

Corso Universitario

Infrastruttura Ferroviaria Civile





Corso Universitario Infrastruttura Ferroviaria Civile

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/ingegneria/corso-universitario/infrastruttura-ferroviaria-civile

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

Per il settore ferroviario è importante disporre di una struttura civile specifica che soddisfi i requisiti necessari per una corretta interazione con il materiale rotabile. È di vitale importanza che il macchinista abbia le competenze necessarie per analizzare la dinamica del treno con l'infrastruttura. Il programma universitario in Infrastruttura Ferroviaria Civile affronterà questo e altri argomenti che aiuteranno gli studenti a conoscere tutti gli aspetti tecnici di tale settore, come piattaforme ferroviarie, ponti, viadotti, ecc. In un'ottica costruttiva e con il supporto di un eccellente personale docente con la migliore esperienza in questo settore dell'ingegneria.





“

*Scopri, da un punto di vista costruttivo,
l'importanza delle infrastrutture civili per il
corretto funzionamento del sistema ferroviario"*

La ferrovia necessita di un'infrastruttura civile specifica a causa dei requisiti tecnici necessari per una corretta interazione con il materiale rotabile. L'analisi della dinamica del treno stesso con l'infrastruttura è particolarmente rilevante. La piattaforma ferroviaria, così come i ponti, i viadotti e le gallerie utilizzate, sebbene siano simili da un punto di vista costruttivo a quelli utilizzati in altri settori, presentano particolarità specifiche per le ferrovie a causa di questa interazione.

Sulla base di quanto sopra, il Corso Universitario in Infrastruttura Ferroviaria Civile affronterà l'analisi tecnica di tutti questi elementi tenendo conto delle loro caratteristiche, componenti e specificità, considerando tale interazione. Come è prevedibile, in questa sede vengono presi in considerazione anche lo studio del tracciato ferroviario nella sua concezione tradizionale, con la massicciata e la piastra sottorotaia, nonché i dispositivi utilizzati per il suo funzionamento, come i deviatori.

Va notato che questo programma includerà anche l'analisi della cosiddetta resilienza delle infrastrutture. Si tratta di una disciplina che ha assunto grande importanza negli ultimi anni e che studia l'impatto di diversi aspetti, come il cambiamento climatico, sulle infrastrutture.

L'esperienza del personale docente nel settore ferroviario, in aree e approcci diversi come l'amministrazione, l'industria e la società di ingegneria, ha reso possibile lo sviluppo di un contenuto pratico e completo orientato alle nuove sfide ed esigenze del settore. A differenza di altri programmi presenti sul mercato, l'approccio è di carattere internazionale e non è orientato solo a un tipo di paese e/o sistema.

Un Corso Universitario impartito al 100% online che permette agli studenti di studiare comodamente, dove e quando vogliono. Tutto ciò che serve è un dispositivo con accesso a Internet per avanzare nella propria carriera. Una modalità in linea con i tempi attuali e con tutte le garanzie per inserire il professionista in un settore molto richiesto.

Questo **Corso Universitario in Infrastruttura Ferroviaria Civile** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Avere maggiori competenze professionali nel settore ferroviario
- ◆ Aggiornare e focalizzare le strategie delle proprie aziende
- ◆ Esigere nuovi requisiti nei processi di approvvigionamento tecnologico
- ◆ Includere un valore aggiunto ai progetti tecnici che saranno sviluppati dalle aziende e dalle organizzazioni
- ◆ 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
- ◆ Enfasi speciale sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o portatile provvisto di connessione a internet



Grazie a questo Corso Universitario avrai le conoscenze necessarie come gestore di contratti per interagire con gli altri reparti del cantiere e poter effettuare un controllo completo dei loro lavori"

“

Con un contenuto grafico e pratico, questo Corso Universitario mette a disposizione degli studenti tutte le conoscenze di cui hanno bisogno nella loro giornata lavorativa quotidiana”

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti del settore, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

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

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato 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.

Potenziare la propria presenza lavorativa conoscendo le complesse dinamiche del treno con le sue infrastrutture e le sue particolarità.

Sviluppare le competenze necessarie per identificare i cambiamenti che si verificano nelle infrastrutture a causa di agenti esterni.



02 Obiettivi

L'obiettivo di TECH è fornire agli studenti l'opportunità di aggiornare le proprie conoscenze in un settore molto richiesto, in questo caso i sistemi ferroviari. In questo modo, e tenendo conto di tutti gli aspetti chiave che contribuiranno a dare impulso alle carriere dei professionisti, è stato creato un programma che segue una prospettiva globale, che permette di analizzare le dinamiche del treno con le infrastrutture, affrontandole da un punto di vista tecnico e tenendo conto delle loro caratteristiche, componenti e specifiche. Le competenze dello studente saranno potenziate per raggiungere un obiettivo eminentemente tecnologico, con una conoscenza aggiornata delle tendenze ferroviarie. Si stabiliscono i seguenti obiettivi generali e specifici per garantire la soddisfazione del futuro laureato.



“

*Cresci professionalmente raggiungendo
gli obiettivi che porteranno la tua carriera
al livello successivo dell'ingegneria"*



Obiettivi generali

- ◆ Approfondire i diversi concetti tecnici della ferrovia nei suoi diversi settori
- ◆ Conoscere i progressi tecnologici che il settore ferroviario sta vivendo, soprattutto grazie alla nuova rivoluzione digitale, ma senza dimenticare gli approcci tradizionali su cui si basa questo modo di trasporto
- ◆ Comprendere i cambiamenti del settore che hanno innescato la richiesta di nuovi requisiti tecnici
- ◆ Implementare strategie basate sui cambiamenti tecnologici emersi nel settore
- ◆ Aggiornare le conoscenze su tutti gli aspetti e le tendenze del settore ferroviario

“

Integra nuovi concetti nella tua pratica professionale quotidiana e genera le competenze necessarie per analizzare le aziende di gestione delle infrastrutture ferroviarie”





Obiettivi specifici

Modulo 1. Infrastruttura civile

- ◆ Controllare la portata di un progetto
- ◆ Analizzare la gestione dei requisiti
- ◆ Approfondire la Gestione dell'ambito
- ◆ Controllare il programma
- ◆ Analizzare l'orario
- ◆ Ottenere conoscenze dettagliate per l'elaborazione del calendario
- ◆ Acquisire capacità di consapevolezza del percorso critico
- ◆ Approfondire il piano di recupero
- ◆ Approfondire il piano di accelerazione

03

Direzione del corso

Nel suo intento di offrire un'istruzione d'élite per tutti, TECH si avvale di professionisti rinomati affinché lo studente acquisisca una solida conoscenza nella specialità di questo Corso Universitario in Infrastruttura Ferroviaria Civile. TECH si avvale del supporto di un team altamente qualificato e con una vasta esperienza nel settore, che offrirà agli studenti i migliori strumenti per sviluppare le proprie competenze durante il corso. Lo studente ha quindi la certezza e la sicurezza di specializzarsi a livello internazionale in un settore molto richiesto, che gli permetterà di raggiungere un grande successo professionale.





“

Impara, grazie all'esperienza di un eccellente personale docente, tutto ciò di cui hai bisogno per essere aggiornato nel campo delle telecomunicazioni ferroviarie"

Direzione



Dott. Martínez Acevedo, José Conrado

- Esperienza nel settore ferroviario pubblico, occupando varie posizioni nella costruzione, nel funzionamento e nello sviluppo tecnologico delle reti ad alta velocità e delle reti ferroviarie convenzionali spagnole
- Responsabile dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione presso l'Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif), un'azienda statale che fa capo al Ministero spagnolo dei Trasporti, della Mobilità e dell'Agenda Urbana (MITMA).
- Coordinatore di oltre 90 progetti e iniziative tecnologiche in tutti i settori delle ferrovie
- Ingegnere industriale e Master di Specializzazione in Tecnologie Ferroviarie e in Costruzione e Manutenzione delle Infrastrutture Ferroviarie
- Docente nei corsi di master in ferrovie presso l'Universidad Pontificia de Comillas (ICAI) e l'Università di Cantabria
- Membro dell'IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) e membro del comitato editoriale dell'Electrification Magazine presso la stessa istituzione (rivista specializzata nell'elettificazione dei trasporti)
- Membro del gruppo CTN 166 di AENOR "Attività di Ricerca, Sviluppo Tecnologico e Innovazione"
- Rappresentante Adif nei gruppi di lavoro "Attività di Ricerca, Sviluppo Tecnologico e Innovazione" e EGNSS (Galileo) del MITMA
- Relatore in più di 40 congressi e seminari



04

Struttura e contenuti

Per il personale docente è essenziale disporre di un programma che soddisfi tutti i requisiti attuali e che contribuisca a dare impulso alla carriera di qualsiasi studente nel settore dell'Infrastruttura Ferroviaria Civile. Il programma di studio è composto dagli argomenti necessari per fornire un'ampia panoramica di questo settore dell'ingegneria. Per lo studente, ciò si traduce in un'eccellente opportunità di catapultare la propria carriera a livello internazionale, incorporando tutti i campi di lavoro coinvolti nello sviluppo dell'ingegnere in questo tipo di ambiente di lavoro. Gli studenti potranno ampliare le proprie conoscenze fin dal primo modulo. Questo consentirà loro di crescere a livello professionale con la consapevolezza di poter contare sul supporto di esperti.





“

Utilizzando una metodologia pratica, gli studenti potranno consolidare le loro conoscenze e apprendere nuovi concetti che li aiuteranno a migliorare la loro pratica lavorativa”

Modulo 1. L'infrastruttura civile

- 1.1. Approssimazione alle caratteristiche dell'infrastruttura civile ferroviaria
 - 1.1.1. Interazione dell'infrastruttura con il veicolo
 - 1.1.2. Dinamica generale ferroviaria
 - 1.1.3. Parametri di progettazione dell'infrastruttura
- 1.2. La piattaforma ferroviaria
 - 1.2.1. Struttura della piattaforma
 - 1.2.2. Tipologia
 - 1.2.3. Strati di sedute ferroviarie
- 1.3. Ponti
 - 1.3.1. Tipologia
 - 1.3.2. Caratteristiche tecniche
 - 1.3.3. Interazione con il veicolo
- 1.4. Gallerie
 - 1.4.1. Tipologia
 - 1.4.2. Caratteristiche tecniche
 - 1.4.3. Interazione con il veicolo
 - 1.4.4. Caratteristiche speciali in campo aerodinamico
 - 1.4.5. Particolarità nel campo della sicurezza e della protezione civile
- 1.5. Il binario in ballast
 - 1.5.1. Tipologia
 - 1.5.2. La rotaia di rotolamento
 - 1.5.3. Altri componenti
 - 1.5.4. Fenomeno della *flying-ballast*
- 1.6. Il binario a lastre
 - 1.6.1. Tipologia
 - 1.6.2. Componenti
 - 1.6.3. Transizione da binario a lastre a binario ballast





- 1.7. I deviatori
 - 1.7.1. Tipologia
 - 1.7.2. Deviazioni e attraversamenti
 - 1.7.3. Strumentazione di dilatazione
- 1.8. Altri elementi ausiliari
 - 1.8.1. Paraurti ferroviario e zone di frenata
 - 1.8.2. Barriere multifunzionali
 - 1.8.3. Dispositivi di cambio di scartamento
 - 1.8.4. Bilance
- 1.9. Relazione tra i servizi ferroviari e l'infrastruttura civile
 - 1.9.1. I servizi urbani
 - 1.9.2. I servizi interurbani
 - 1.9.3. I servizi ad alta velocità
- 1.10. Resilienza dell'infrastruttura agli eventi estremi
 - 1.10.1. Eventi climatici
 - 1.10.2. Frane
 - 1.10.3. Terremoti

“Grazie a questo Corso Universitario completo sarai in grado di sviluppare nuove strategie per migliorare le infrastrutture ferroviarie civili”

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.

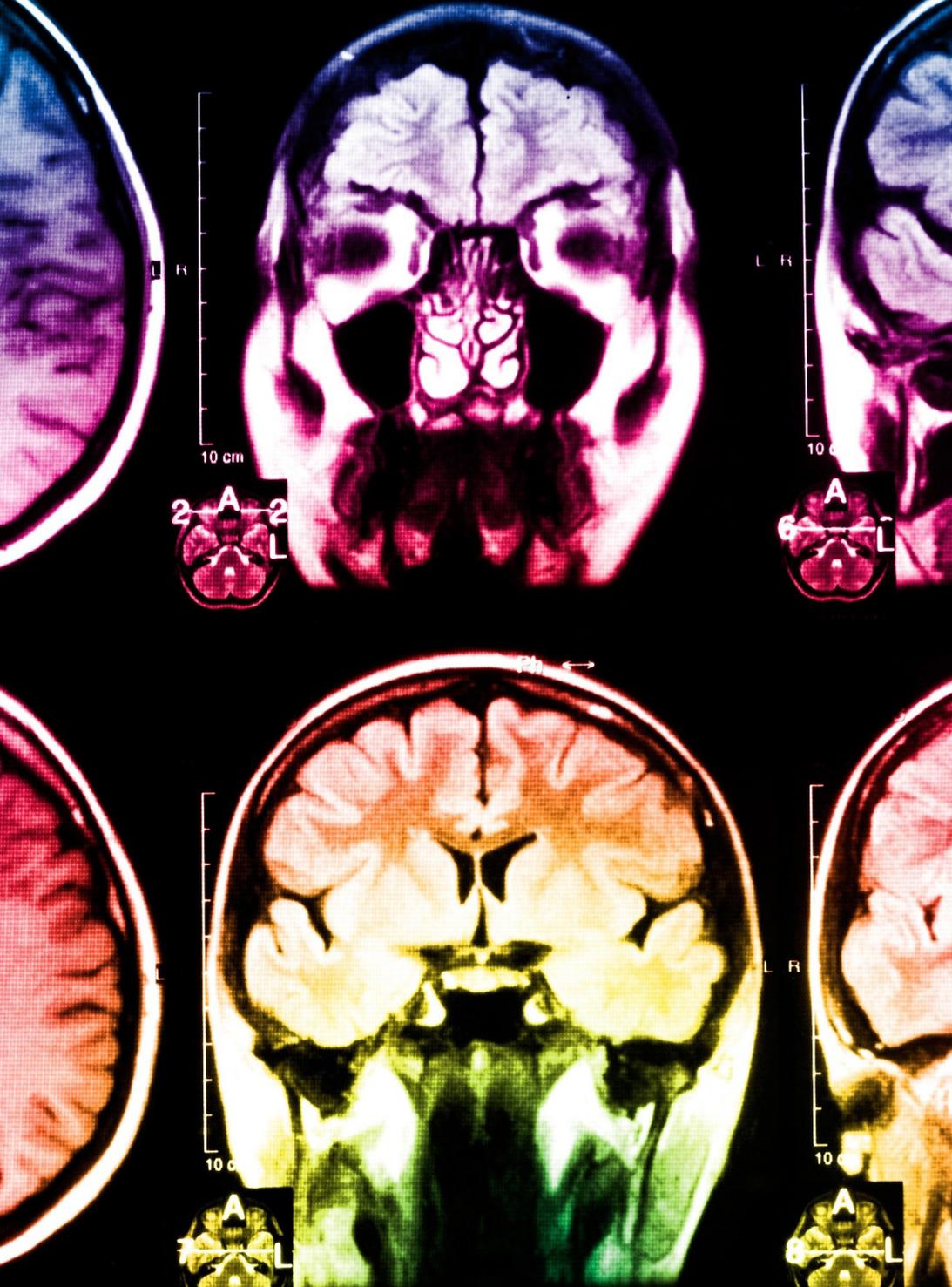


Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico. Questa metodologia ha formato più di 650.000 laureati con un successo senza precedenti 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.



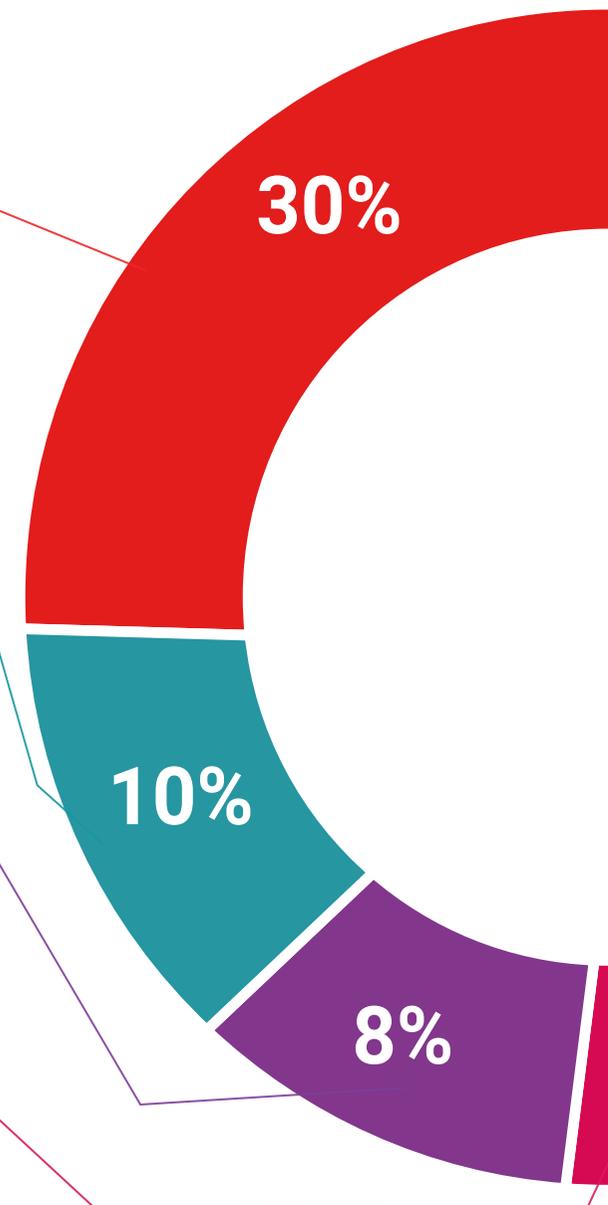
Pratiche di competenze e competenze

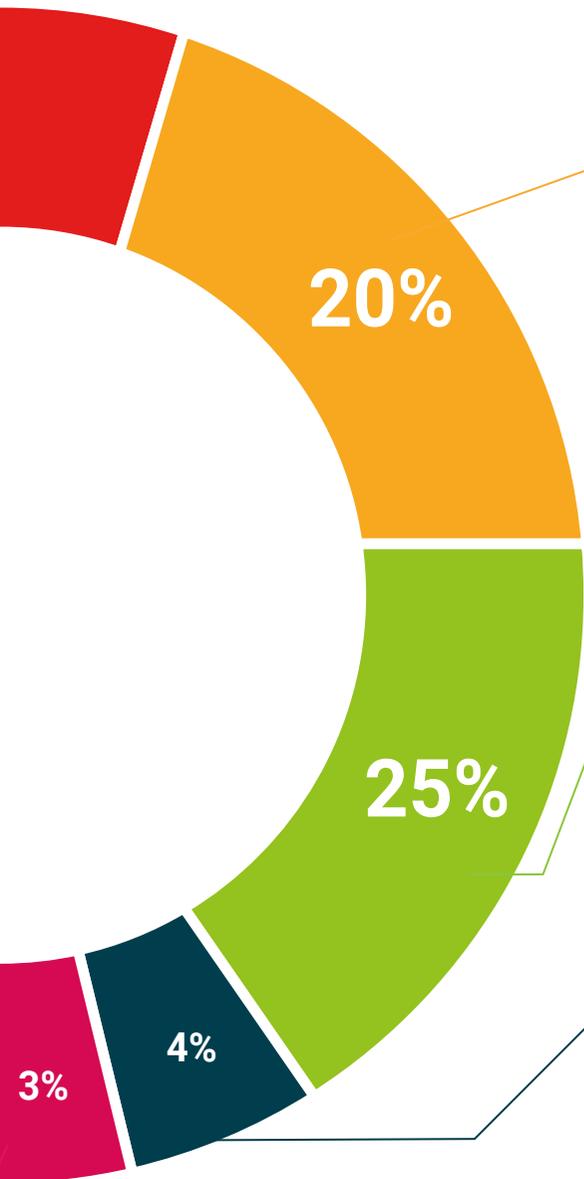
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



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 Infrastruttura Ferroviaria Civile 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 Infrastruttura Ferroviaria Civile** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Titolo: **Corso Universitario in Infrastruttura Ferroviaria Civile**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**



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 lingue

tech global
university

Corso Universitario
Infrastruttura
Ferroviaria Civile

- » Modalità: **online**
- » Durata: **6 settimane**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Accreditation: **6 ECTS**
- » Orario: **a scelta**
- » Esami: **online**

Corso Universitario

Infrastruttura Ferroviaria Civile

