



Corso Universitario Conservazione del Patrimonio e Restauro con Intelligenza Artificiale

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

Indice

O1
Presentazione

Obiettivi

pag. 4

pag. 8

06

Titolo

pag. 20

01 Presentazione

La Conservazione del Patrimonio e il Restauro sono stati profondamente trasformati con l'introduzione dell'intelligenza artificiale, che ha rivoluzionato i metodi di analisi e le tecniche di intervento. Infatti, gli strumenti avanzati di IA permettono un esame dettagliato e preciso delle opere d'arte, dei monumenti storici e di altri elementi culturali, facilitando la rilevazione di danni che altrimenti sarebbero inosservati. Utilizzando algoritmi di apprendimento automatico e di riconoscimento di modelli, è possibile identificare i danni esistenti e prevedere i deterioramenti futuri. In questo contesto, TECH offre un programma completo 100% online e flessibile, permettendo ai professionisti di organizzare i propri orari in modo personalizzato. Inoltre, si basa sulla metodologia innovativa *Relearning*, pioneristica in questa istituzione.



tech 06 | Presentazione

L'integrazione dell'Intelligenza Artificiale nella conservazione e nel restauro del patrimonio ha aperto nuove opportunità per gli ingegneri. Utilizzando algoritmi avanzati, l'IA consente di analizzare con precisione materiali e strutture, identificando tracce di deterioramento e ottimizzando i processi di restauro. Allo stesso tempo, la capacità di prevedere i danni futuri e di automatizzare le attività complesse ha trasformato l'approccio tradizionale, offrendo soluzioni più efficienti e meno invasive.

Così nasce questo Corso Universitario, che si concentrerà sull'uso di tecnologie di Intelligenza Artificiale applicate alla fotogrammetria per il restauro del patrimonio. In questo senso, verranno affrontati metodi innovativi per documentare e restaurare con precisione edifici storici, garantendo un equilibrio tra le tecniche moderne e il rispetto dell'autenticità delle strutture. Inoltre, saranno esaminati i progetti più importanti che hanno utilizzato questi strumenti per conservare il patrimonio culturale in modo efficiente.

Si approfondirà anche l'analisi predittiva assistita da laser scanner, una tecnologia che consente di individuare e prevenire il deterioramento delle strutture storiche. Qui, l'IA giocherà un ruolo chiave per la valutazione e la conservazione di questi elementi, migliorando la precisione e l'efficacia degli interventi. Inoltre, i casi di studio dimostreranno come l'integrazione tra IA e scansione laser ha rivoluzionato la conservazione preventiva.

Il programma affronterà anche la gestione del patrimonio culturale attraverso ricostruzioni virtuali assistite da IA. Discuteremo strategie per creare versioni digitali di strutture e monumenti storici, che non solo facilitino la loro conservazione a lungo termine, ma anche migliorarne l'accessibilità per l'educazione e la divulgazione.

In questo modo, questa qualifica, 100% online, fornirà agli studenti un aggiornamento delle loro conoscenze, ponendoli all'avanguardia delle ultime innovazioni nell'intelligenza artificiale applicata all'architettura. Allo stesso modo, un altro fattore che posiziona TECH come una delle migliori istituzioni è la sua rivoluzionaria metodologia *Relearning*, consistente nella reiterazione di concetti chiave per un'assimilazione ottimale e organica dei contenuti.

Questo Corso Universitario in Conservazione del Patrimonio e Restauro con Intelligenza Artificiale possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Intelligenza Artificiale applicata all'Architettura
- Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- Esercizi pratici il cui processo di autovalutazione migliora 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 dotato di connessione a Internet



Ti immergerai in un programma esaustivo e aggiornato, caratterizzato da approfondimenti sulle tecnologie di IA che hanno migliorato la precisione e l'efficacia della conservazione e del restauro del patrimonio"



Padroneggerai i sistemi di monitoraggio basati sull'IA per la individuazione precoce dei problemi strutturali, tutto grazie a questo Corso Universitario che implementa la rivoluzionaria metodologia di apprendimento Relearning" La protezione del patrimonio è una delle principali preoccupazioni per il settore architettonico. Partecipa a questo programma e completa le tue conoscenze per sfruttare e nuove tecnologie di IA!.

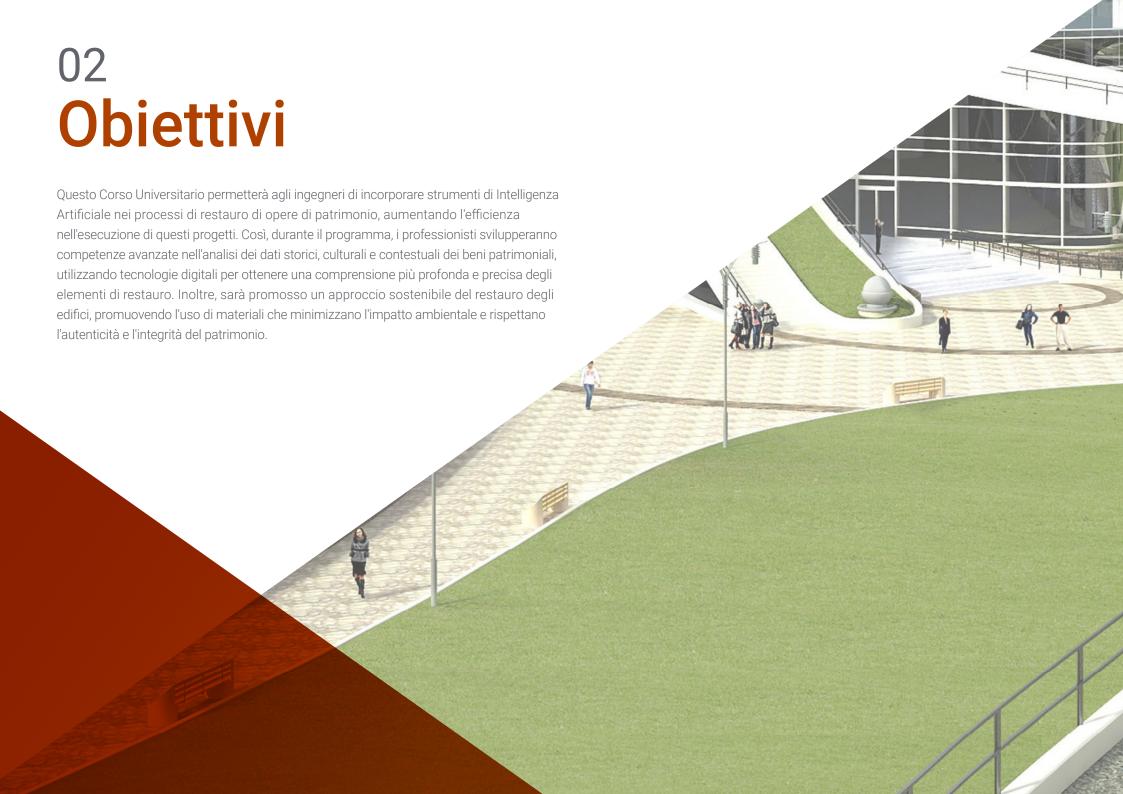
Ti specializzerai nell'uso dei modelli BIM per la gestione efficiente del patrimonio, cosí come la sua conservazione e restauro, distinguendoti nel campo dell'architettura grazie ad una vasta libreria di risorse multimediali.

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.







tech 10 | Obiettivi



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 della complessità per la risoluzione di problemi specifici
- Esplorare le basi teoriche delle reti neurali per lo sviluppo del Deep Learning
- Esplorare il bio-inspired computing 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







Obiettivi specifici

- 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'IA



Identificherai gli strumenti idonei per gestire in modo efficiente la conservazione del patrimonio culturale, attraverso i Sistemi di Informazione Geografica e lo strumento di Ricostruzione Virtuale"

03 Direzione del corso

Il personale docente di questo programma di TECH è stato scelto per la sua vasta esperienza nel settore e il suo riconosciuto prestigio, sia accademico che professionale. Sono infatti esperti che hanno dedicato la loro carriera alla protezione del patrimonio culturale e all'implementazione di algoritmi di Intelligenza Artificiale per ottimizzare i processi di restauro digitale. In questo modo, condivideranno la loro preziosa esperienza e profonda conoscenza di una disciplina cruciale per gli ingegneri. Inoltre, hanno sviluppato un piano di studi di alto livello, garantendo una preparazione avanzata e specializzata.

tech 14 | Direzione del corso

Direzione



Dott. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- CEO e CTO presso Prometeus Global Solutions
- CTO presso Korporate Technologies
- CTO presso Al 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 r 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 Metropa School
- Laureato in Architettura e Urbanistica presso l'Università di Alcalá





tech 18 | Struttura e contenuti

Modulo 1. Conservazione del Patrimonio e Restauro con Intelligenza Artificiale

- 1.1. Tecnologie di IA nel Restauro del Patrimonio con Photogrammetry
 - 1.1.1. Uso di fotogrammetria e Al per la documentazione e il restauro preciso del Patrimonio
 - 1.1.2. Applicazioni pratiche nel Restauro di edifici storici
 - 1.1.3. Progetti riconosciuti che combinano tecniche avanzate e il rispetto per l'autenticità
- 1.2. Analisi predittiva per la conservazione con Laser Scanning
 - 1.2.1. Implementazione di scansione laser e analisi predittiva nella conservazione del Patrimonio
 - 1.2.2. Uso dell'IA per identificare e prevenire il deterioramento delle strutture storiche
 - 1.2.3. Esempi di come queste tecnologie hanno migliorato la precisione e l'efficienza nella conservazione
- 1.3. Gestione del Patrimonio Culturale con Virtual Reconstruction
 - 1.3.1. Applicazione di tecniche di ricostruzione virtuale assistita da IA
 - 1.3.2. Strategie per la gestione e la conservazione digitale del Patrimonio
 - 1.3.3. Casi di successo nell'utilizzazione della ricostruzione virtuale per l'educazione e la conservazione
- 1.4. Conservazione preventiva e manutenzione assistita da IA
 - 1.4.1. Uso di tecnologie IA per sviluppare strategie di conservazione preventiva e manutenzione degli edifici storici
 - 1.4.2. Implementazione di sistemi di monitoraggio basati su IA per l'identificazione precoce dei problemi strutturali
 - 1.4.3. Esempi di come l'IA contribuisce alla conservazione a lungo termine del Patrimonio culturale
- 1.5. Documentazione digitale e BIM nella Conservazione del Patrimonio
 - 1.5.1. Applicazione di tecniche avanzate di documentazione digitale, incluso BIM e realtà aumentata, assistite da IA
 - 1.5.2. Uso di modelli BIM per la gestione efficiente del Patrimonio e del Restauro
 - 1.5.3. Casi di studio sull'integrazione della documentazione digitale nei progetti di Restauro





Struttura e contenuti | 19 tech

- 1.6. Gestione e politiche di conservazione assistite da IA
 - 1.6.1. Utilizzo di strumenti basati su IA per la gestione e la formulazione delle politiche nella Conservazione del Patrimonio
 - 1.6.2. Strategie per integrare l'IA nel processo decisionale con la conservazione
 - 1.6.3. Discussione su come l'IA può migliorare la collaborazione tra le istituzioni per la Conservazione del Patrimonio
- 1.7. Etica e responsabilità nel Restauro e Conservazione con IA
 - 1.7.1. Considerazioni etiche nell'applicazione dell'IA nel Restauro del Patrimonio
 - 1.7.2. Dibattito sull'equilibrio tra innovazione tecnologica e rispetto per l'autenticità storica
 - 1.7.3. Esempi di come l'IA può essere usata in modo responsabile nel Restauro del Patrimonio
- 1.8. Innovazione e futuro nella Conservazione del Patrimonio con l'IA
 - 1.8.1. Prospettive sulle tecnologie emergenti dell'IA e le loro applicazioni nella Conservazione del Patrimonio
 - 1.8.2. Valutazione del potenziale dell'IA per trasformare il Restauro e la Conservazione
 - 1.8.3. Discussione sul futuro della Conservazione del Patrimonio in un'era di rapida innovazione tecnologica
- 1.9. Educazione e sensibilizzazione al Patrimonio culturale con SIG
 - 1.9.1. Importanza dell'educazione e della sensibilizzazione del pubblico sulla Conservazione del Patrimonio Culturale
 - 1.9.2. Uso di Sistemi di Informazione Geografica (SIG) per promuovere la valutazione e conoscenza del Patrimonio
 - 1.9.3. Iniziative di successo di educazione e divulgazione che utilizzano la tecnologia per insegnare il Patrimonio Culturale
- 1.10. Sfide e futuro della Conservazione del Patrimonio e del Restauro
 - 1.10.1. Identificazione delle sfide attuali nella Conservazione del Patrimonio Culturale
 - 1.10.2. Ruolo dell'innovazione tecnologica e dell'IA nelle future pratiche di conservazione e di restauro
 - 1.10.3. Prospettive su come la tecnologia trasformerà la conservazione del Patrimonio nei prossimi decenni





tech 22 | Metodologia

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.

tech 24 | Metodologia

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.



Metodologia | 25 tech

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 socioeconomico 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.



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.



Metodologia | 27 tech



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



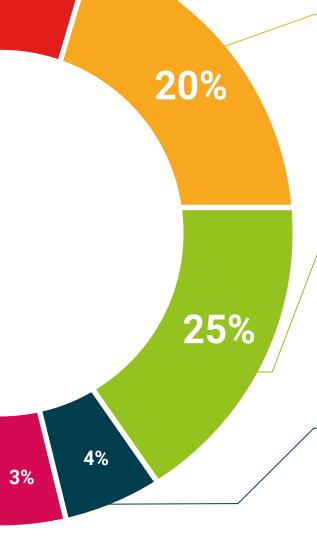
Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

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.







tech 30 | Titolo

Questo programma ti consentirà di ottenere il titolo di studio privato di Corso Universitario in Conservazione del Patrimonio e Restauro con Intelligenza Artificiale 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 Universtity** 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 Conservazione del Patrimonio e Restauro con Intelligenza Artificiale

Modalità online

Durata: 6 settimane

Accreditamento: 6 ECTS



Corso Universitario in Conservazione del Patrimonio e Restauro con Intelligenza Artificiale

Si tratta di un titolo di studio privato corrispondente a 180 ore di durata equivalente a 6 ECTS, con data di inizio dd/mm/aaaa e data di fine dd/mm/aaaa.

TECH Global University è un'università riconosciuta ufficialmente dal Governo di Andorra il 31 de gennaio 2024, appartenente allo Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore (EHEA).

In Andorra la Vella, 28 febbraio 2024



tech global university Corso Universitario

Conservazione del Patrimonio e Restauro con Intelligenza Artificiale

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

