

# Esperto Universitario

Simulazione, Ottimizzazione  
e Conservazione degli Spazi  
mediante Intelligenza Artificiale



## **Esperto Universitario** Simulazione, Ottimizzazione e Conservazione degli Spazi mediante Intelligenza Artificiale

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

Accesso al sito web: [www.techtute.com/it/ingegneria/specializzazione/specializzazione-simulazione-ottimizzazione-conservazione-spazi-mediante-intelligenza-artificiale](http://www.techtute.com/it/ingegneria/specializzazione/specializzazione-simulazione-ottimizzazione-conservazione-spazi-mediante-intelligenza-artificiale)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Direzione del corso

---

*pag. 12*

04

Struttura e contenuti

---

*pag. 16*

05

Metodologia di studio

---

*pag. 22*

06

Titolo

---

*pag. 32*

# 01

# Presentazione

Il campo dell'Architettura si trova di fronte alla sfida di creare spazi che non siano solo funzionali o esteticamente piacevoli, ma che anche rispettino il patrimonio culturale. In questo contesto, l'Intelligenza Artificiale è diventata uno strumento potente per affrontare queste problematiche. Tra i suoi vantaggi, risalta la sua capacità di eseguire analisi basate su dati e simulare il comportamento delle costruzioni in diverse circostanze (come carichi, condizioni ambientali o consumo energetico). Di fronte a questo, è fondamentale che i professionisti gestiscano software all'avanguardia sia per garantire la coerenza delle loro opere architettoniche sia per assicurare l'integrità degli ambienti storici. Ecco perché TECH presenta un rivoluzionario programma universitario incentrato sulla modellazione predittiva più avanzata.





“

*Attraverso questo Esperto Universitario, 100% online, padroneggerai le tecniche di Intelligenza Artificiale più innovative per massimizzare l'efficienza nell'uso dello spazio e disegnerai progetti architettonici più funzionali”*

Secondo un recente rapporto dell'Associazione Internazionale per le Scienze della Costruzione, l'implementazione di tecnologie di Simulazione basate sull'Intelligenza Artificiale ha dimostrato di migliorare l'efficienza nella progettazione architettonica del 40%. Inoltre, l'ente sottolinea che i suoi strumenti comportano una riduzione dei costi di Conservazione del Patrimonio del 28% consentendo una modellazione predittiva più efficace. Di fronte a questa realtà, gli architetti devono sviluppare competenze avanzate per eseguire simulazioni più complete con l'obiettivo di ottimizzare in modo significativo la qualità delle loro infrastrutture.

In questo contesto, TECH propone un programma pionieristico in Simulazione, Ottimizzazione e Conservazione degli Spazi mediante Intelligenza Artificiale. Il percorso accademico si concentrerà su questioni quali l'ottimizzazione spaziale tramite Autodesk Revit, la realizzazione di metriche dell'efficienza energetica con SketchUp e il disegno bioclimatico. Gli studenti svilupperanno quindi competenze avanzate per massimizzare l'efficienza nell'uso dello spazio, che si traduce in progetti più funzionali e sostenibili. In linea con questo, i materiali didattici analizzeranno l'applicazione di algoritmi di Apprendimento Automatico; che permetterà agli studenti di progettare costruzioni altamente innovative.

Per quanto riguarda la metodologia del programma universitario, TECH offre un ambiente di apprendimento completamente online che offre agli architetti la flessibilità necessaria per adattarsi ai loro orari. Inoltre, utilizza il suo rivoluzionario sistema *Relearning*, che si basa sulla ripetizione di concetti chiave per fissare le conoscenze e garantire un apprendimento durevole. Tutto ciò che gli studenti avranno bisogno è avere a portata di mano un dispositivo elettronico con accesso a internet, per entrare nel Campus Virtuale. Su questa piattaforma troveranno una varietà di risorse multimediali come video esplicativi, casi di studio o letture specializzate. Un'esperienza immersiva che aiuterà gli architetti a migliorare le loro prospettive di lavoro notevolmente.

Questo **Esperto Universitario in Simulazione, Ottimizzazione e Conservazione degli Spazi mediante Intelligenza Artificiale** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti di Intelligenza Artificiale
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni complete e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici in cui eseguire il processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ♦ Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ♦ Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile con una connessione internet



*Avrai il supporto della più grande istituzione accademica online del mondo, TECH con la più recente tecnologia educativa a tua disposizione"*

“

*Stai cercando di applicare le più moderne tecniche di fotogrammetria e scansione laser nella documentazione per conservare l'autenticità storica? Grazie a questo programma universitario lo otterrai"*

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti, 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.

*Con la metodologia dirompente Relearning di TECH potrai consolidare i concetti più complessi in modo rapido ed efficace, senza la necessità di investire lunghe ore di studio.*

*Approfondirai la Simulazione dei processi di costruzione con CityEngine per creare modelli urbani tridimensionali dettagliati.*



# 02 Obiettivi

Grazie a questo Esperto Universitario, i professionisti saranno altamente qualificati per implementare gli strumenti di Intelligenza Artificiale più moderni per modellare e prevedere il comportamento degli spazi architettonici in vari scenari. In questa stessa linea, gli studenti acquisiranno competenze avanzate per gestire software specializzati come TensorFlow, MATLAB o COMSOL Multiphysics. In questo modo, gli studenti saranno in grado di valutare molteplici variabili e condizioni per garantire che gli edifici siano sia efficienti che comodi per i residenti. Inoltre, gli architetti si distingueranno per l'adozione di pratiche sostenibili che minimizzano l'impatto ambientale e promuovono l'economia circolare.







“

*Gestirai software specializzati come SketchUp per sviluppare metriche di efficienza energetica e assegnare le risorse dei progetti architettonici in modo efficiente”*



## Obiettivi generali

---

- ♦ Comprendere le basi teoriche dell'Intelligenza Artificiale
- ♦ Studiare i diversi tipi di dati e comprendere il ciclo di vita dei dati
- ♦ Valutare il ruolo cruciale dei dati nello sviluppo e nell'implementazione di soluzioni di Intelligenza Artificiale
- ♦ Approfondire la comprensione degli algoritmi e la complessità per la risoluzione di problemi specifici
- ♦ Esplorare le basi teoriche delle reti neurali per lo sviluppo del *Deep Learning*
- ♦ Esplorare l'informatica bio-ispirata e la sua rilevanza per lo sviluppo di sistemi intelligenti
- ♦ Gestire strumenti avanzati di Intelligenza Artificiale per ottimizzare i processi architettonici come il design parametrico
- ♦ Applicare tecniche di Modellazione Generativa per massimizzare l'efficienza nella pianificazione delle infrastrutture e migliorare il rendimento energetico delle costruzioni



*Le letture specialistiche ti permetteranno di ampliare ulteriormente le informazioni dettagliate fornite in questo itinerario accademico"*





## Obiettivi specifici

---

### **Modulo 1. Ottimizzazione degli Spazi ed Efficienza Energetica con Intelligenza Artificiale**

- ♦ Implementare strategie di disegno bioclimatico e tecnologie assistite da Intelligenza Artificiale per migliorare l'efficienza energetica delle iniziative architettoniche
- ♦ Acquisire competenze nell'uso di strumenti di simulazione per migliorare l'efficienza energetica nella pianificazione urbana e nell'architettura

### **Modulo 2. Simulazione e Modellazione Predittiva con Intelligenza Artificiale**

- ♦ Utilizzare programmi come TensorFlow, MATLAB o ANSYS per realizzare simulazioni che anticipano i comportamenti strutturali e ambientali nei progetti architettonici
- ♦ Implementare tecniche di modellazione predittiva per ottimizzare la pianificazione urbana e la gestione degli spazi, utilizzando l'IA per migliorare la precisione e l'efficienza nel processo decisionale strategico

### **Modulo 3. Conservazione del Patrimonio e Restauro con Intelligenza Artificiale**

- ♦ Padroneggiare l'uso della fotogrammetria e della scansione laser sia per la documentazione che per la conservazione del patrimonio architettonico
- ♦ Sviluppare competenze per gestire progetti di conservazione del patrimonio culturale, considerando le implicazioni etiche e l'uso responsabile dell'Intelligenza Artificiale

# 03

## Direzione del corso

Per la progettazione e l'insegnamento di questo Esperto Universitario, TECH propone i servizi di autentici riferimenti nel campo della Simulazione, l'Ottimizzazione e la Conservazione degli Spazi. Hanno quindi elaborato una miriade di contenuti didattici che si distinguono sia per la loro eccellenza, sia per il fatto di tener conto delle esigenze del mercato del lavoro attuale. In questo modo, gli studenti si addenteranno in un'esperienza ad alta intensità che permetterà loro di sperimentare un notevole salto di qualità nelle loro carriere come architetti.





“

*Potrai godere della consulenza personalizzata del personale docente, composto da prestigiosi specialisti in Intelligenza Artificiale e Simulazioni degli Spazi"*

## Direzione



### **Dott. Peralta Martín-Palomino, Arturo**

- ♦ CEO e CTO presso Prometeus Global Solutions
- ♦ CTO presso Korporate Technologies
- ♦ CTO presso AI Shephers GmbH
- ♦ Consulente e Assessore Aziendale Strategico presso Alliance Medical
- ♦ Direttore di Design e Sviluppo presso DocPath
- ♦ Dottorato in Ingegneria Informatica presso l'Università di Castiglia-La Mancia
- ♦ Dottorato in Economia Aziendale e Finanza conseguito presso l'Università Camilo José Cela
- ♦ Dottorato in Psicologia presso l'Università di Castiglia-La Mancia
- ♦ Master in Executive MBA presso l'Università Isabel I
- ♦ Master in Direzione Commerciale e Marketing presso l'Università Isabel I
- ♦ Master in Big Data presso la Formación Hadoop
- ♦ Master in Tecnologie Informatiche Avanzate presso l'Università di Castiglia-La Mancia
- ♦ Membro di: Gruppo di Ricerca SMILE



## Personale docente

### Dott.ssa Martínez Cerrato, Yésica

- ◆ Responsabile della formazione tecnica presso Securitas Seguridad España
- ◆ Specialista in Educazione, Business e Marketing
- ◆ *Product Manager* in Sicurezza Elettronica presso Securitas Seguridad España
- ◆ Analista di Business Intelligence presso Ricopia Technologies
- ◆ Tecnico informatico e responsabile delle aule informatiche OTEC presso l'Università di Alcalá de Henares
- ◆ Collaboratrice dell'Associazione ASALUMA
- ◆ Laurea in Ingegneria delle Comunicazioni conseguita presso la Scuola Politecnica dell'Università di Alcalá de Henares

### Dott. Peralta Vide, Javier

- ◆ Coordinatore Tecnologico e Sviluppatore di Contenuti presso Aranzadi Laley Formación
- ◆ Collaboratore in CanalCreativo
- ◆ Collaboratore in Dentsu
- ◆ Collaboratore in Ai2
- ◆ Collaboratore in BoaMistura
- ◆ Architetto *Freelance* in Editoriale Nivola, Biogen Technologies, Releaf, ecc.
- ◆ Specializzazione presso la Revit Architecture Metropol School
- ◆ Laureato in Architettura e Urbanistica presso l'Università di Alcalá

# 04

## Struttura e contenuti

Questo programma è stato elaborato da rinomati esperti in Simulazione, Ottimizzazione e Conservazione degli Spazi mediante Intelligenza Artificiale. Il programma approfondirà questioni che vanno dall'ottimizzazione degli spazi con Autodesk Revit o l'utilizzo di Trimble per ottenere analisi energetiche dettagliate alle strategie di progettazione bioclimatica più efficaci per sfruttare al meglio le risorse naturali. In questo modo, gli studenti acquisiranno competenze avanzate per modellare il comportamento delle infrastrutture in diverse condizioni e scenari. Inoltre, il programma fornirà gli aspetti chiave per implementare algoritmi per prendere decisioni basate sui dati e creare progetti efficienti.







“

*Svilupperai le strategie più efficaci per il restauro di Spazi Storici e Culturali attraverso simulazioni esaustive”*

## Modulo 1. Ottimizzazione degli Spazi ed Efficienza Energetica con Intelligenza Artificiale

- 1.1. Ottimizzazione degli spazi con Autodesk Revit e Intelligenza Artificiale
  - 1.1.1. Uso di Autodesk Revit e Intelligenza Artificiale per l'ottimizzazione spaziale ed l'efficienza energetica
  - 1.1.2. Tecniche avanzate per migliorare l'efficienza energetica nei progetti architettonici
  - 1.1.3. Casi di studio di progetti di successo che combinano Autodesk Revit con l'IA
- 1.2. Analisi dei dati e delle metriche di efficienza energetica con SketchUp e Trimble
  - 1.2.1. Applicazione SketchUp e strumenti di Trimble per l'analisi energetica dettagliata
  - 1.2.2. Sviluppo di metriche di efficienza energetica utilizzando Intelligenza Artificiale
  - 1.2.3. Strategie per stabilire obiettivi di Efficienza Energetica nei progetti architettonici
- 1.3. Disegno bioclimatico e orientamento solare ottimizzato da Intelligenza Artificiale
  - 1.3.1. Strategie di disegno bioclimatico assistito da Intelligenza Artificiale per massimizzare l'Efficienza Energetica
  - 1.3.2. Esempi di edifici che utilizzano il disegno orientato da Intelligenza Artificiale per ottimizzare il comfort termico
  - 1.3.3. Applicazioni pratiche di Intelligenza Artificiale nell'orientamento solare e nel disegno passivo
- 1.4. Tecnologie e materiali sostenibili supportati dall'IA con Cityzenit
  - 1.4.1. Innovazione nei materiali sostenibili supportati dall'analisi di Intelligenza Artificiale
  - 1.4.2. Utilizzo di IA per lo sviluppo e l'applicazione di materiali riciclati e a basso impatto ambientale
  - 1.4.3. Studio di progetti che utilizzano sistemi di energia rinnovabile integrati con Intelligenza Artificiale
- 1.5. Pianificazione urbana ed Efficienza Energetica con WattPredictor e AI
  - 1.5.1. Strategie di IA per l'Efficienza Energetica nella progettazione urbana
  - 1.5.2. Implementazione di WattPredictor per ottimizzare l'uso dell'energia negli spazi pubblici
  - 1.5.3. Casi di successo di città che utilizzano l'IA per migliorare la sostenibilità urbana
- 1.6. Gestione intelligente dell'energia con Google DeepMind's Energy
  - 1.6.1. Applicazioni delle tecnologie DeepMind per la gestione dell'energia
  - 1.6.2. Implementazione di Intelligenza Artificiale per l'ottimizzazione del consumo energetico in grandi edificazioni
  - 1.6.3. Valutazione di casi in cui l' Intelligenza Artificiale ha trasformato la gestione energetica nelle comunità e negli edifici



- 1.7. Certificazioni e normative dell'Efficienza Energetica assistite da Intelligenza Artificiale
  - 1.7.1. Utilizzo dell' Intelligenza Artificiale per garantire la conformità delle normative di efficienza energetica (LEED, BREEAM)
  - 1.7.2. Strumenti di IA per l'audit e la certificazione energetica dei progetti
  - 1.7.3. Impatto delle normative sull'architettura sostenibile supportata dall' Intelligenza Artificiale
- 1.8. Valutazione del ciclo di vita e dell'impronta ambientale con Enernoc
  - 1.8.1. Integrazione di Intelligenza Artificiale per l'analisi del ciclo di vita dei materiali da costruzione
  - 1.8.2. Utilizzo di Enernoc per valutare l'impronta di carbonio e la sostenibilità
  - 1.8.3. Progetti modello che utilizzano IA per valutazioni ambientali avanzate
- 1.9. Educazione e sensibilizzazione sull'Efficienza Energetica con Verdigris
  - 1.9.1. Ruolo dell' Intelligenza Artificiale nell'educazione e sensibilizzazione sull'Efficienza Energetica
  - 1.9.2. Uso di Verdigris per insegnare pratiche sostenibili ad architetti e designers
  - 1.9.3. Iniziative e programmi educativi che utilizzano l'IA per promuovere un cambiamento culturale verso la sostenibilità
- 1.10. Futuro dell'ottimizzazione degli spazi e dell'Efficienza Energetica con ENBALA
  - 1.10.1. Esplorazione delle sfide future e l'evoluzione delle tecnologie di Efficienza Energetica
  - 1.10.2. Tendenze emergenti nell'Intelligenza Artificiale per l'ottimizzazione spaziale ed energetica
  - 1.10.3. Prospettive su come l' Intelligenza Artificiale continuerà a trasformare l'architettura e la progettazione urbana

## Modulo 2. Simulazione e Modellazione Predittiva con Intelligenza Artificiale

- 2.1. Tecniche avanzate di simulazione con MATLAB in Architettura
  - 2.1.1. Utilizzo di MATLAB per simulazioni avanzate in Architettura
  - 2.1.2. Integrazione di Modelli Predittivi e analisi di grandi dati
  - 2.1.3. Casi di studio in cui MATLAB è stato fondamentale nella simulazione architettonica
- 2.2. Analisi strutturale avanzata con ANSYS
  - 2.2.1. Implementazione di ANSYS per simulazioni strutturali avanzate in progetti architettonici
  - 2.2.2. Integrazione di modelli predittivi per valutare la sicurezza e la durabilità strutturale
  - 2.2.3. Progetti che evidenziano l'uso di simulazioni strutturali nell'architettura ad alte prestazioni
- 2.3. Modellazione dell'uso dello spazio e della dinamica umana con AnyLogic
  - 2.3.1. Utilizzo di AnyLogic per modellare le dinamiche dell'uso dello spazio e della mobilità umana
  - 2.3.2. Applicazione dell'IA per prevedere e migliorare l'efficienza di utilizzo dello spazio in ambienti urbani e architettonici
  - 2.3.3. Casi di studio che mostrano come la simulazione influenza la pianificazione urbana e architettonica
- 2.4. Modellazione predittiva con TensorFlow nella pianificazione urbana
  - 2.4.1. Implementazione di TensorFlow per modellare le dinamiche urbane e il comportamento strutturale
  - 2.4.2. Utilizzo dell'IA per prevedere i risultati futuri nella progettazione delle città
  - 2.4.3. Esempi di come la modellazione predittiva influenza la pianificazione e la progettazione urbana
- 2.5. Modellazione predittiva e progettazione generativa con GenerativeComponents
  - 2.5.1. Utilizzo di GenerativeComponents per unire la Modellazione Predittiva e la Progettazione Generativa
  - 2.5.2. Applicazione di algoritmi di apprendimento automatico per creare progetti innovativi ed efficienti
  - 2.5.3. Esempi di progetti architettonici che hanno ottimizzato il loro design utilizzando queste tecnologie avanzate

- 2.6. Simulazione di impatto ambientale e sostenibilità con COMSOL
  - 2.6.1. Applicazione di COMSOL per simulazioni ambientali in progetti su larga scala
  - 2.6.2. Utilizzo dell'IA per analizzare e migliorare l'impatto ambientale degli edifici
  - 2.6.3. Progetti che mostrano come la simulazione contribuisce alla sostenibilità
- 2.7. Simulazione del comportamento ambientale con COMSOL
  - 2.7.1. Applicazione di COMSOL Multiphysics per simulazioni del comportamento ambientale e termico
  - 2.7.2. Utilizzo dell'Intelligenza Artificiale per ottimizzare la progettazione basata su simulazioni di luce naturale e acustica
  - 2.7.3. Esempi di implementazioni di successo che hanno migliorato la sostenibilità e il comfort
- 2.8. Innovazione nella Simulazione e Modellazione Predittiva
  - 2.8.1. Esplorazione di tecnologie emergenti e loro impatto sulla Simulazione e Modellazione
  - 2.8.2. Discussione su come l'Intelligenza Artificiale sta cambiando le capacità di simulazione in architettura
  - 2.8.3. Valutazione di strumenti futuri e delle loro possibili applicazioni nella progettazione architettonica
- 2.9. Simulazione di processi costruttivi con CityEngine
  - 2.9.1. Applicazione di CityEngine per simulare le sequenze di costruzione e ottimizzare il flusso di lavoro
  - 2.9.2. Integrazione dell'IA per modellare la logistica di costruzione e coordinare le attività in tempo reale
  - 2.9.3. Casi pratici che mostrano come l'efficienza e la sicurezza delle costruzioni siano migliorate grazie a simulazioni avanzate
- 2.10. Sfide e futuro della Simulazione e Modellazione Predittiva
  - 2.10.1. Valutazione delle sfide attuali in Simulazione e Modellazione Predittiva in Architettura
  - 2.10.2. Tendenze emergenti e futuro di queste tecnologie nella pratica architettonica
  - 2.10.3. Discussione sull'impatto dell'innovazione continua in Simulazione e Modellazione Predittiva in architettura e costruzione

### Modulo 3. Conservazione del Patrimonio e Restauro con Intelligenza Artificiale

- 3.1. Tecnologie di Intelligenza Artificiale nel Restauro del Patrimonio con Photogrammetry
  - 3.1.1. Uso di fotogrammetria e Intelligenza Artificiale per la documentazione e il restauro preciso del Patrimonio
  - 3.1.2. Applicazioni pratiche nel restauro di edifici storici
  - 3.1.3. Progetti riconosciuti che combinano tecniche avanzate e il rispetto per l'autenticità
- 3.2. Analisi predittiva per la conservazione con Laser Scanning
  - 3.2.1. Implementazione di scansione laser e analisi predittiva nella conservazione del Patrimonio
  - 3.2.2. Uso dell'Intelligenza Artificiale per identificare e prevenire il deterioramento delle strutture storiche
  - 3.2.3. Esempi di come queste tecnologie hanno migliorato la precisione e l'efficienza nella conservazione
- 3.3. Gestione del Patrimonio Culturale con Virtual Reconstruction
  - 3.3.1. Applicazione di tecniche di ricostruzione virtuale assistita da Intelligenza Artificiale
  - 3.3.2. Strategie per la gestione e la conservazione digitale del Patrimonio
  - 3.3.3. Casi di successo nell'utilizzazione della ricostruzione virtuale per l'educazione e la conservazione
- 3.4. Conservazione preventiva e manutenzione assistita da Intelligenza Artificiale
  - 3.4.1. Uso di tecnologie Intelligenza Artificiale per sviluppare strategie di conservazione preventiva e manutenzione degli edifici storici
  - 3.4.2. Implementazione di sistemi di monitoraggio basati su Intelligenza Artificiale per l'identificazione precoce dei problemi strutturali
  - 3.4.3. Esempi di come l'Intelligenza Artificiale contribuisce alla conservazione a lungo termine del Patrimonio culturale
- 3.5. Documentazione digitale e BIM nella Conservazione del Patrimonio
  - 3.5.1. Applicazione di tecniche avanzate di documentazione digitale, incluso BIM e realtà aumentata, assistite da Intelligenza Artificiale
  - 3.5.2. Uso di modelli BIM per la gestione efficiente del Patrimonio e del Restauro
  - 3.5.3. Casi di studio sull'integrazione della documentazione digitale nei progetti di Restauro



- 3.6. Gestione e politiche di conservazione assistite da Intelligenza Artificiale
  - 3.6.1. Utilizzo di strumenti basati su Intelligenza Artificiale per la gestione e la formulazione delle politiche nella Conservazione del Patrimonio
  - 3.6.2. Strategie per integrare l' Intelligenza Artificiale nel processo decisionale con la conservazione
  - 3.6.3. Discussione su come l'IA può migliorare la collaborazione tra le istituzioni per la Conservazione del Patrimonio
- 3.7. Etica e responsabilità nel Restauro e Conservazione con Intelligenza Artificiale
  - 3.7.1. Considerazioni etiche nell'applicazione dell' Intelligenza Artificiale nel Restauro del Patrimonio
  - 3.7.2. Dibattito sull'equilibrio tra innovazione tecnologica e rispetto per l'autenticità storica
  - 3.7.3. Esempi di come l' Intelligenza Artificiale può essere usata in modo responsabile nel Restauro del Patrimonio
- 3.8. Innovazione e futuro nella Conservazione del Patrimonio con l' Intelligenza Artificiale
  - 3.8.1. Prospettive sulle tecnologie emergenti dell'Intelligenza Artificiale e le loro applicazioni nella Conservazione del Patrimonio
  - 3.8.2. Valutazione del potenziale dell'Intelligenza Artificiale per trasformare il Restauro e la Conservazione
  - 3.8.3. Discussione sul futuro della Conservazione del Patrimonio in un'era di rapida innovazione tecnologica
- 3.9. Educazione e sensibilizzazione al Patrimonio culturale con GIS
  - 3.9.1. Importanza dell'educazione e della sensibilizzazione del pubblico sulla Conservazione del Patrimonio Culturale
  - 3.9.2. Uso di Sistemi di Informazione Geografica (GIS) per promuovere la valutazione e conoscenza del Patrimonio
  - 3.9.3. Iniziative di successo di educazione e divulgazione che utilizzano la tecnologia per insegnare sul Patrimonio Culturale
- 3.10. Sfide e futuro della Conservazione del Patrimonio e del Restauro
  - 3.10.1. Identificazione delle sfide attuali nella Conservazione del Patrimonio Culturale
  - 3.10.2. Ruolo dell'innovazione tecnologica e dell'Intelligenza Artificiale nelle future pratiche di conservazione e di restauro
  - 3.10.3. Prospettive su come la tecnologia trasformerà la conservazione del Patrimonio nei prossimi decenni

05

# Metodologia di studio

TECH è la prima università al mondo che combina la metodologia dei **case studies** con il **Relearning**, un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione diretta.

Questa strategia dirompente è stata concepita per offrire ai professionisti l'opportunità di aggiornare le conoscenze e sviluppare competenze in modo intensivo e rigoroso. Un modello di apprendimento che pone lo studente al centro del processo accademico e gli conferisce tutto il protagonismo, adattandosi alle sue esigenze e lasciando da parte le metodologie più convenzionali.



“

*TECH ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera"*

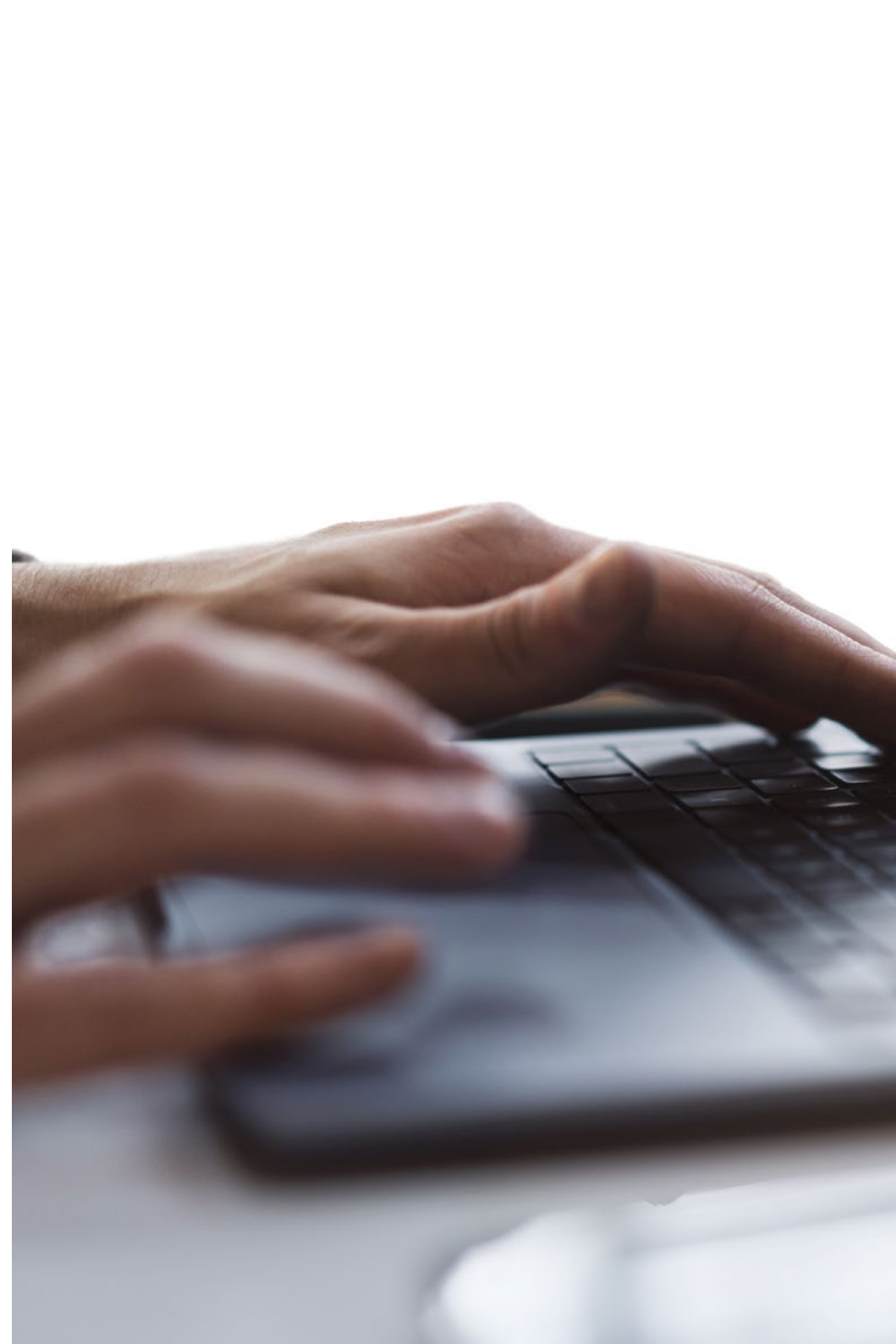
## Lo studente: la priorità di tutti i programmi di TECH

Nella metodologia di studio di TECH lo studente è il protagonista assoluto. Gli strumenti pedagogici di ogni programma sono stati selezionati tenendo conto delle esigenze di tempo, disponibilità e rigore accademico che, al giorno d'oggi, non solo gli studenti richiedono ma le posizioni più competitive del mercato.

Con il modello educativo asincrono di TECH, è lo studente che sceglie il tempo da dedicare allo studio, come decide di impostare le sue routine e tutto questo dalla comodità del dispositivo elettronico di sua scelta. Lo studente non deve frequentare lezioni presenziali, che spesso non può frequentare. Le attività di apprendimento saranno svolte quando si ritenga conveniente. È lo studente a decidere quando e da dove studiare.

“

*In TECH NON ci sono lezioni presenziali  
(che poi non potrai mai frequentare)”*





### I piani di studio più completi a livello internazionale

TECH si caratterizza per offrire i percorsi accademici più completi del panorama universitario. Questa completezza è raggiunta attraverso la creazione di piani di studio che non solo coprono le conoscenze essenziali, ma anche le più recenti innovazioni in ogni area.

Essendo in costante aggiornamento, questi programmi consentono agli studenti di stare al passo con i cambiamenti del mercato e acquisire le competenze più apprezzate dai datori di lavoro. In questo modo, coloro che completano gli studi presso TECH ricevono una preparazione completa che fornisce loro un notevole vantaggio competitivo per avanzare nelle loro carriere.

Inoltre, potranno farlo da qualsiasi dispositivo, pc, tablet o smartphone.

“

*Il modello di TECH è asincrono, quindi ti permette di studiare con il tuo pc, tablet o smartphone dove, quando e per quanto tempo vuoi”*

## Case studies o Metodo Casistico

Il Metodo Casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori facoltà del mondo. Sviluppato nel 1912 per consentire agli studenti di Giurisprudenza non solo di imparare le leggi sulla base di contenuti teorici, ma anche di esaminare situazioni complesse reali. In questo modo, potevano prendere decisioni e formulare giudizi di valore fondati su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Con questo modello di insegnamento, è lo studente stesso che costruisce la sua competenza professionale attraverso strategie come il *Learning by doing* o il *Design Thinking*, utilizzate da altre istituzioni rinomate come Yale o Stanford.

Questo metodo, orientato all'azione, sarà applicato lungo tutto il percorso accademico che lo studente intraprende insieme a TECH. In questo modo, affronterà molteplici situazioni reali e dovrà integrare le conoscenze, ricercare, argomentare e difendere le sue idee e decisioni. Tutto ciò con la premessa di rispondere al dubbio di come agirebbe nel posizionarsi di fronte a specifici eventi di complessità nel suo lavoro quotidiano.



## Metodo Relearning

In TECH i *case studies* vengono potenziati con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il *Relearning*.

Questo metodo rompe con le tecniche di insegnamento tradizionali per posizionare lo studente al centro dell'equazione, fornendo il miglior contenuto in diversi formati. In questo modo, riesce a ripassare e ripete i concetti chiave di ogni materia e impara ad applicarli in un ambiente reale.

In questa stessa linea, e secondo molteplici ricerche scientifiche, la ripetizione è il modo migliore per imparare. Ecco perché TECH offre da 8 a 16 ripetizioni di ogni concetto chiave in una stessa lezione, presentata in modo diverso, con l'obiettivo di garantire che la conoscenza sia completamente consolidata durante il processo di studio.

*Il Relearning ti consentirà di apprendere con meno sforzo e più rendimento, coinvolgendoti maggiormente nella specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando opinioni: un'equazione diretta al successo.*



## Un Campus Virtuale 100% online con le migliori risorse didattiche

Per applicare efficacemente la sua metodologia, TECH si concentra sul fornire agli studenti materiali didattici in diversi formati: testi, video interattivi, illustrazioni, mappe della conoscenza, ecc. Tutto ciò progettato da insegnanti qualificati che concentrano il lavoro sulla combinazione di casi reali con la risoluzione di situazioni complesse attraverso la simulazione, lo studio dei contesti applicati a ogni carriera e l'apprendimento basato sulla ripetizione, attraverso audio, presentazioni, animazioni, immagini, ecc.

Le ultime prove scientifiche nel campo delle Neuroscienze indicano l'importanza di considerare il luogo e il contesto in cui si accede ai contenuti prima di iniziare un nuovo apprendimento. Poter regolare queste variabili in modo personalizzato favorisce che le persone possano ricordare e memorizzare nell'ippocampo le conoscenze per conservarle a lungo termine. Si tratta di un modello denominato *Neurocognitive context-dependent e-learning*, che viene applicato in modo consapevole in questa qualifica universitaria.

Inoltre, anche per favorire al massimo il contatto tra mentore e studente, viene fornita una vasta gamma di possibilità di comunicazione, sia in tempo reale che differita (messaggistica interna, forum di discussione, servizio di assistenza telefonica, e-mail di contatto con segreteria tecnica, chat e videoconferenza).

Inoltre, questo completo Campus Virtuale permetterà agli studenti di TECH di organizzare i loro orari di studio in base alla loro disponibilità personale o agli impegni lavorativi. In questo modo avranno un controllo globale dei contenuti accademici e dei loro strumenti didattici, il che attiva un rapido aggiornamento professionale.



*La modalità di studio online di questo programma ti permetterà di organizzare il tuo tempo e il tuo ritmo di apprendimento, adattandolo ai tuoi orari"*

### L'efficacia del metodo è giustificata da quattro risultati chiave:

1. Gli studenti che seguono questo metodo non solo raggiungono l'assimilazione dei concetti, ma sviluppano anche la loro capacità mentale, attraverso esercizi che valutano situazioni reali e l'applicazione delle conoscenze.
2. L'apprendimento è solidamente fondato su competenze pratiche che permettono allo studente di integrarsi meglio nel mondo reale.
3. L'assimilazione di idee e concetti è resa più facile ed efficace, grazie all'uso di situazioni nate dalla realtà.
4. La sensazione di efficienza dello sforzo investito diventa uno stimolo molto importante per gli studenti, che si traduce in un maggiore interesse per l'apprendimento e in un aumento del tempo dedicato al corso.

## La metodologia universitaria più apprezzata dagli studenti

I risultati di questo innovativo modello accademico sono riscontrabili nei livelli di soddisfazione globale degli studenti di TECH.

La valutazione degli studenti sulla qualità dell'insegnamento, la qualità dei materiali, la struttura del corso e i suoi obiettivi è eccellente. A conferma di ciò, l'istituto è diventato il migliore valutato dai suoi studenti sulla piattaforma di recensioni Trustpilot, ottenendo un punteggio di 4,9 su 5.

*Accedi ai contenuti di studio da qualsiasi dispositivo con connessione a Internet (computer, tablet, smartphone) grazie al fatto che TECH è aggiornato sull'avanguardia tecnologica e pedagogica.*

*Potrai imparare dai vantaggi dell'accesso a ambienti di apprendimento simulati e dall'approccio di apprendimento per osservazione, ovvero Learning from an expert.*



In questo modo, il miglior materiale didattico sarà disponibile, preparato con attenzione:



#### **Materiale di studio**

Tutti i contenuti didattici sono creati dagli specialisti che impartiranno il corso, appositamente per questo, in modo che lo sviluppo didattico sia realmente specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la nostra modalità di lavoro online, impiegando le ultime tecnologie che ci permettono di offrirti una grande qualità per ogni elemento che metteremo al tuo servizio.



#### **Capacità e competenze pratiche**

I partecipanti svolgeranno attività per sviluppare competenze e abilità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve possedere nel mondo globalizzato in cui viviamo.



#### **Riepiloghi interattivi**

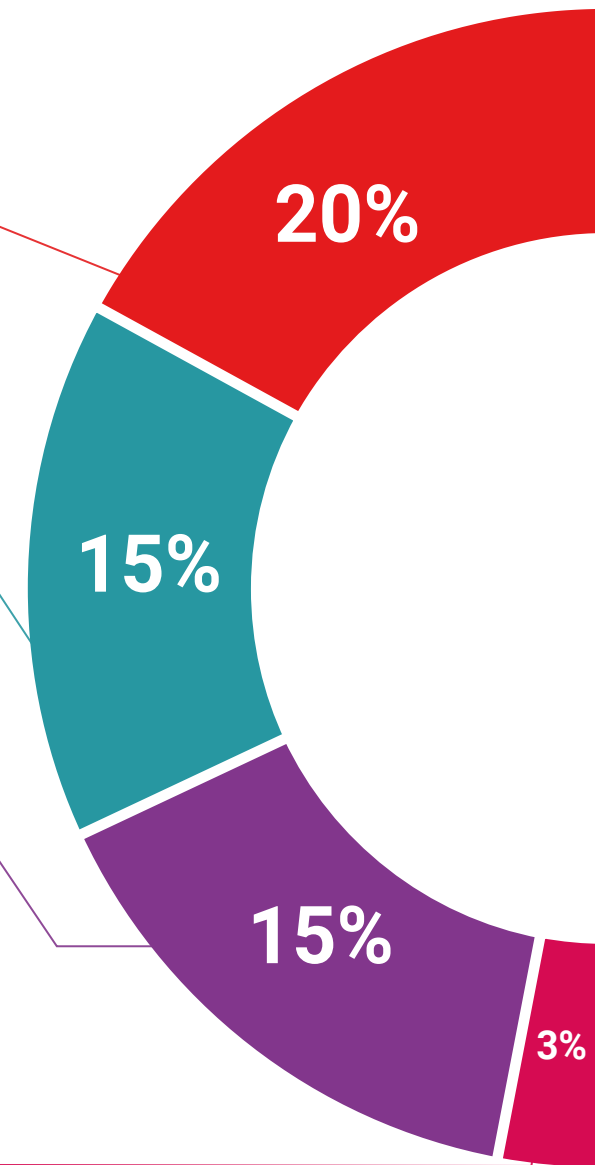
Presentiamo i contenuti in modo accattivante e dinamico tramite strumenti multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di preparazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



#### **Letture complementari**

Articoli recenti, documenti di consenso, guide internazionali... Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





**Case Studies**

Completerai una selezione dei migliori *case studies* in materia. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



**Testing & Retesting**

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma. Lo facciamo su 3 dei 4 livelli della Piramide di Miller.



**Master class**

Esistono prove scientifiche sull'utilità d'osservazione di terzi esperti. Il cosiddetto *Learning from an Expert* rafforza le conoscenze e i ricordi, e genera sicurezza nel futuro processo decisionale.



**Guide di consultazione veloce**

TECH offre i contenuti più rilevanti del corso sotto forma di schede o guide rapide per l'azione. Un modo sintetico, pratico ed efficace per aiutare a progredire nel tuo apprendimento.



06

# Titolo

L'Esperto Universitario in Simulazione, Ottimizzazione e Conservazione degli Spazi mediante Intelligenza Artificiale garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Esperto Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.





“

*Porta a termine questo programma e ricevi  
il tuo titolo universitario senza spostamenti  
o fastidiose formalità”*

Questo **Esperto Universitario in Simulazione, Ottimizzazione e Conservazione degli Spazi mediante Intelligenza Artificiale** 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 **Esperto Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nell'Esperto Universitario, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Esperto Universitario in Simulazione, Ottimizzazione e Conservazione degli Spazi mediante Intelligenza Artificiale**

Modalità **online**

Durata: **6 mesi**



\*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  
conoscenza presente qualità  
formazione online  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingua

**tech** università  
tecnologica

**Esperto Universitario**  
Simulazione, Ottimizzazione  
e Conservazione degli Spazi  
mediante Intelligenza Artificiale

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

# Esperto Universitario

Simulazione, Ottimizzazione  
e Conservazione degli Spazi  
mediante Intelligenza Artificiale