

# Corso Universitario

## Fondamenti di Ingegneria RAMS



## Corso Universitario Fondamenti di Ingegneria RAMS

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

Accesso al sito web: [www.techtitude.com/it/ingegneria/corso-universitario/fondamenti-ingegneria-rams](http://www.techtitude.com/it/ingegneria/corso-universitario/fondamenti-ingegneria-rams)

# 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

Il programma offre agli studenti un'infarinatura sulle competenze necessarie per svolgere una progettazione che ottimizzi l'affidabilità, la manutenibilità, la disponibilità e la sicurezza, compresa l'analisi dell'affidabilità dei componenti e dei sistemi, utilizzando metodi qualitativi e quantitativi, e la progettazione di test di durata e piani di miglioramento dell'affidabilità. Vengono studiati i concetti di sicurezza delle macchine e di analisi dei rischi, nonché le considerazioni ambientali e i principi dell'economia circolare che incidono sulla progettazione dei macchinari.

Infine, si impiegherà la metodologia Reliability Centred Maintenance (RCM) per verificare la progettazione e generare piani di manutenzione che ottimizzino il ciclo di vita delle macchine.





“

*Impara a progettare, valutare e gestire  
progetti di Ingegneria Meccanica grazie  
a questa preparazione di alto livello”*

Il Corso Universitario in Fondamenti di Ingegneria RAMS 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 mantenersi 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 Fondamenti di Ingegneria RAMS** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Fondamenti di Ingegneria RAMS
- ♦ 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 Fondamenti di Ingegneria RAMS
- ♦ 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 Ingegneria RAMS 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 dei Fondamenti di Ingegneria RAMS. Ti offriamo qualità e libero accesso ai contenuti”*

Il personale docente comprende rinomati specialisti in Fondamenti di Ingegneria RAMS, nonché esperti appartenenti a società di riferimento 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 Fondamenti di Ingegneria RAMS, 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 Fondamenti di Ingegneria RAMS 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 per l'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 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



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





## Obiettivi specifici

---

- ◆ Padroneggiare i principi di ingegneria di affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza (RAMS)
- ◆ Valutare e analizzare l'affidabilità di elementi e sistemi usando sistemi qualitativi e quantitativi
- ◆ Padroneggiare la matematica usata in analisi di affidabilità
- ◆ Progettare test di vita accelerata e piani di miglioramento dell'affidabilità nei componenti meccanici
- ◆ Analizzare e valutare rischi alla sicurezza negli elementi meccanici
- ◆ Analizzare e valutare rischi al medio ambiente negli elementi meccanici
- ◆ Applicare i principi di economia circolare alla progettazione di sistemi meccanici
- ◆ Creare piani di manutenzione basandosi sulla metodologia della Manutenzione Centrata sull'Affidabilità (RCM), che assicurino condizioni di sicurezza e affidabilità degli elementi meccanici

03

# Direzione del corso

Nella nostra università disponiamo di professionisti specializzati in ogni area di conoscenza, che apportano l'esperienza del loro lavoro ai nostri 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



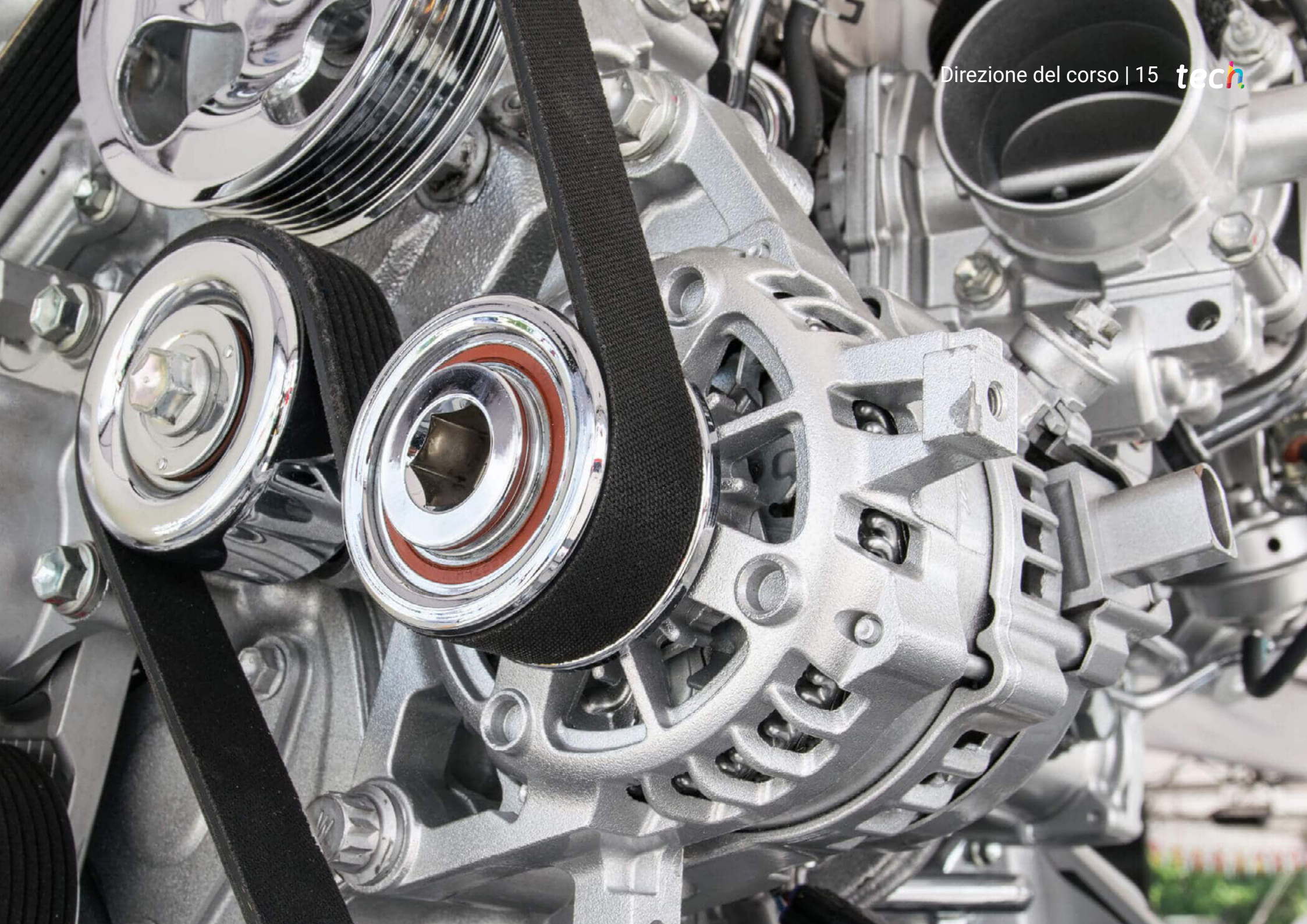
### **Dott. Asiain Sastre, Jorge**

- ♦ 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 di Automobilitica
- ♦ MBA

## Personale docente

### **Dott. DÁVILA GUERRERO, RAMON**

- ♦ Laurea in Giurisprudenza, specialità in Giurisprudenza di Imprese, presso l'Università Autonoma di Madrid
- ♦ Avvocato dal
- ♦ MBA in Turismo
- ♦ Esperto Universitario in Progettazione e Gestione di Destinazioni Turistiche
- ♦ Esperto Universitario in Diritto Ambientale
- ♦ Esperto Universitario in Urbanistica
- ♦ Esperto di Turismo Sportivo
- ♦ Consigliere del Valderrama Golf Group dal
- ♦ Segretario generale del Comitato Organizzativo della Ryder Cup
- ♦ Premio Andalusia 2020 per il turismo



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.



The background of the slide is a composite image. On the left, there is a photograph of an industrial robotic welding process, showing a robotic arm with a welding torch creating a large spray of bright orange sparks. The right side of the slide is a solid dark orange color. A large white diagonal shape separates the photograph from the orange area, and within this white area, there is a quote in Italian.

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

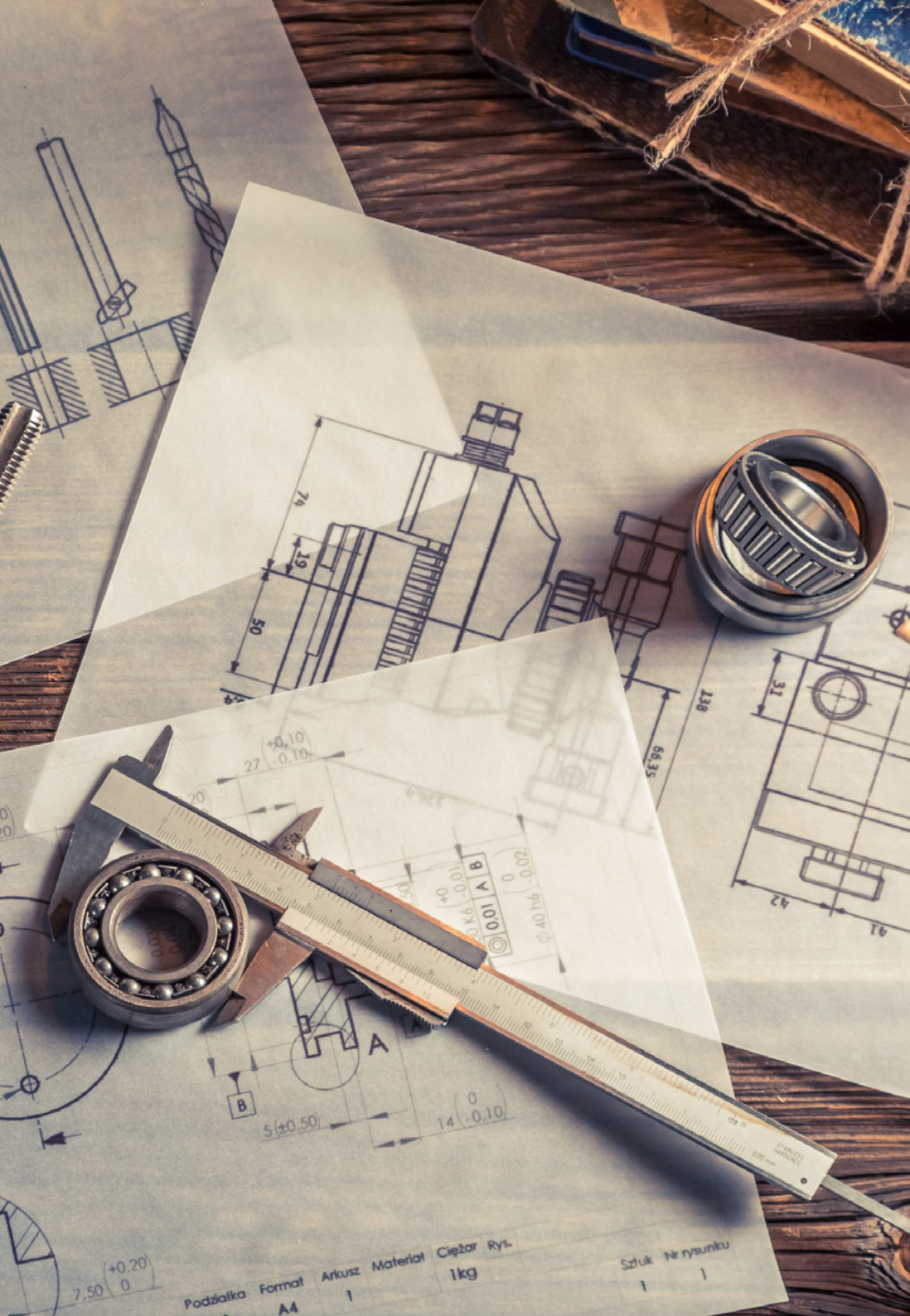
## Modulo 1. Progettazione per l'affidabilità, la sicurezza e l'ambiente

- 1.1. Fondamenti di Ingegneria RAMS
  - 1.1.1. Funzioni di affidabilità, manutenzione e disponibilità
  - 1.1.2. Curve di errore
  - 1.1.3. Distribuzioni statistiche
- 1.2. Affidabilità degli elementi
- 1.3. Affidabilità dei sistemi
  - 1.3.1. Diagrammi a blocchi di affidabilità (RBD)
- 1.4. Analisi di affidabilità I: metodi qualitativi
  - 1.4.1. Analisi dei modi e degli effetti dei guasti (FMEA)
- 1.5. Analisi di affidabilità II: metodi quantitativi
  - 1.5.1. Analisi dell'albero dei guasti (FTA)
- 1.6. Miglioramento dell'affidabilità e test di durata accelerata
  - 1.6.1. Piani di miglioramento dell'affidabilità
  - 1.6.2. Prove di vita accelerata (HASS/HALT)
- 1.7. Sicurezza delle macchine
  - 1.7.1. Programmi di gestione della sicurezza
- 1.8. Analisi del rischio
  - 1.8.1. Matrice dei rischi
  - 1.8.2. ALARP
  - 1.8.3. Studi dei pericoli operativi (HAZOP)
  - 1.8.4. Livello di sicurezza (SIL)
  - 1.8.5. Analisi dell'albero degli eventi (ETA)
  - 1.8.6. Analisi della causa radice (RCA)
- 1.9. Ambiente ed economia circolare
  - 1.9.1. Gestione ambientale
  - 1.9.2. Fondamenti dell'economia circolare
- 1.10. Manutenzione incentrata sull'affidabilità - RCM
  - 1.10.1. Norma SAE JA1011
  - 1.10.2. Politiche di gestione degli errori



“

*Un programma educativo completo e multidisciplinare che ti permetterà di distinguerti nella tua carriera, grazie agli ultimi progressi nel campo dell'Ingegneria Meccanica"*



# 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:



#### **Materiale 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.



#### **Lettere 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 Fondamenti di Ingegneria RAMS 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 Fondamenti di Ingegneria RAMS** rilasciato da **TECH Global University**, la più grande università digitale del mondo.

**TECH Global University**, è un'Università Ufficiale Europea riconosciuta pubblicamente dal Governo di Andorra ([bollettino ufficiale](#)). Andorra fa parte dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore (EHEA) dal 2003. L'EHEA è un'iniziativa promossa dall'Unione Europea che mira a organizzare il quadro formativo internazionale e ad armonizzare i sistemi di istruzione superiore dei Paesi membri di questo spazio. Il progetto promuove valori comuni, l'implementazione di strumenti congiunti e il rafforzamento dei meccanismi di garanzia della qualità per migliorare la collaborazione e la mobilità tra studenti, ricercatori e accademici.

Questo titolo privato di **TECH Global University**, è un programma europeo di formazione continua e aggiornamento professionale che garantisce l'acquisizione di competenze nella propria area di conoscenza, conferendo allo studente che supera il programma un elevato valore curriculare.

Titolo: **Corso Universitario in Fondamenti di Ingegneria RAMS**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**

Accreditamento: **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



**Corso Universitario**  
Fondamenti di  
Ingegneria RAMS

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

# Corso Universitario

## Fondamenti di Ingegneria RAMS

