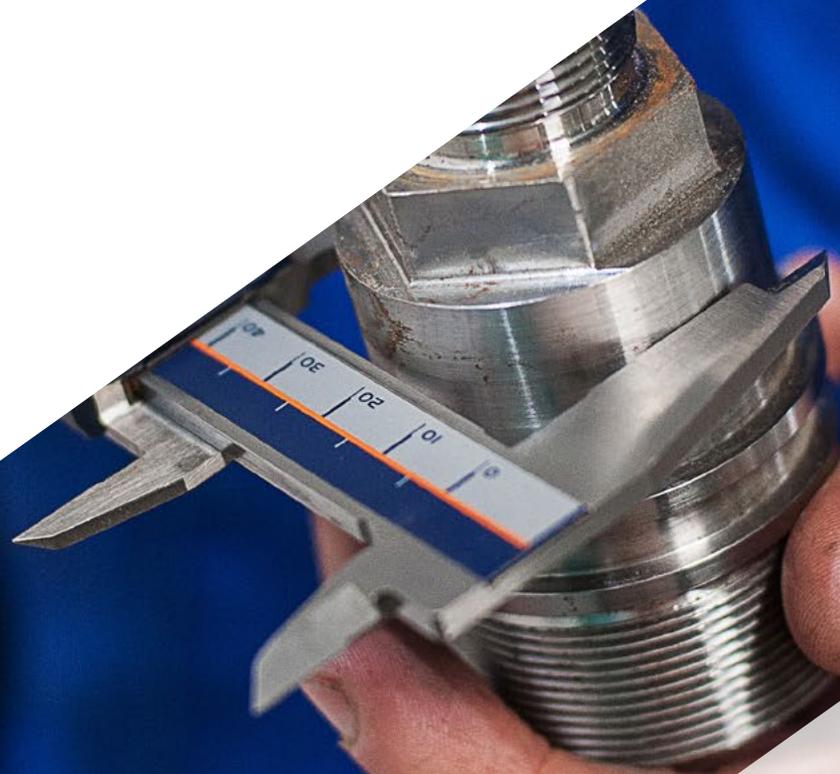


# Corso Universitario

## Proprietà dei Materiali





## Corso Universitario Proprietà dei Materiali

- » Modalità: online
- » Durata: 2 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/proprieta-materiali](http://www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/proprieta-materiali)

# 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

Questo programma completo presenta gli aspetti necessari per padroneggiare il comportamento dei materiali utilizzati in ingegneria, non solo metallici, ma anche polimerici, ceramici, compositi e nanomateriali.

Include anche lo studio dei processi di corrosione e degradazione dei materiali e le più recenti tecniche di controllo non distruttivo per verificarne le condizioni.



“

*Negli ultimi anni l'Ingegneria Meccanica si è basata sulle nuove tecnologie, ciò implica che i professionisti di questo settore devono possedere ampie competenze digitali"*

Il Corso Universitario in Proprietà dei Materiali di TECH è un programma pensato specificamente per professionisti che debbano rafforzare le loro conoscenze tanto negli aspetti convenzionali della loro attività come in quelli più innovativi.

Possiede un approccio internazionale, contenuti basati su ciò che viene insegnato nelle università più prestigiose del mondo e in linea con le raccomandazioni di associazioni professionali come la ASME (American Society of Mechanical Engineers) e l'IMechE (Institution of Mechanical Engineers).

L'uso del Metodo Casistico facilita l'apprendimento dei concetti, evitando la memorizzazione sistematica e la realizzazione ripetitiva di calcoli complessi.

I contenuti del Corso Universitario combinano gli aspetti tradizionali ma necessari della professione, con quelli più innovativi che si aggiornano continuamente in ogni nuova edizione.

Grazie a questa prestigiosa qualifica, gli studenti impareranno ad affrontare efficacemente le sfide della professione di ingegnere meccanico, padroneggiando tutti gli aspetti della meccanica e acquisendo una conoscenza approfondita della gestione dell'innovazione e dei processi di miglioramento continuo.

Questo Corso Universitario fornisce le basi necessarie per promuovere un atteggiamento di osservazione attiva dell'innovazione, che permetta ai professionisti di restare aggiornati e di conservare una capacità di adattamento ai cambiamenti tecnologici.

Inoltre, trattandosi di un Corso Universitario 100% online, lo studente non sarà condizionato da orari fissi o dalla necessità di recarsi presso un luogo fisico, ma potrà accedere ai contenuti in qualsiasi momento della giornata, conciliando la propria vita lavorativa o personale con quella accademica.

Questo **Corso Universitario in Proprietà dei Materiali** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Proprietà dei Materiali
- ◆ 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 in Proprietà dei Materiali
- ◆ 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



*La realizzazione di questo Corso Universitario permetterà ai professionisti in Proprietà dei Materiali di posizionarsi all'avanguardia grazie agli ultimi sviluppi del settore"*

“

*Questo Corso Universitario è il miglior investimento che tu possa fare nella scelta di un programma di aggiornamento delle tue conoscenze nel campo delle Proprietà dei Materiali. Ti offriamo qualità e libero accesso ai contenuti”*

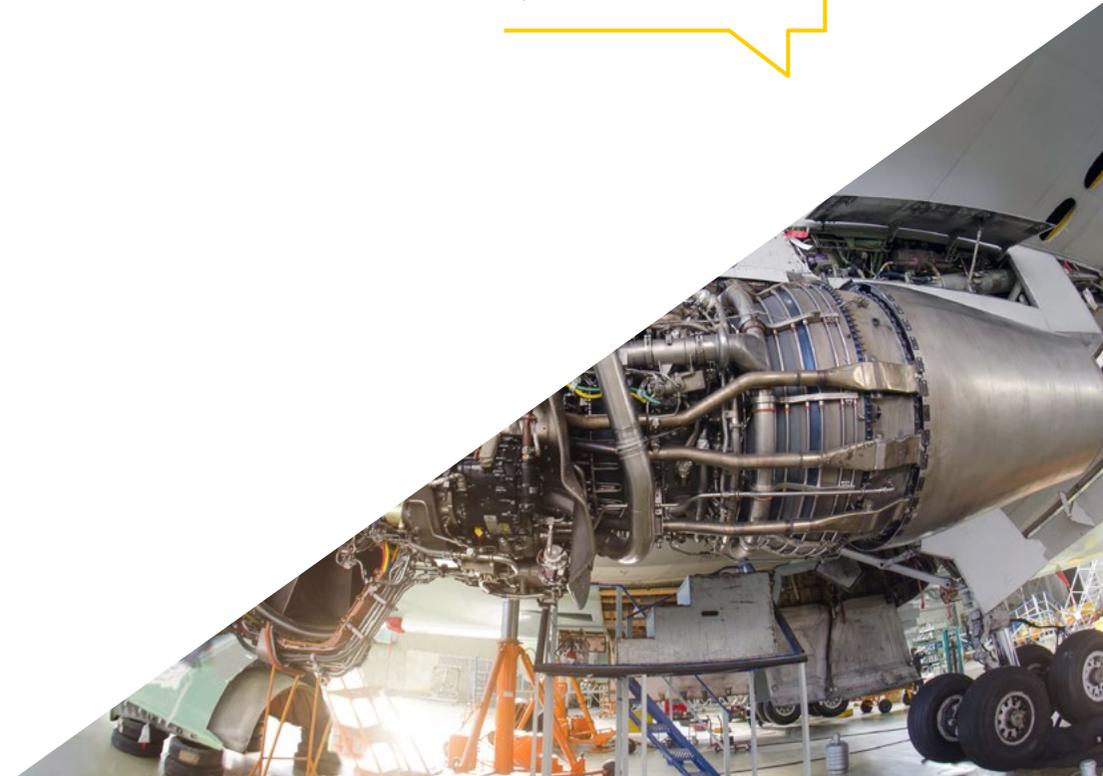
Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti in Proprietà dei Materiali, e riconosciuti specialisti appartenenti a società e università prestigiose, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale lo specialista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama in Proprietà dei Materiali, che possiedono un'ampia esperienza di insegnamento.

*Questa specializzazione riunisce i migliori materiali didattici, il che ti permetterà uno studio contestuale che faciliterà l'apprendimento.*

*Questo Corso Universitario 100% online ti permetterà di combinare i tuoi studi con l'attività professionale. Tu decidi dove e quando studiare.*



02

# Obiettivi

Il Corso Universitario in Proprietà dei Materiali ha l'obiettivo di facilitare le prestazioni dell'ingegnere affinché possa acquisire e conoscere le principali novità del settore, che gli consentiranno di esercitare la propria attività con la massima qualità e professionalità.



“

*Il nostro obiettivo è farti diventare il miglior professionista del tuo settore. Per questo mettiamo a disposizione la metodologia e i contenuti migliori”*



## Obiettivi generali

---

- ◆ Preparare scientificamente e tecnologicamente all'esercizio professionale dell'Ingegneria Meccanica
- ◆ Ottenere conoscenze complete sulla gestione dei progetti di ingegneria e il continuo miglioramento dei processi
- ◆ Ottenere conoscenze complete sulla progettazione di elementi di macchine, motori, strutture e installazioni, includendo la decisione dei materiali, il metodo di fabbricazione e le considerazioni di affidabilità, sicurezza e medio ambiente
- ◆ Approfondire le conoscenze necessarie di industria 4.0 applicate all'Ingegneria Meccanica
- ◆ Approfondire le conoscenze necessarie sulle applicazioni avanzate e innovative di Ingegneria Meccanica





### Obiettivi specifici

---

- ◆ Analizzare e valutare i materiali utilizzati in ingegneria in base alle loro proprietà
- ◆ Analizzare e valutare i materiali metallici, ferrosi e non
- ◆ Analizzare e valutare i materiali polimerici, di ceramica o composti
- ◆ Analizzare e valutare le materiali utilizzati nella fabbricazione additiva
- ◆ Conoscere i principi dei nanomateriali
- ◆ Conoscere, analizzare e valutare i processi di corrosione e degrado dei materiali
- ◆ Valutare e analizzare le diverse tecniche di collaudo non distruttive dei materiali

“

*Unisciti a noi e ti aiuteremo  
a raggiungere l'eccellenza  
a livello professionale”*

03

# Direzione del corso

Disponiamo di professionisti specializzati in ogni area di conoscenza, che apportano l'esperienza del loro lavoro ai corsi educativi.





“

*Nella nostra Università lavorano i migliori professionisti delle diverse aree, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente”*

## Direzione



### **Dott. Asiain Sastre, Jorge**

- ♦ Ingegnere Tecnico Industriale e Meccanico Università di Salamanca
- ♦ Direttore e co-fondatore di AlterEvo Ltd Professore di Ingegneria Meccanica
- ♦ Chartered Engineer member of Institution of Mechanical Engineers (CEng MIMechE)
- ♦ Master in Ingegneria Automobilistica
- ♦ MBA



04

# Struttura e contenuti

La struttura dei contenuti è stata disegnata dai migliori esperti del settore dell'Ingegneria Meccanica, con un ampio percorso e un riconosciuto prestigio professionale, e consapevoli dell'importanza dei benefici che le ultime tecnologie educative possono apportare all'insegnamento superiore.



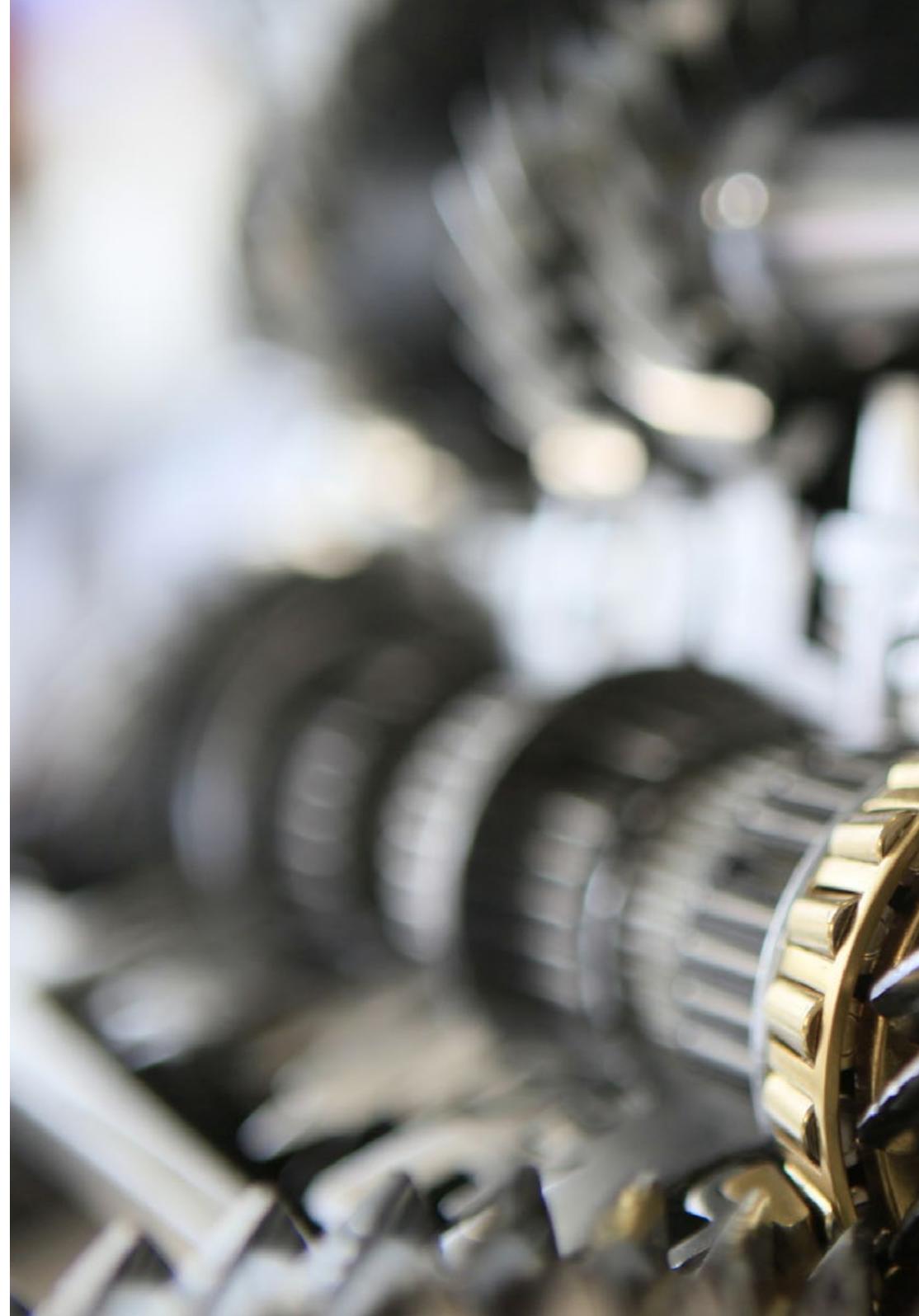


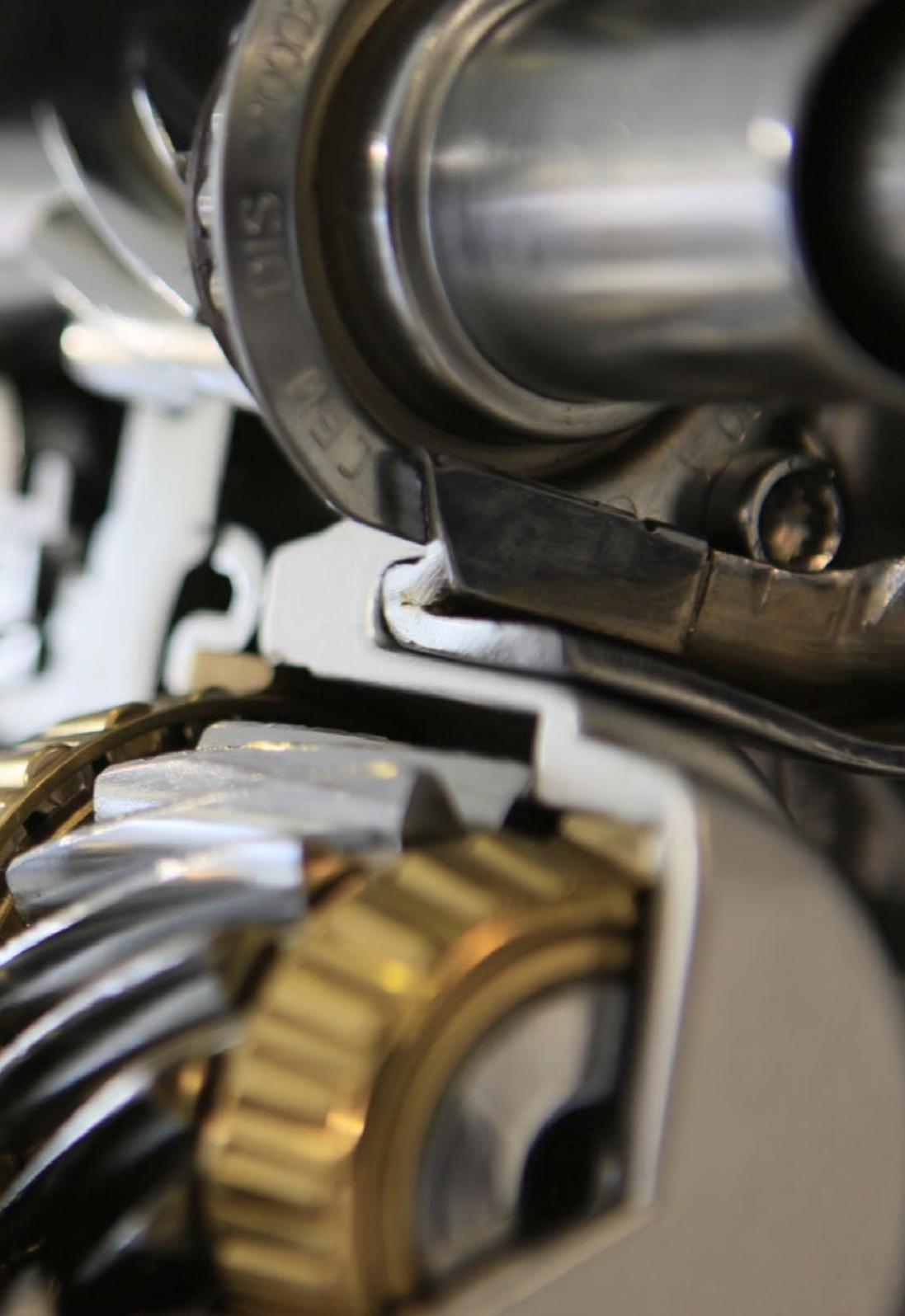
“

*Disponiamo del programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Puntiamo all'eccellenza e a fornirti gli strumenti affinché anche tu possa raggiungerla”*

## Modulo 1. Materiali

- 1.1. Proprietà dei materiali
  - 1.1.1. Proprietà meccaniche
  - 1.1.2. Proprietà elettriche
  - 1.1.3. Proprietà ottiche
  - 1.1.4. Proprietà magnetiche
- 1.2. Materiali metallici I : ferrosi
- 1.3. Materiali metallici II : non ferrosi
- 1.4. Materiali polimerici
  - 1.4.1. Termoplastici
  - 1.4.2. Plastiche termostabili
- 1.5. Materiali di ceramica
- 1.6. Materiali composti
- 1.7. Biomateriali
- 1.8. Nanomateriali
- 1.9. Corrosione e usura di materiali
  - 1.9.1. Tipi di corrosione
  - 1.9.2. Ossidazione di metalli
  - 1.9.3. Controllo della corrosione
- 1.10. Test non distruttivi
  - 1.10.1. Ispezioni visive ed endoscopiche
  - 1.10.2. Ultrasuoni
  - 1.10.3. Radiografie
  - 1.10.4. Corrente parassita di Foucault (Eddy)
  - 1.10.5. Particelle magnetiche
  - 1.10.6. Liquidi penetranti
  - 1.10.7. Termografia infrarossa





“

*Questa specializzazione ti  
permetterà di avanzare nella tua  
carriera in modo confortevole”*

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 Proprietà dei Materiali ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a 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 Proprietà dei Materiali** 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 Proprietà dei Materiali**

N. Ore Ufficiali: **150 o.**



\*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 Proprietà dei Materiali

- » Modalità: online
- » Durata: 2 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

# Corso Universitario

## Proprietà dei Materiali