 - 3.7.2. Codice strutturale

- 3.8. Stima della vita utile per nuovi progetti e strutture esistenti
 - 3.8.1. Progetto nuovo
 - 3.8.2. Vita utile residua
 - 3.8.3. Applicazioni
- 3.9. Progettazione e realizzazione di strutture durevoli
 - 3.9.1. Scelta dei materiali
 - 3.9.2. Criteri di dosaggio
 - 3.9.3. Protezione delle armature metalliche dalla corrosione
- 3.10. Test, controllo qualità in loco e riparazione
 - 3.10.1. Test di controllo in loco
 - 3.10.2. Controllo dell'esecuzione
 - 3.10.3. Test su strutture corrose
 - 3.10.4. Fondamenti di riparazione

Modulo 4. Caratterizzazione microstrutturale dei materiali

- 4.1. Microscopio ottico
 - 4.1.1. Tecniche avanzate di microscopia ottica
 - 4.1.2. Principi della tecnica
 - 4.1.3. Topografia e applicazione
- 4.2. Microscopia elettronica di trasmissione (TEM)
 - 4.2.1. Struttura TEM
 - 4.2.2. Diffrazione di elettroni
 - 4.2.3. Immagini TEM
- 4.3. Microscopia elettronica a scansione (SEM)
 - 4.3.1. Caratteristiche SEM
 - 4.3.2. Microanalisi a raggi X
 - 4.3.3. Vantaggi e svantaggi
- 4.4. Microscopia elettronica di trasmissione a scansione (STEM)
 - 4.4.1. STEM
 - 4.4.2. Immagini e tomografia
 - 4.4.3. EELS
- 4.5. Microscopio a forza atomica (AFM)
 - 4.5.1. AFM
 - 4.5.2. Modi topografici
 - 4.5.3. Caratterizzazione elettrica e magnetica dei campioni



- 4.6. Porosimetria intrusione di mercurio Hg
 - 4.6.1. Porosità e sistema poroso
 - 4.6.2. Attrezzature e proprietà
 - 4.6.3. Analisi
- 4.7. Porosimetria di azoto
 - 4.7.1. Descrizione dell'attrezzatura
 - 4.7.2. Proprietà
 - 4.7.3. Analisi
- 4.8. Diffrazione a raggi X
 - 4.8.1. Generazione e caratteristiche DRX
 - 4.8.2. Preparazione dei campioni
 - 4.8.3. Analisi
- 4.9. Spettroscopia di Impedenza Elettrochimica (EIS)
 - 4.9.1. Metodologia
 - 4.9.2. Procedura
 - 4.9.3. Vantaggi e svantaggi
- 4.10. Altre tecniche interessanti
 - 4.10.1. Termogravimetria
 - 4.10.2. Fluorescenza
 - 4.10.3. Assorbimento isotermico di vapore H₂O

“

Lo studente acquisirà così le conoscenze in maniera progressiva e con totale flessibilità. Adatta il tuo ritmo di vita allo studio. Questo programma è 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

L'Esperto Universitario in Progettazione, Vita Utile e Caratterizzazione dei Materiali a Base di Cemento garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Esperto Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

Porta a termine questo programma e ricevi il tuo titolo universitario senza spostamenti o fastidiose formalità”

Questo **Esperto Universitario in Progettazione, Vita Utile e Caratterizzazione 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 **Esperto Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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

Titolo: **Esperto Universitario in Progettazione, Vita Utile e Caratterizzazione dei Materiali a Base di Cemento**

Modalità: **online**

Durata: **6 mesi**



*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 in
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lingu

tech università
tecnologica

Esperto Universitario
Progettazione, Vita Utile
e Caratterizzazione dei
Materiali a Base di Cemento

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

Esperto Universitario

Progettazione, Vita Utile e Caratterizzazione dei Materiali a Base di Cemento

