

# Corso Universitario Digital Twins





**tech** università  
tecnologica

## Corso Universitario Digital Twins

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

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

# 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 consolidamento dell'Internet of Things (IoT) nell'Industria 4.0, insieme ai nuovi progressi nelle tecniche di archiviazione ad alto volume e all'apprendimento automatico attraverso i Big Data Analytics, ha permesso lo sviluppo di nuovi concetti all'interno dell'industria, esempio di ciò i Digital Twins. Avere un modello identico a quello fisico ma completamente digitalizzato permette agli studenti di avere un controllo completo del sistema. Gli studenti di questa qualifica, attraverso l'implementazione di un Digital Twin, saranno in grado di simulare ed eseguire test illimitati prima di portare un progetto in produzione e in funzione. Tutto ciò sarà disponibile in una modalità 100% online senza lezioni presenziali né orari rigidi.





“

*Ottenere una visione dettagliata dell'influenza dei Digital Twins sul futuro degli sviluppi di prodotti e servizi in Ingegneria”*

Il settore dei Digital Twins è sempre più richiesto e per il quale si registra una forte carenza di profili qualificati. Questi si presentano come una tecnologia dirompente nella simulazione e nell'analisi dei processi industriali, in grado di sfruttare al massimo i vantaggi della trasformazione digitale.

Il controllo e il monitoraggio dello stato degli impianti di produzione da parte di un Digital Twin offre innumerevoli vantaggi e le opportunità di integrazione con altri sistemi informatici moltiplicano le possibilità di sfruttamento. Questo Corso Universitario, 100% online, senza lezioni presenziali o orari fissi, analizza casi reali di Digital Twins in diversi settori, in modo che l'ingegnere acquisisca una visione dettagliata della loro influenza sullo sviluppo futuro di prodotti e servizi.

In sole 6 settimane, acquisirai una conoscenza approfondita dell'ambito di applicazione di Digital Twins, comprendendo i vantaggi competitivi che esse offrono, posizionandoti all'avanguardia tecnologica e potendo guidare progetti ambiziosi nel presente e nel futuro. Il programma dispone della migliore metodologia di studio 100% online, che elimina la necessità di frequentare le lezioni in presenza e di rispettare orari fissi e prestabiliti.

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

- ◆ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Digital Twins
- ◆ 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
- ◆ Particolare enfasi è posta sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile dotato di connessione a Internet



*Applicando tecniche di Machine Learning otterrai un modello ad alta precisione il cui comportamento è fedele a quello del sistema reale”*

“

*Uno dei migliori esempi di tecnologia dirompente sono i Digital Twins, in grado di utilizzare i dati per aumentare l'efficienza dei processi produttivi”*

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. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

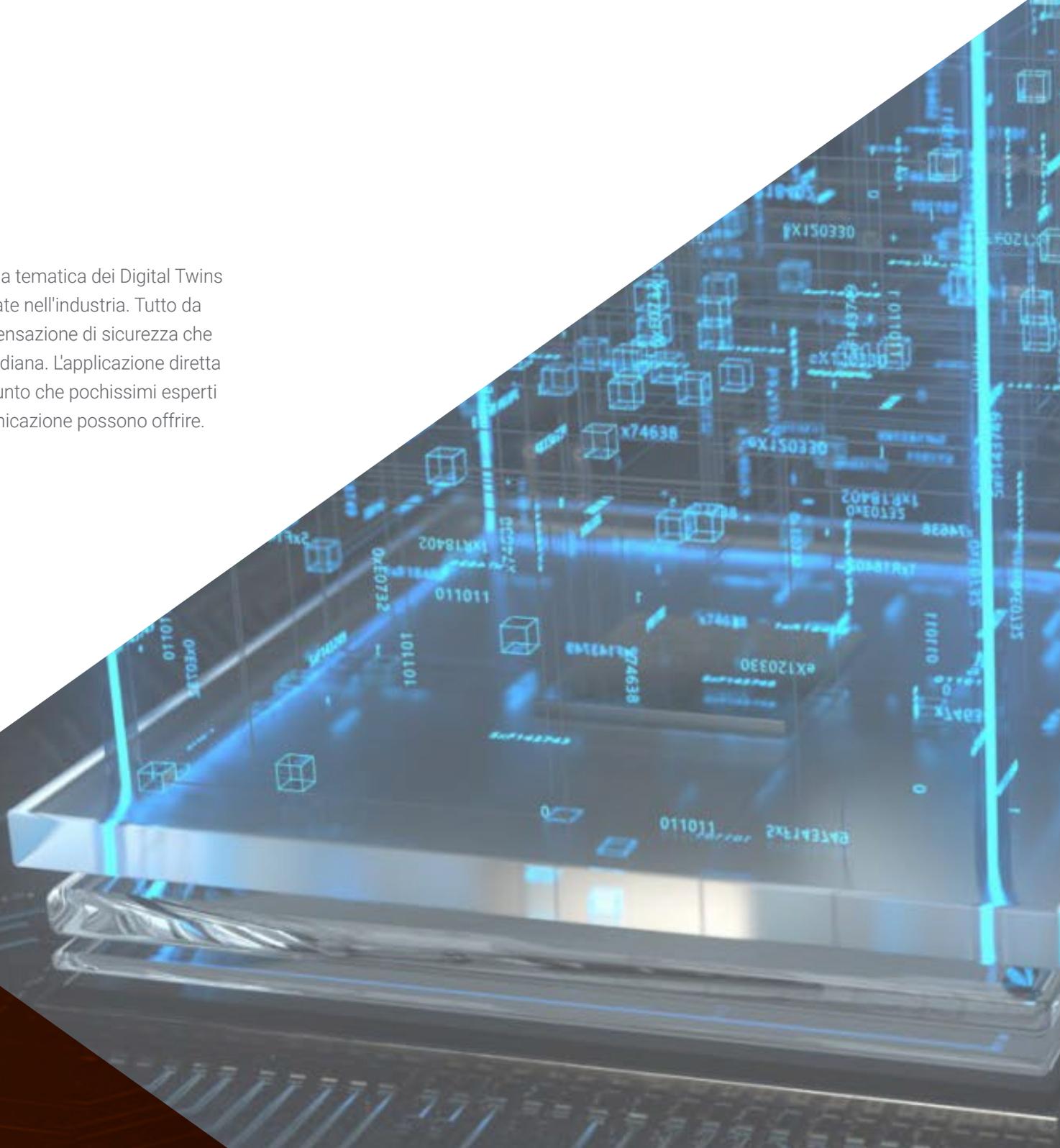
*La metà delle principali aziende industriali utilizzerà i Digital Twins in futuro, aumentando la loro efficacia di oltre il 60%.*

*Otterrai un ambiente sicuro e protetto per la sperimentazione, in grado di rilevare i problemi prima che si verifichino.*



# 02 Obiettivi

Il presente Corso Universitario si concentra sull'affrontare la tematica dei Digital Twins per proporre scenari di applicazione delle tecnologie derivate nell'industria. Tutto da un punto di vista pratico per generare nell'ingegnere una sensazione di sicurezza che gli permetterà di essere più efficace nella sua pratica quotidiana. L'applicazione diretta delle conoscenze acquisite è un valore professionale aggiunto che pochissimi esperti specializzati in Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione possono offrire.



“

*Potrai sperimentare senza alcun rischio e con un costo molto più sostenibile rispetto a dover eseguire test su prodotti fisici”*

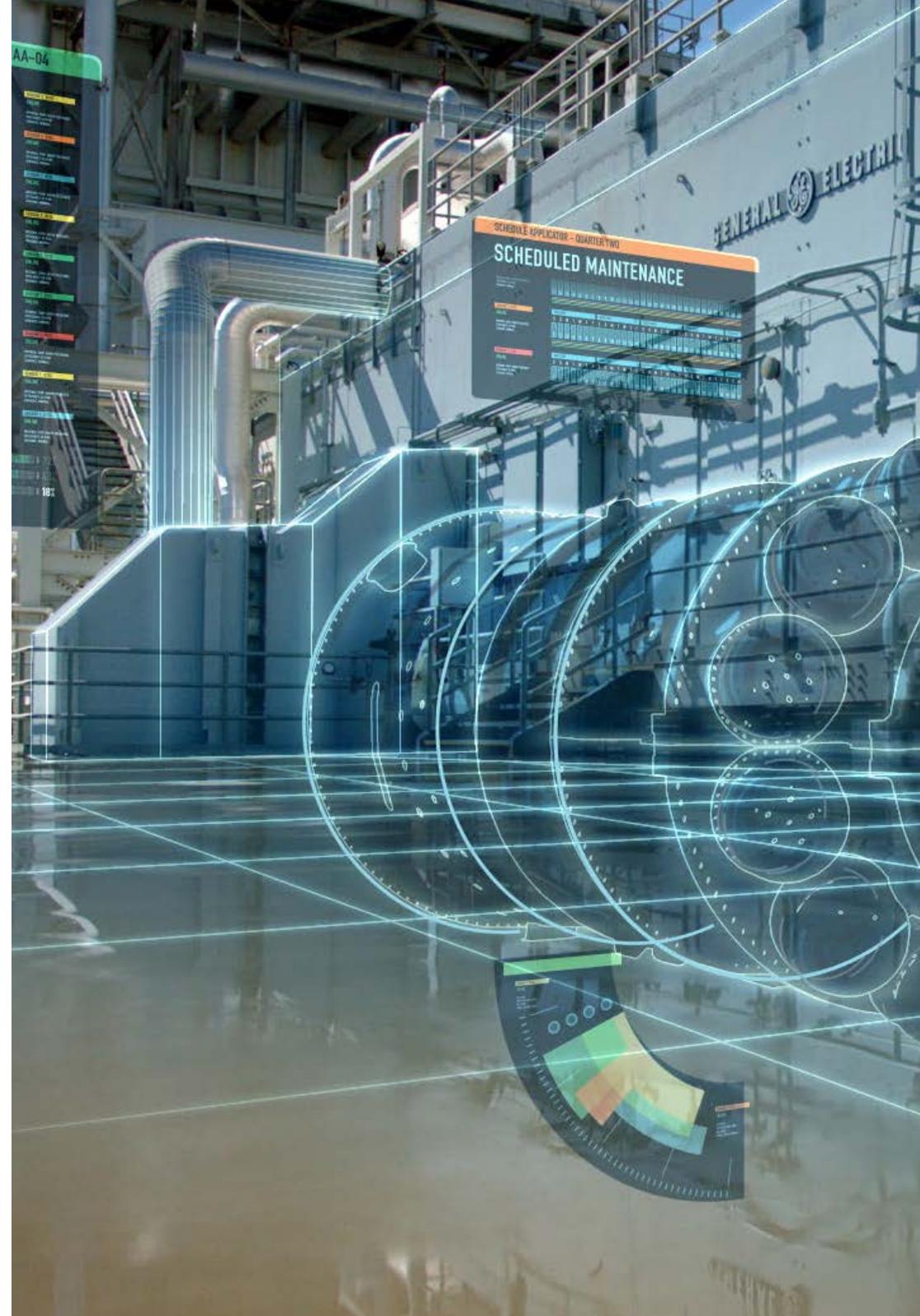


## Obiettivi generali

- ◆ Analizzare il panorama attuale dei Digital Twins e delle tecnologie associate
- ◆ Determinare le applicazioni principali dei Digital Twins
- ◆ Stabilire un quadro di riferimento per lo studio del loro utilizzo
- ◆ Proporre scenari di applicazione delle tecnologie derivate dai Digital Twins

“

*Tra pochi anni, l'uso dei Digital Twins sarà fondamentale nelle fabbriche 4.0”*





### Obiettivo specifico

---

- ◆ Ottenere una visione dettagliata dell'influenza dei Digital Twins sul futuro degli sviluppi di prodotti e servizi
- ◆ Concretizzare le applicazioni dei Digital Twins
- ◆ Dimostrare l'utilità dei Digital Twins nella catena del valore
- ◆ Determinare gli usi concreti dei Digital Twins
- ◆ Valutare la fattibilità dell'implementazione del Digital Twin
- ◆ Identificare casi concreti di applicazione dei Digital Twins
- ◆ Giustificare gli usi e i modelli dei Digital Twins
- ◆ Generare interesse per l'implementazione dei modelli

# 03

## Direzione del corso

Grazie alla specializzazione di esperti accreditati che li utilizzano quotidianamente, i professionisti che completano con successo questo programma avranno una visione globale dell'applicazione dei Digital Twins, protagonisti dell'Industria 4.0 nella digitalizzazione globale. Lo studente sarà esperto nel mappare i modelli di beni fisici su una piattaforma digitale, dove viene creata una replica virtuale di qualsiasi processo o oggetto fisico. Questo Corso Universitario riunisce un personale docente altamente qualificato con una vasta esperienza nel settore.



```
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = True
mirror_mod.use_z = False
if _operation == "MIRROR_Z":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = False
    mirror_mod.use_z = True
#selection at the end -a
mirror_ob.select= 1
modifier_ob.select=1
py.context.scene.o
print("Selected")
#mirror
```

“

*Avrai la garanzia di specializzarti a livello internazionale in un settore in forte espansione che ti catapulterà verso il successo professionale"*

## Direzione



### Dott. Molina Molina, Jerónimo

- ◆ Responsabile dell'Intelligenza Artificiale di Helphone
- ◆ AI Engineer & Software Architect presso NASSAT, Internet Satellite in Movimento
- ◆ Consulente Senior "Sr. En Hexa Ingenieros
- ◆ Introduttore di Intelligenza Artificiale (ML e CV)
- ◆ Esperto di Soluzioni Basate sull'Intelligenza Artificiale nei settori della *Computer Vision*, ML/DL e NLP
- ◆ Esperto Universitario in Creazione e Sviluppo di Imprese presso Bancaixa – FUNDEUN, Alicante
- ◆ Ingegnere Informatico presso l'Università di Alicante
- ◆ Master in Intelligenza Artificiale conseguito presso l'Università Cattolica di Ávila
- ◆ MBA-Executive presso il Foro Europeo Campus Aziendale

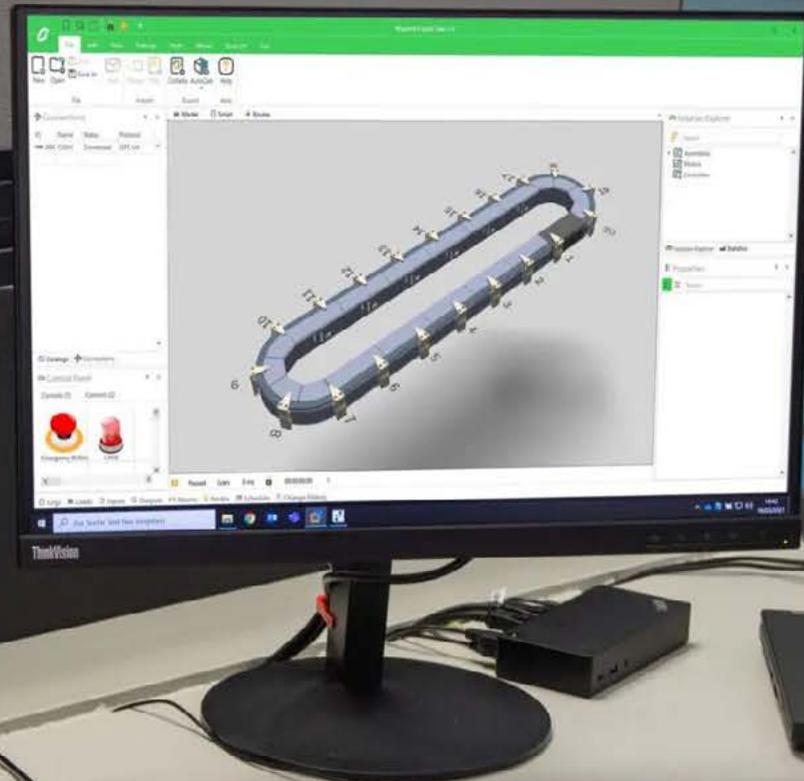
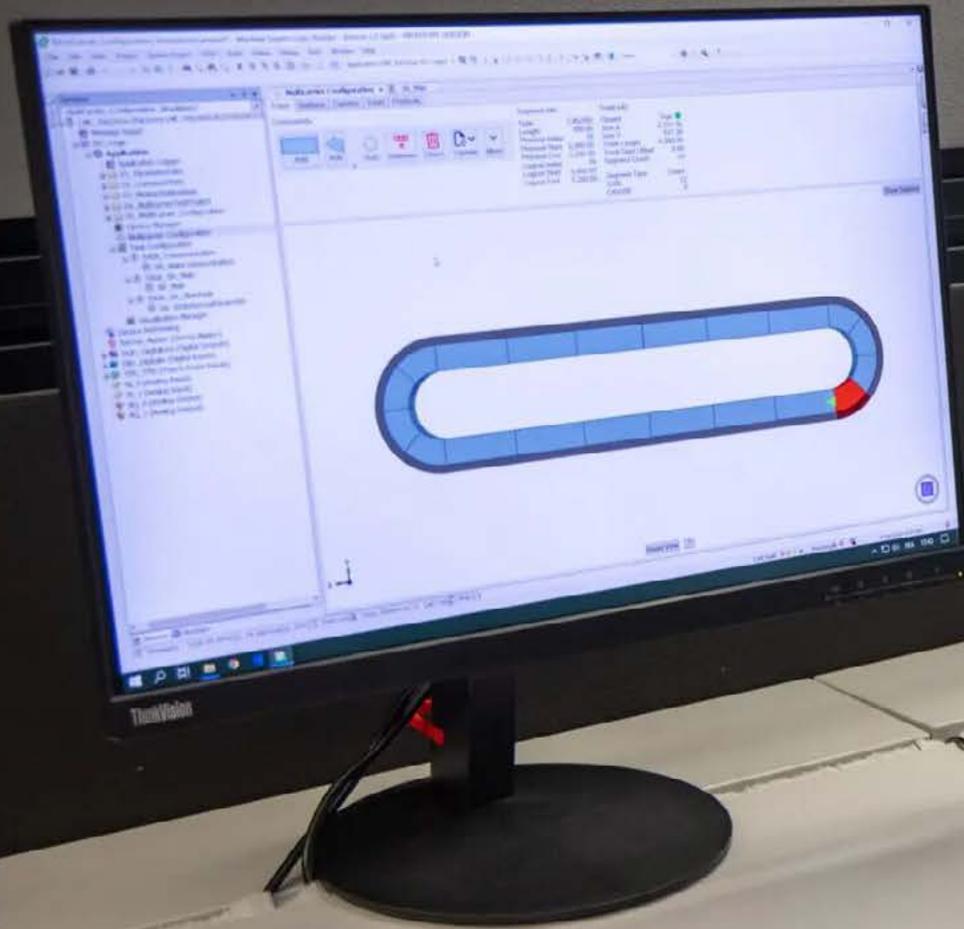
## Personale docente

### Dott. Guerrero Serrano, Manuel María

- ◆ Analista di Software Scientifico presso Eli Lilly and Company
- ◆ Full Stack Developer e Data Engineer presso GMV
- ◆ Full Stack Junior Developer presso Testra GmbH
- ◆ Ambasciatore della visualizzazione dei dati presso l'Università di Leeds
- ◆ Master in Intelligenza Artificiale presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Laurea in Ingegneria Informatica presso l'Università Complutense di Madrid

### Dott. Moreno Fernández de Leceta, Aitor

- ◆ Responsabile del dipartimento di Intelligenza Artificiale presso Ibermática
- ◆ Analista PeopleSoft presso International
- ◆ Dottorato in Intelligenza Artificiale presso l'Università dei Paesi Baschi
- ◆ Master Universitario in Intelligenza Artificiale Avanzata presso l'Università Nazionale di Educazione a Distanza
- ◆ Laurea in Ingegneria informatica presso l'Università di Deusto
- ◆ Certificato in Neuroscienze computazionali presso l'Università di Washington
- ◆ Certificato in Informatica Quantistica, Teoria della Simulazione e Programmazione presso l'Università di Washington



# 04

## Struttura e contenuti

È stato stabilito un programma di studi che offre un'ampia prospettiva dei Digital Twins al fine di generare conoscenze specialistiche negli studenti. Il programma di studio è trattato in modo approfondito e con materiale di supporto rivolto a ingegneri esperti con un forte interesse per gli argomenti studiati. Ciò significa che il livello professionale è elevato, un importante elemento differenziale del Corso Universitario. In questo modo, e con il supporto di un personale esperto, gli studenti vedranno aggiornate le proprie conoscenze, che gli consentiranno di crescere professionalmente.





“

*Utilizzando i Digital Twins, otterrai un miglioramento nella diagnostica e nella manutenzione delle apparecchiature di produzione”*

## Modulo 1. Digital Twins: Soluzioni innovative

- 1.1. Digital Twins
  - 1.1.1. Digital Twins
  - 1.1.2. Digital Twins: Evoluzione tecnologica
  - 1.1.3. Digital Twins: Tipologia
- 1.2. Digital Twins: Tecnologie applicabili
  - 1.2.1. Digital Twins: Piattaforme
  - 1.2.2. Digital Twins: Interfacce
  - 1.2.3. Digital Twins: Tipologie
- 1.3. Digital Twins: Applicazioni. Settori ed esempi di utilizzo
  - 1.3.1. Digital Twins: Tecniche e usi
  - 1.3.2. Industrie
  - 1.3.3. Architettura e città
- 1.4. Industria 4.0. Applicazioni dei Digital Twins
  - 1.4.1. Industria 4.0
  - 1.4.2. Ambienti
  - 1.4.3. Applicazioni dei Digital Twins nella i4.0
- 1.5. *Smart Cities* a partire dai Digital Twins
  - 1.5.1. Modelli
  - 1.5.2. Categorie
  - 1.5.3. Futuro delle *Smart Cities* a partire dai Digital Twins
- 1.6. IoT applicato ai *Digital Twins*
  - 1.6.1. IoT: Vincolo con i Digital Twins
  - 1.6.2. IoT: Relazione con i Digital Twins
  - 1.6.3. IoT: Problemi e possibili soluzioni
- 1.7. Ambiente dei Digital Twins
  - 1.7.1. Imprese
  - 1.7.2. Organizzazione
  - 1.7.3. Implicazioni





- 1.8. Mercato dei Digital Twins
  - 1.8.1. Piattaforme
  - 1.8.2. Fornitori
  - 1.8.3. Servizi associati
- 1.9. Futuro dei Digital Twins
  - 1.9.1. Immersività
  - 1.9.2. Realtà aumentata
  - 1.9.3. Biointerfacce
- 1.10. Digital Twins: Risultati attuali e futuri
  - 1.10.1. Piattaforme
  - 1.10.2. Tecnologie
  - 1.10.3. Settori

“ *I Digital Twins rappresentano l'unione del mondo fisico con quello virtuale, che ti permetterà di ottenere un'analisi approfondita di qualsiasi informazione* ”

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 Digital Twins 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 Digital Twins** 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 Digital Twins**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**



\*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 innovazione  
conoscenza presente qualità  
formazione online  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingue

**tech** università  
tecnologica

## Corso Universitario Digital Twins

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

# Corso Universitario Digital Twins

