

# Corso Universitario

## Impianti Elettromeccanici nell'Infrastruttura Stradale





## Corso Universitario Impianti Elettromeccanici nell'Infrastruttura Stradale

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/impianti-elettromeccanici-infrastruttura-stradale](http://www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/impianti-elettromeccanici-infrastruttura-stradale)

# 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 tratta gli impianti elettromeccanici sia dal punto di vista della messa in servizio che della successiva manutenzione. L'approccio del corso, sia in termini di durata che di formato, è innovativo per questo tipo di programmi. L'ingegnere stradale di oggi deve necessariamente avere una solida conoscenza delle strutture che gestisce.



“

*Imparerai a eseguire una manutenzione efficace degli impianti basata su una combinazione di manutenzione correttiva e preventiva, con particolare attenzione a quella predittiva”*

Le strade sono un elemento indispensabile della rete di trasporto, sia per le persone che per le merci. L'esistenza di queste vie di comunicazione è stata una necessità fin dalle origini della civiltà, poiché favoriscono il progresso dei popoli.

Questo programma copre i concetti fondamentali della materia, compreso il diverso trattamento degli impianti a cielo aperto rispetto alle gallerie, dovuto alle peculiarità di questo tipo di infrastruttura. Questo primo tema conclude con un approccio alla manutenzione predittiva che, nonostante si studi a livello teorico da alcuni anni, non è ancora stata implementata sulle strade con la stessa frequenza di altri settori. Questo tipo di manutenzione presenta evidenti vantaggi sia in termini di sostenibilità, dato che se progettata correttamente richiederà meno risorse e aumenterà la durata di vita delle apparecchiature, sia per quanto riguarda la disponibilità e l'affidabilità degli impianti.

Lo studente dovrà quindi padroneggiare i diversi tipi di installazioni, fondamentalmente suddivisi in tre blocchi principali:

- ◆ Blocco di impianti elettrici. Copre l'illuminazione, il sistema di alimentazione stesso e i sistemi di back-up
- ◆ Blocco di impianti meccanici. Oltre a una forte componente elettrica, comprende impianti di ventilazione, stazioni di pompaggio e sistemi antincendio.
- ◆ Blocco di altri impianti: con particolare riferimento alle stazioni di filtraggio delle particelle e dei gas per la loro rilevanza ai fini della tutela ambientale.

Gli argomenti che compongono ogni modulo contengono informazioni tecniche aggiornate, casi di studio reali e di interesse. Sempre senza perdere di vista la trasformazione digitale che stiamo vivendo e in cui il mondo dell'infrastruttura stradale non fa eccezione.

Inoltre, essendo un Corso Universitario 100% online, permette allo studente di studiare comodamente, dove e quando vuole. Avrà bisogno solo di un dispositivo con accesso a internet per avanzare nella sua carriera. Una modalità in linea con i tempi attuali e con tutte le garanzie per affermarsi in un'area molto richiesta come la costruzione stradale.

Questo **Corso Universitario in Impianti Elettromeccanici per l'Infrastruttura Stradale** possiede il programma accademico più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Ingegneria stradale
- ◆ Approfondimento della gestione delle risorse per i progetti stradali
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici con cui è possibile valutare sé stessi per migliorare l'apprendimento
- ◆ Speciale enfasi 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



*Questa preparazione altamente rigorosa dal punto di vista scientifico, ti consentirà di approfondire lo studio di alcune opere di manutenzione uniche nel loro genere"*

“

*Un programma didattico di alto livello che ti permetterà di conoscere a fondo tutto ciò che riguarda gli Impianti Elettromeccanici per l'Infrastruttura Stradale”*

Il personale docente del programma comprende rinomati esperti del settore, nonché riconosciuti specialisti appartenenti a società scientifiche 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.

*Grazie a questo programma di alto livello potrai analizzare le differenze tra i sistemi di illuminazione a cielo aperto e in galleria.*

*Essendo un programma al 100% online, potrai studiare dove e quando vorrai. Basta solo un dispositivo elettronico con accesso a internet.*



# 02 Obiettivi

Il Corso Universitario in Impianti Elettromeccanici per l'Infrastruttura Stradale è orientato all'acquisizione da parte dello studente delle competenze approfondite necessarie per svolgere diverse funzioni legate alla gestione e alla pianificazione di progetti nel settore stradale. A tal fine, propone un programma completo con contenuti di qualità e una direzione altamente qualificata che cercherà di aiutare il professionista a raggiungere tutti i suoi obiettivi, migliorando così non solo la sua qualifica ma anche il suo posizionamento nel settore.





“

*Un programma intensivo e molto efficace che permetterà al professionista di compiere un salto di qualità nella propria pratica nel settore”*



## Obiettivi generali

---

- ◆ Padroneggiare le diverse fasi di vita di una strada e i relativi contratti e procedure amministrative, sia a livello nazionale che internazionale
- ◆ Acquisire una conoscenza dettagliata di come viene gestita un'azienda e dei principali sistemi di gestione
- ◆ Analizzare le diverse fasi di costruzione di una strada e i diversi tipi di miscele bituminose
- ◆ Acquisire una conoscenza dettagliata dei fattori che influenzano la sicurezza e il comfort stradale, dei parametri che li misurano e delle possibili azioni per correggerli
- ◆ Approfondire i diversi metodi di costruzione delle gallerie, le patologie più frequenti e come stabilire il loro piano di manutenzione
- ◆ Analizzare le peculiarità di ogni tipo di struttura e come ottimizzarne l'ispezione e la manutenzione
- ◆ Approfondire le diverse installazioni elettromeccaniche e di traffico esistenti nelle gallerie, il loro funzionamento, l'importanza della manutenzione preventiva e correttiva
- ◆ Analizzare gli elementi che compongono una strada, quali fattori devono essere presi in considerazione nelle ispezioni e quali sono le azioni associate a ciascuno di essi
- ◆ Comprendere con precisione il ciclo di vita della strada e degli elementi ad essa associati
- ◆ Fornire un'analisi approfondita dei fattori che hanno un impatto sulla prevenzione dei rischi sul lavoro
- ◆ Comprendere nel dettaglio gli aspetti fondamentali del funzionamento di una strada: normative applicabili, elaborazione di pratiche o autorizzazioni
- ◆ Comprendere come si realizza un modello di traffico predittivo e le sue applicazioni
- ◆ Padroneggiare i fattori fondamentali che influenzano la sicurezza stradale
- ◆ Capire con precisione come viene organizzata e gestita la manutenzione invernale
- ◆ Analizzare il funzionamento di un centro di controllo della galleria e come vengono gestiti i diversi incidenti
- ◆ Avere una comprensione dettagliata della struttura del manuale operativo e degli attori coinvolti nel funzionamento della galleria
- ◆ Definire le condizioni per definire le condizioni minime di funzionamento di una galleria e stabilire la relativa metodologia per la risoluzione dei guasti
- ◆ Comprendere a fondo la metodologia BIM e come applicarla a ogni fase: progettazione, costruzione, manutenzione e gestione
- ◆ Fare un'analisi approfondita delle tendenze più attuali della società, dell'ambiente e della tecnologia: veicoli connessi, veicoli autonomi, *Smart Road*
- ◆ Conoscere bene le possibilità offerte da alcune tecnologie Sfruttare la tecnologia, in modo da costituire l'alleata perfetta nella progettazione della reale applicazione o nel miglioramento di processi già esistenti



### Obiettivi specifici

---

- ◆ Analizzare le differenze tra i sistemi di illuminazione a cielo aperto e in galleria
- ◆ Fornire una descrizione approfondita del funzionamento e delle funzioni dei vari impianti coinvolti nel funzionamento delle gallerie: alimentazione elettrica, ventilazione, stazioni di pompaggio, sistemi PCI
- ◆ Eseguire una manutenzione efficace degli impianti basata su una combinazione di manutenzione correttiva e preventiva, con particolare attenzione alla manutenzione predittiva

“

*All'interno del Corso Universitario saranno trattati contenuti innovativi sugli impianti elettromeccanici stradali, che forniranno allo studente conoscenze approfondite in questo settore”*

03

# Direzione del corso

Il personale direttivo e docente che TECH ha riunito per questo Corso Universitario è composto da professionisti rinomati che forniscono allo studente le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studi eccellente. Lo studente avrà così la certezza di acquisire conoscenze basate sull'esperienza di esperti riconosciuti del settore che gli consentiranno di specializzarsi in un settore in costante aggiornamento.





“

*I migliori specialisti del settore ti offriranno un'esperienza diretta della realtà di questo campo professionale"*

## Direzione



### Dott. Barbero Miguel, Héctor

- ◆ Responsabile dell'area di Sicurezza, Operazioni e Manutenzione presso l'azienda Mantenimiento y Explotación M30, S.A. (API Conservación, Dragados-IRIDIUM e Ferrovial Servicios)
- ◆ Responsabile delle Operazioni del Tunnel binazionale di Somport
- ◆ Responsabile COEX in una delle Aree del Consiglio Provinciale di Bizkaia
- ◆ Tecnico COEX a Salamanca per la manutenzione delle strade della Giunta di Castiglia e León
- ◆ Ingegnere di Strade, Canali e Porti presso l'Università Alfonso X El Sabio
- ◆ Ingegnere Tecnico per le Opere Pubbliche con titolo dell'Università di Salamanca
- ◆ Certificato professionale in Trasformazione Digitale presso il MIT Partner di EJE&CON
- ◆ Ha ricoperto vari incarichi nel settore della manutenzione stradale per diverse amministrazioni

## Personale docente

### Dott.ssa Suárez Moreno, Sonia

- ◆ Responsabile dell'area Produzione presso l'azienda Mantenimiento y Explotación M30, S.A. (API Conservación, Dragados-IRIDIUM e Ferrovial Servicios)
- ◆ Premio "Talento senza Genere" di EJE&CON per le politiche di sviluppo del talento e della comunicazione portate avanti dalla compagnia
- ◆ Membro del Comitato della Conservazione dell'Associazione Tecnica Stradale
- ◆ Ingegnere Civile per le Strade, i Canali e i Porti presso l'Università Europea
- ◆ Ingegnere per le Opere Pubbliche presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Tecnico Superiore nella Prevenzione dei Rischi sul Lavoro Sicurezza sul Lavoro ed Ergonomia e Psicopsicologia Applicata



# 04

## Struttura e contenuti

La struttura dei contenuti di questo programma è stata ideata da una squadra di esperti nel campo dell'ingegneria stradale, che apportano a questo Corso Universitario la loro grande professionalità acquisita durante anni di esperienza. Fin dal primo modulo, che possiede informazioni preziose, uniche e innovative sulla progettazione e la costruzione stradale, lo studente sarà in grado di acquisire le conoscenze, gli strumenti e le competenze per lavorare con successo in un settore in piena espansione.





“

*TECH mette a tua disposizione  
il compendio di contenuti più  
completo del mercato. Tu dovrai  
solo mostrare il tuo impegno”*

## Modulo 1. Impianti elettromeccanici

- 1.1. Impianti su strada
  - 1.1.1. Concetti fondamentali
  - 1.1.2. A cielo aperto
  - 1.1.3. In galleria
  - 1.1.4. Manutenzione predittiva
- 1.2. Illuminazione a cielo aperto
  - 1.2.1. Installazione
  - 1.2.2. Manutenzione preventiva
  - 1.2.3. Manutenzione correttiva
- 1.3. L'illuminazione in galleria
  - 1.3.1. Installazione
  - 1.3.2. Manutenzione preventiva
  - 1.3.3. Manutenzione correttiva
- 1.4. Alimentazione elettrica
  - 1.4.1. Installazione
  - 1.4.2. Manutenzione preventiva
  - 1.4.3. Manutenzione correttiva
- 1.5. Gruppi elettrogeni e UPS
  - 1.5.1. Installazione
  - 1.5.2. Manutenzione preventiva
  - 1.5.3. Manutenzione correttiva
- 1.6. Ventilazione
  - 1.6.1. Installazione
  - 1.6.2. Manutenzione preventiva
  - 1.6.3. Manutenzione correttiva





- 1.7. Stazioni di pompaggio
  - 1.7.1. Installazione
  - 1.7.2. Manutenzione preventiva
  - 1.7.3. Manutenzione correttiva
- 1.8. Sistemi PCI
  - 1.8.1. Installazione
  - 1.8.2. Manutenzione preventiva
  - 1.8.3. Manutenzione correttiva
- 1.9. Stazioni di filtraggio di particelle e gas
  - 1.9.1. Installazione
  - 1.9.2. Manutenzione preventiva
  - 1.9.3. Manutenzione correttiva
- 1.10. Altri impianti
  - 1.10.1. Sul percorso di evacuazione
  - 1.10.2. Motori
  - 1.10.3. Centri di trasformazione
  - 1.10.4. Controllo della ventilazione

“

*Questo Corso Universitario  
in Impianti Elettromeccanici  
nell'Infrastruttura Stradale di  
TECH ti permetterà di emergere  
a livello professionale, elevando  
la tua carriera all'eccellenza"*

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 Impianti Elettromeccanici per l'Infrastruttura Stradale 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 Impianti Elettromeccanici nell'Infrastruttura Stradale** possiede il programma scientifico 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 Impianti Elettromeccanici nell'Infrastruttura Stradale**

Ore Ufficiali: **150 o.**



\*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 ad un costo aggiuntivo.

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

**tech** università  
tecnologica

## Corso Universitario Impianti Elettromeccanici nell'Infrastruttura Stradale

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

# Corso Universitario

## Impianti Elettromeccanici nell'Infrastruttura Stradale

