

Master Semipresenziale Intelligenza Artificiale nel Design



tech *universidad
tecnológica*

Master Semipresenziale Intelligenza Artificiale nel Design

Modalità: Semipresenziale (Online + Tirocinio)

Durata: 12 mesi

Titolo: TECH Università Tecnologica

Ore teoriche: 1.620

Accesso al sito web: www.techtitute.com/it/intelligenza-artificiale/master-semipresenziale/master-semipresenziale-intelligenza-artificiale-design

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Perché iscriversi a questo
Master Semipresenziale?

pag. 8

03

Obiettivi

pag. 12

04

Competenze

pag. 22

05

Direzione del corso

pag. 26

06

Struttura e contenuti

pag. 30

07

Tirocinio

pag. 48

08

Dove posso svolgere il
Tirocinio?

pag. 54

09

Metodologia

pag. 58

10

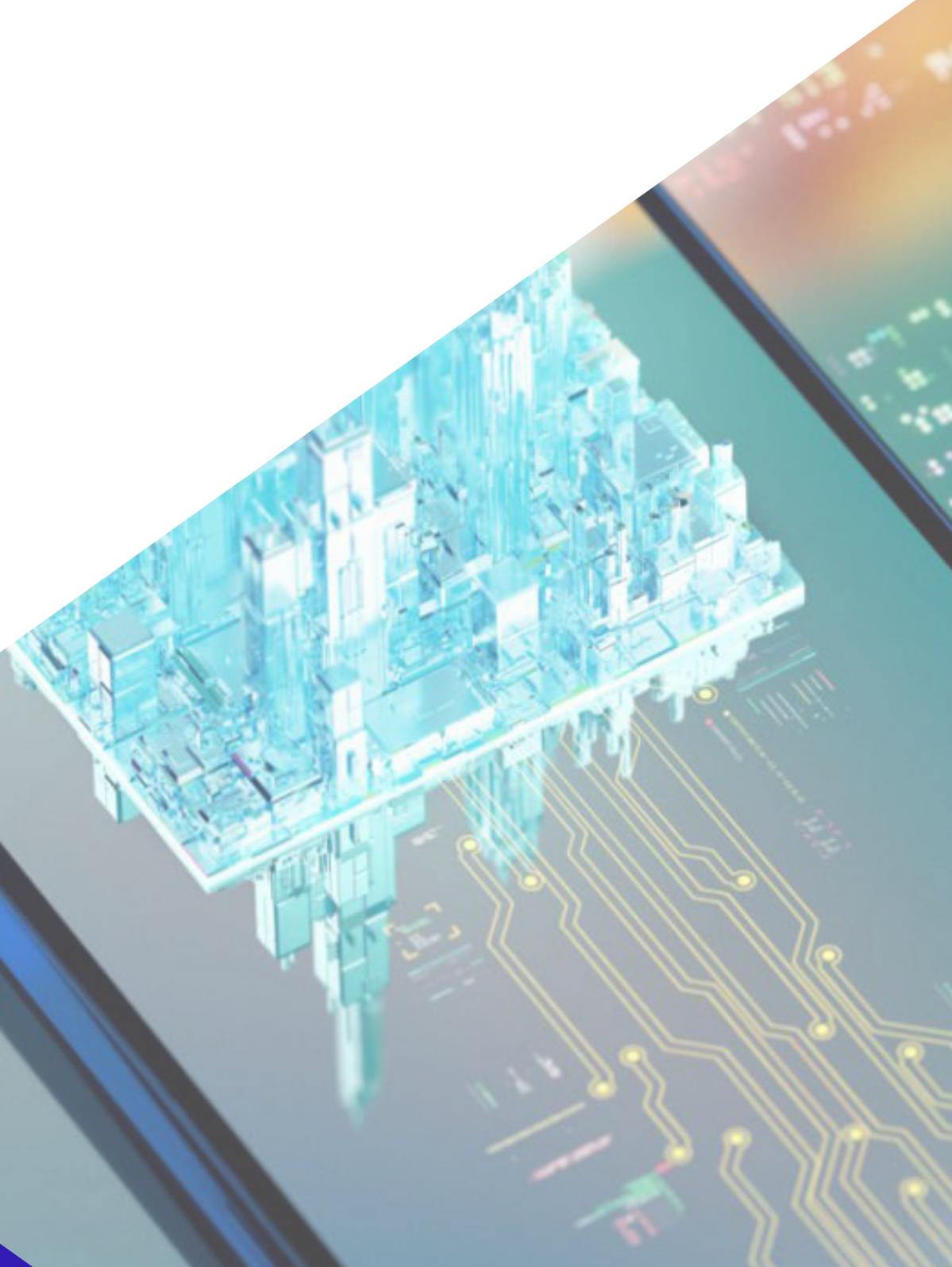
Titolo

pag. 66

01

Presentazione

L'Intelligenza Artificiale aiuta gli esperti a migliorare sia il processo di progettazione che la qualità dei prodotti o dei servizi creati. Ad esempio, gli algoritmi consentono di analizzare grandi volumi di dati per identificare tendenze estetiche. In questo modo, i progettisti migliorano l'usabilità, l'accessibilità e l'efficienza dei loro pezzi. Tuttavia, per gestire efficacemente questi strumenti e godere di tutti i loro vantaggi, i professionisti devono sviluppare una serie di competenze. In questo contesto, TECH presenta una completa qualifica universitaria che fornirà loro le competenze necessarie per padroneggiare strumenti come l'Algoritmo di Machine Learning.



“

Incorporerai nella tua prassi quotidiana le tecniche più innovative dell'Intelligenza Artificiale per personalizzare l'esperienza degli utenti e migliorare il loro livello di soddisfazione"

In un ambiente aziendale altamente competitivo, le aziende devono progettare prodotti o servizi altamente innovativi che catturino l'interesse dei consumatori. In questo senso, l'Intelligenza Artificiale offre una varietà di applicazioni nel campo del design, sia in termini di efficienza che di efficacia dei beni. I suoi strumenti possono essere utilizzati per analizzare il comportamento e le preferenze degli utenti per personalizzare i disegni in base alle esigenze individuali di ogni consumatore. In questo modo, le aziende ottimizzano la soddisfazione dei clienti e l'efficacia del design.

Di fronte a questa realtà, TECH crea un pionieristico Master Semipresenziale in Intelligenza Artificiale nel Design. Il suo obiettivo principale è quello di fornire ai progettisti le competenze necessarie per gestire tecnologie emergenti come l'Apprendimento Automatico, le Reti Neurali, la *Deep Computer Vision*, ecc. Per raggiungere questo obiettivo, il percorso accademico approfondirà questioni che vanno dai linguaggi per la creazione di ontologie il Data Mining o la Formazione di Reti Neurali Profonde. A questo proposito, il programma includerà un modulo dirompente sulle tendenze future nell'Intelligenza Artificiale, esortando gli studenti a realizzare soluzioni altamente innovative. Gli studenti avranno accesso a una libreria ricca di risorse multimediali (tra cui riassunti interattivi, case study o video esplicativi) per un apprendimento completamente dinamico.

D'altra parte, questo titolo universitario consiste in un tirocinio educativo in una società riconosciuta. Per 3 settimane, gli studenti saranno in grado di applicare tutto ciò che hanno imparato a uno scenario di lavoro reale, in cui si integrerà un team di lavoro multidisciplinare per offrire le soluzioni di progettazione più innovative. In questo modo avranno un apprendimento molto più diretto per elevare al massimo la loro carriera professionale.

Questo **Master Semipresenziale in Intelligenza Artificiale nel Design** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo di oltre 100 casi pratici presentati da professionisti dell'Intelligenza Artificiale nel Design
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazione tecnica riguardo alle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Modulo dirompente sulle tendenze dell'Intelligenza Artificiale
- ♦ Presentazione degli strumenti più all'avanguardia per lo sviluppo di modelli semantici
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su argomenti controversi e lavori di riflessione individuali
- ♦ Disponibilità dei contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile con connessione internet
- ♦ Possibilità di svolgere un tirocinio presso una delle migliori aziende del settore



Padroneggerai il Bioispirato Computing per ottimizzare i progetti utilizzando algoritmi ispirati a processi naturali come il comportamento di sciame di insetti"

“

Gestirai le tecniche di Machine Learning per analizzare il comportamento e le preferenze dei consumatori, personalizzando le esperienze utente”

In questa proposta di Master, di carattere professionale e modalità semipresenziale, il programma è destinato all'aggiornamento di professionisti del design che desiderano sperimentare un salto di qualità nel loro percorso implementando l'intelligenza artificiale nelle loro procedure, I contenuti sono basati sulle ultime prove scientifiche, e orientati in modo didattico per integrare il sapere teorico nella pratica infermieristica, e gli elementi teorico-pratici faciliteranno l'assimilazione della conoscenza.

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.

Svolgi un tirocinio di 3 settimane presso un centro prestigioso e acquisisci tutte le conoscenze di cui hai bisogno per crescere lavorativamente.

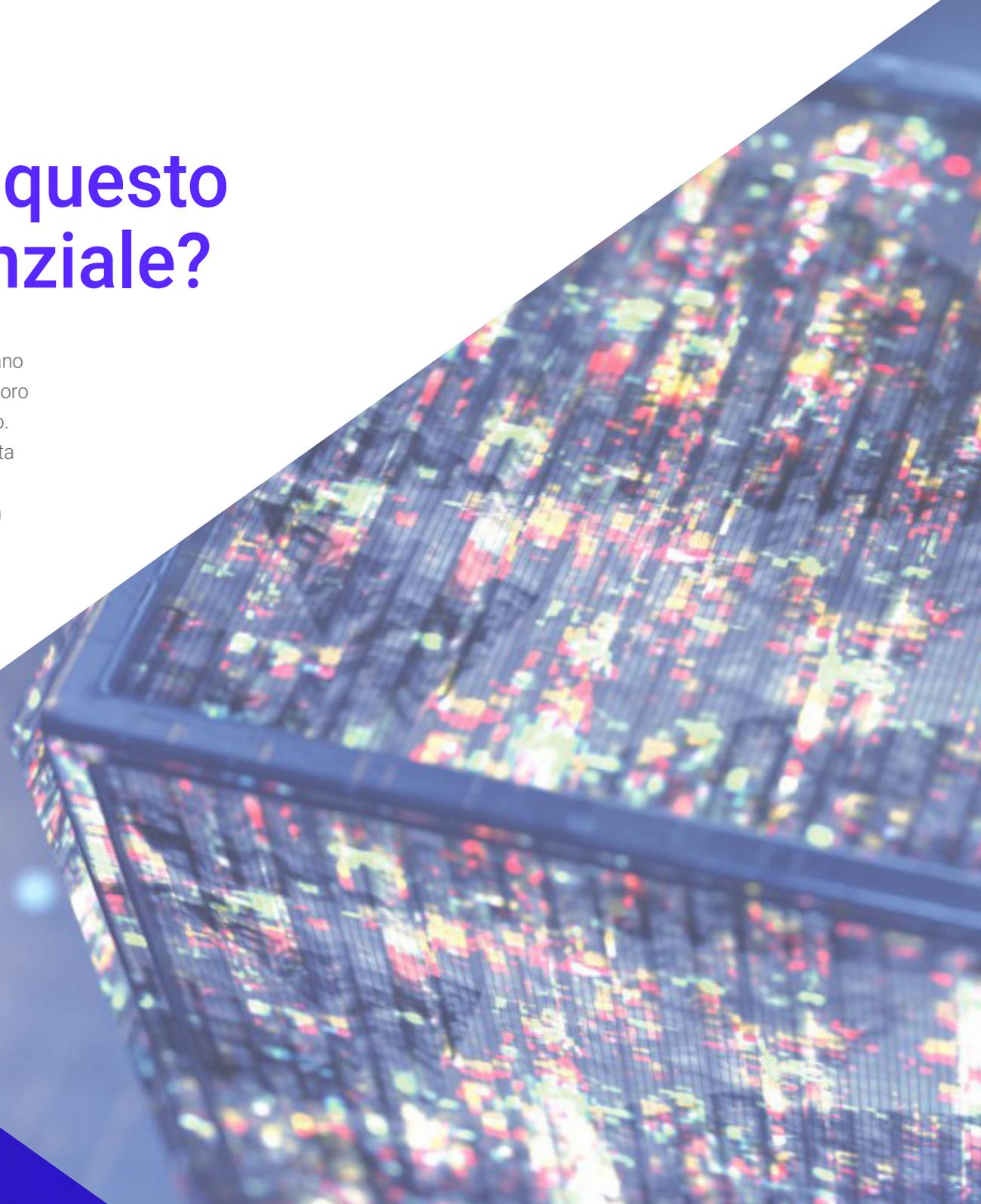
L'enfasi posta sui casi reali che potrai studiare ti aiuterà enormemente nella contestualizzazione dell'intero programma.



02

Perché iscriversi a questo Master Semipresenziale?

L'Intelligenza Artificiale sta trasformando il modo in cui gli esperti progettano prodotti e servizi digitali. Grazie ai loro strumenti, le aziende migliorano le loro relazioni con i clienti e riescono a fidelizzarli per un lungo periodo di tempo. Data la sua importanza, TECH ha creato questo titolo rivoluzionario. Questa è caratterizzata dalla combinazione delle ultime tendenze in settori come l'Informatica Bioispirata o l'Allenamento delle Reti Neurali profonde con un tirocinio educativo in un'entità di prestigio. Così gli studenti acquisiranno le competenze necessarie per eccellere nel campo della progettazione implementando gli strumenti tecnologici più sofisticati.



“

L'attuale importanza dell'Intelligenza Artificiale nel Design rende questo Master Semipresenziale una scommessa sicura, con un mercato in costante crescita e pieno di opportunità"

1. Aggiornarsi sulla base delle più recenti tecnologie

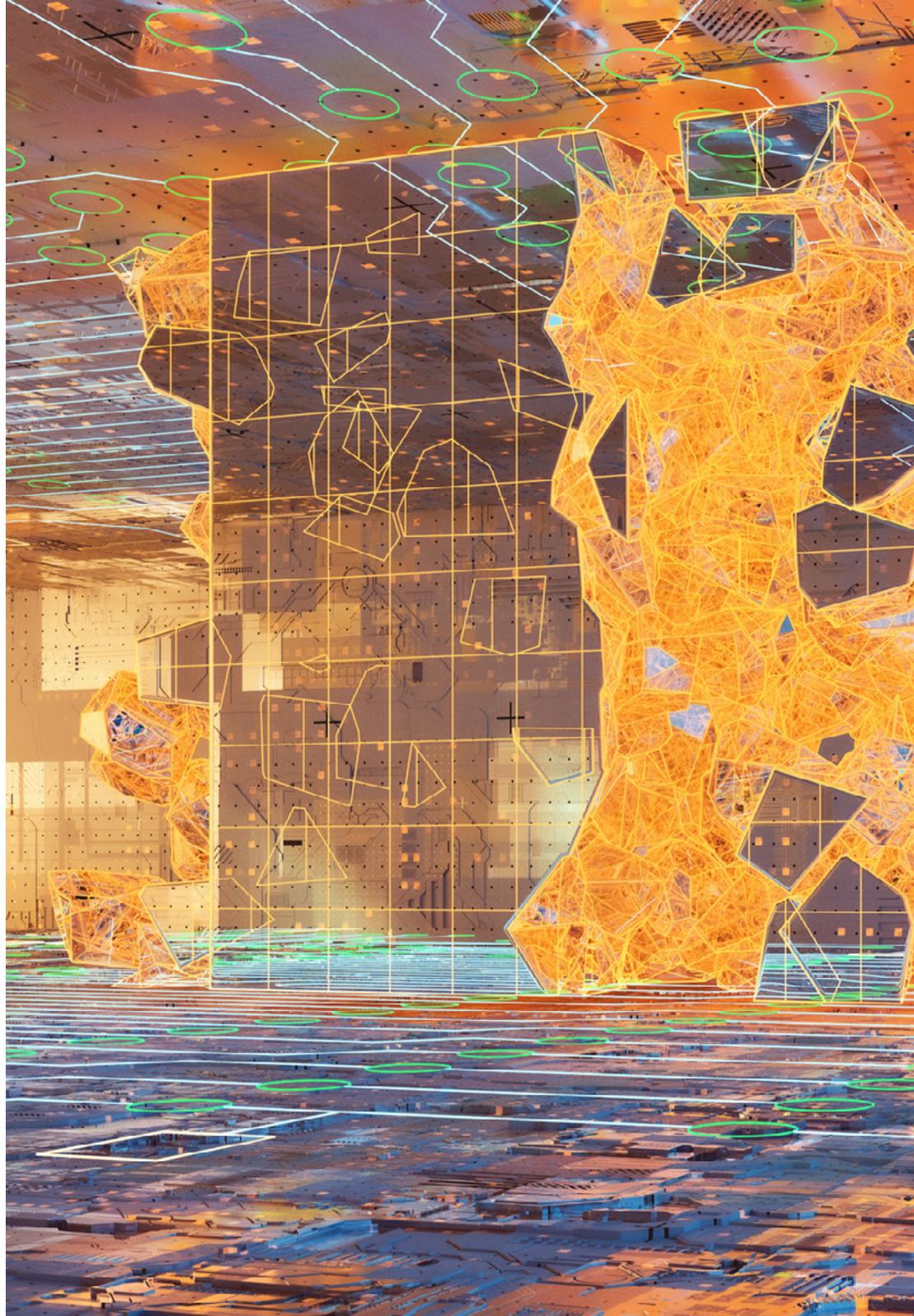
Le tecnologie dell'Intelligenza Artificiale stanno avendo un impatto significativo sul disegno. Ad esempio, questi strumenti hanno la capacità di automatizzare attività ripetitive e noiose nel processo di progettazione, consentendo ai progettisti di concentrarsi su aspetti più creativi e strategici del loro lavoro. Grazie a questo Master Semipresenziale, gli studenti si addenteranno in un'azienda di riferimento dotata della tecnologia di ultima generazione nel campo dell'Intelligenza Artificiale nel Design.

2. Approfondire nuove competenze dall'esperienza dei migliori specialisti

Durante tutto il loro seminario educativo, gli studenti saranno supportati da un ampio team di professionisti che trasmetteranno le ultime tendenze in campi emergenti come la *Deep Computer Vision* o i Sistemi Intelligenti. A questi si aggiunge il supporto di un tutor, che farà in modo che gli studenti svolgano le attività con comodità e potenzino le loro capacità per la corretta gestione dell'Intelligenza Artificiale.

3. Accedere ad ambienti professionali di prim'ordine

La priorità di TECH è quella di fornire percorsi accademici caratterizzati da un alto livello. Per questo, fa un processo di selezione rigoroso per scegliere le istituzioni in cui gli studenti svilupperanno il loro Tirocinio. Grazie a questo, gli studenti potranno godere di un'esperienza di apprendimento vantaggiosa in istituti di prim'ordine.





Perché iscriversi a questo Master Semipresenziale? | 11 **tech**

4. Combinare la migliore teoria con la pratica più avanzata

Consapevole dell'importanza di offrire un'educazione integrale, TECH va ben oltre il piano teorico, così frequente in altri programmi di studio. Per questo, combina questo approccio con la pratica, per garantire che gli studenti si avvicinino alla realtà delle loro attività lavorative. In questo senso, il percorso accademico prevede un Tirocinio in una prestigiosa azienda, in modo che gli studenti possano sviluppare il loro pieno potenziale e sviluppo professionale.

5. Ampliare le frontiere della conoscenza

TECH offre l'opportunità agli studenti di condurre questo Tirocinio non solo in centri di grandi dimensioni nazionali, ma anche internazionali. In questo modo, lo studente sarà in grado di espandere i propri confini e raggiungere i migliori professionisti, che esercitano in aziende digitali di riferimento.

“

Avrai un'immersione pratica totale nel centro di tua scelta"

03

Obiettivi

Attraverso questo titolo universitario, i progettisti acquisiranno una visione olistica relativa alle applicazioni dell'Intelligenza Artificiale nel campo del design. In questo modo, gli studenti acquisiranno competenze avanzate per gestire efficacemente strumenti come la Programmazione del Linguaggio Naturale, il Data Mining o il Calcolo Bioispirato. Grazie a questo, svilupperanno proposte altamente creative per innovare nel mercato del lavoro.





“

Avrai tutto il supporto della più grande istituzione accademica online del mondo, TECH con le ultime tecnologie educative a tua disposizione"



Obiettivo generale

- ♦ Grazie a questo Master Semipresenziale in Intelligenza Artificiale nel Design, gli studenti acquisiranno le competenze necessarie per lavorare con tecniche di Intelligenza Artificiale (come Computer Vision, Reti Neurali e Algoritmi di Apprendimento Automatico, tra gli altri). A loro volta, i progettisti gestiranno piattaforme avanzate come TensorFlow per l'implementazione efficace di modelli di Intelligenza Artificiale nel Design. In sintonia con questo, gli specialisti incorporeranno nei loro progetti componenti emotive che si connettono efficacemente con il pubblico e catturano il loro interesse



Raggiungerai i tuoi obiettivi professionali con questa qualifica unica, attraverso un insegnamento efficace, progressivo e di applicazione immediata alla tua prassi"





Obiettivi specifici

Modulo 1. Fondamenti dell'Intelligenza Artificiale

- ♦ Analizzare l'evoluzione storica dell'Intelligenza Artificiale, dagli inizi allo stato attuale, identificando le pietre miliari e gli sviluppi principali
- ♦ Comprendere il funzionamento delle reti neurali e la loro applicazione nei modelli di apprendimento dell'Intelligenza Artificiale
- ♦ Studiare i principi e le applicazioni degli algoritmi genetici, analizzando la loro utilità nella risoluzione di problemi complessi
- ♦ Analizzare l'importanza di thesauri, vocabolari e tassonomie nella strutturazione ed elaborazione dei dati per i sistemi di IA

Modulo 2. Tipi e cicli di vita del dato

- ♦ Comprendere i concetti fondamentali della statistica e la loro applicazione nell'analisi dei dati
- ♦ Identificare e classificare i diversi tipi di dati statistici, da quelli quantitativi a quelli qualitativi
- ♦ Analizzare il ciclo di vita dei dati, dalla generazione allo smaltimento, identificando le fasi principali
- ♦ Esplorare le fasi iniziali del ciclo di vita dei dati, evidenziando l'importanza della pianificazione e della struttura dei dati
- ♦ Esplorare i processi di raccolta dei dati, compresi la metodologia, gli strumenti e i canali di raccolta
- ♦ Esplorare il concetto di *Datawarehouse* (Magazzino Dati), con particolare attenzione ai suoi elementi costitutivi e alla sua progettazione

Modulo 3. Il dato nell'Intelligenza Artificiale

- ♦ Padroneggiare i fondamenti della scienza dei dati, coprendo gli strumenti, i tipi e le fonti per l'analisi delle informazioni
- ♦ Studiare la struttura e le caratteristiche dei *datasets*, comprendendo la sua importanza nella preparazione e nell'utilizzo dei dati per la modellazione dell'Intelligenza Artificiale
- ♦ Analizzare modelli supervisionati e non supervisionati, compresi i metodi e la classificazione
- ♦ Utilizzare strumenti specifici e best practice nella gestione e nell'elaborazione dei dati, garantendo efficienza e qualità nell'implementazione dell'Intelligenza Artificiale

Modulo 4. Data Mining: Selezione, pre-elaborazione e trasformazione

- ♦ Padroneggiare le tecniche di inferenza statistica per comprendere e applicare i metodi statistici nel data mining
- ♦ Eseguire un'analisi esplorativa dettagliata dei set di dati per identificare modelli, anomalie e tendenze rilevanti
- ♦ Sviluppare competenze per la preparazione dei dati, compresa la pulizia, l'integrazione e la formattazione dei dati per l'utilizzo nel data mining
- ♦ Implementare strategie efficaci per gestire i valori mancanti nei set di dati, applicando metodi di imputazione o rimozione in base al contesto
- ♦ Identificare e ridurre il rumore nei dati, utilizzando tecniche di filtraggio e liscio per migliorare la qualità del set di dati
- ♦ Affrontare la pre-elaborazione dei dati negli ambienti *Big Data*

Modulo 5. Algoritmi e complessità nell'Intelligenza Artificiale

- ♦ Introdurre le strategie di progettazione degli algoritmi, fornendo una solida comprensione degli approcci fondamentali alla risoluzione dei problemi
- ♦ Analizzare l'efficienza e la complessità degli algoritmi, applicando tecniche di analisi per valutare le prestazioni in termini di tempo e spazio
- ♦ Studiare e applicare algoritmi di ordinamento, comprendendo le loro prestazioni e confrontando la loro efficienza in contesti diversi
- ♦ Esplorare gli algoritmi ad albero, comprendendo la loro struttura e le loro applicazioni
- ♦ Esaminare gli algoritmi con *Heaps*, analizzandone l'implementazione e l'utilità per una gestione efficiente dei dati
- ♦ Analizzare algoritmi basati su grafi, esplorando la loro applicazione nella rappresentazione e nella soluzione di problemi che coinvolgono relazioni complesse
- ♦ Studiare gli algoritmi *Greedy*, comprendendo la sua logica e le sue applicazioni nella risoluzione di problemi di ottimizzazione
- ♦ Ricercare e applicare la tecnica di *backtracking* per la risoluzione sistematica dei problemi, analizzando la loro efficacia in una varietà di contesti

Modulo 6. Sistemi intelligenti

- ♦ Studiare la rappresentazione della conoscenza, compresa l'analisi delle ontologie e la loro applicazione nell'organizzazione delle informazioni strutturate
- ♦ Analizzare il concetto di web semantico e il suo impatto sull'organizzazione e sul reperimento delle informazioni negli ambienti digitali
- ♦ Valutare e confrontare diverse rappresentazioni della conoscenza, integrandole per migliorare l'efficienza e la precisione dei sistemi intelligenti
- ♦ Studiare i ragionatori semantici, i sistemi basati sulla conoscenza e i sistemi esperti, comprendendone le funzionalità e le applicazioni nel processo decisionale intelligente

Modulo 7. Apprendimento automatico e data mining

- ♦ Introdurre i processi di scoperta della conoscenza e i concetti fondamentali dell'apprendimento automatico
- ♦ Studiare gli alberi decisionali come modelli di apprendimento supervisionato, comprendendone la struttura e le applicazioni
- ♦ Valutare i classificatori utilizzando tecniche specifiche per misurarne le prestazioni e l'accuratezza nella classificazione dei dati
- ♦ Studiare le reti neurali, comprendendone il funzionamento e l'architettura per risolvere problemi complessi di apprendimento automatico
- ♦ Esplorare i metodi bayesiani e la loro applicazione nell'apprendimento automatico, comprese le reti e i classificatori bayesiani
- ♦ Analizzare modelli di regressione e di risposta continua per la previsione di valori numerici dai dati
- ♦ Studiare tecniche di *clustering* per identificare schemi e strutture in insiemi di dati non etichettati

- ♦ Esplorare il data mining e l'elaborazione del linguaggio naturale (NLP), comprendendo come le tecniche di apprendimento automatico vengono applicate per analizzare e comprendere il testo

Modulo 8. Le reti neurali, base del *Deep Learning*

- ♦ Padroneggiare i fondamenti del Deep Learning, comprenderne il ruolo fondamentale nel *Deep Learning*
- ♦ Esplorare le operazioni fondamentali delle reti neurali e comprendere la loro applicazione nella costruzione di modelli
- ♦ Analizzare i diversi strati utilizzati nelle reti neurali e imparare a selezionarli in modo appropriato
- ♦ Comprendere l'efficace collegamento di strati e operazioni per progettare architetture di reti neurali complesse ed efficienti
- ♦ Utilizzare trainer e ottimizzatori per mettere a punto e migliorare le prestazioni delle reti neurali
- ♦ Regolare gli iperparametri per la *Fine Tuning* delle reti neurali, ottimizzando le loro prestazioni su compiti specifici

Modulo 9. Addestramento delle reti neurali profonde

- ♦ Risolvere i problemi legati ai gradienti nell'addestramento delle reti neurali profonde
- ♦ Esplorare e applicare diversi ottimizzatori per migliorare l'efficienza e la convergenza dei modelli
- ♦ Programmare il tasso di apprendimento per regolare dinamicamente il tasso di convergenza del modello

- ♦ Comprendere e affrontare l'overfitting attraverso strategie specifiche durante l'addestramento
- ♦ Applicare linee guida pratiche per garantire un addestramento efficiente ed efficace delle reti neurali profonde
- ♦ Implementare il *Transfer Learning* come tecnica avanzata per migliorare le prestazioni del modello in attività specifiche
- ♦ Esplorare e applicare tecniche per *Data Augmentation* per arricchire i set di dati e migliorare la generalizzazione del modello
- ♦ Sviluppare applicazioni pratiche utilizzando il *Transfer Learning* per risolvere i problemi del mondo reale

Modulo 10. Personalizzazione del modello e addestramento con TensorFlow

- ♦ Padroneggiare le basi di *TensorFlow* e la sua integrazione con NumPy per una gestione efficiente dei dati e dei calcoli
- ♦ Personalizzare i modelli e gli algoritmi di formazione utilizzando le funzionalità avanzate di *TensorFlow*
- ♦ Esplorare l'API *tfdataset* per gestire e manipolare efficacemente gli insiemi di dati
- ♦ Implementare il formato *TFRecord* per la memorizzazione e l'accesso a grandi insiemi di dati in *TensorFlow*
- ♦ Utilizzare i livelli di pre-elaborazione di Keras per facilitare la costruzione di modelli personalizzati
- ♦ Esplora il progetto *TensorFlow Datasets* per accedere a insiemi di dati predefiniti e migliorare l'efficienza dello sviluppo
- ♦ Sviluppare un'applicazione di *Deep Learning* con *TensorFlow*, integrando le conoscenze acquisite nel modulo
- ♦ Applicare in modo pratico tutti i concetti appresi nella costruzione e nell'addestramento di modelli personalizzati usando *TensorFlow* in situazioni reali

Modulo 11. Deep Computer Vision con Reti Neurali Convolutionali

- ♦ Esplorare e applicare i livelli convoluzionali per estrarre caratteristiche chiave dalle immagini
- ♦ Implementare i livelli di clustering e il loro utilizzo nei modelli di *Deep Computer Vision* con Keras
- ♦ Analizzare varie architetture di reti neurali convoluzionali (CNN) e la loro applicabilità in diversi contesti
- ♦ Sviluppare e implementare una CNN ResNet utilizzando la libreria Keras per migliorare l'efficienza e le prestazioni del modello
- ♦ Utilizzare modelli Keras pre-addestrati per sfruttare l'apprendimento per trasferimento per compiti specifici
- ♦ Applicare tecniche di classificazione e localizzazione in ambienti di *Deep Computer Vision*
- ♦ Esplorare le strategie di rilevamento e tracciamento degli oggetti utilizzando le Reti Neurali Convolutionali
- ♦ Implementare tecniche di segmentazione semantica per comprendere e classificare in modo dettagliato gli oggetti nelle immagini

Modulo 12. Elaborazione del Linguaggio Naturale (NLP) con Reti Neurali Ricorrenti (RNN) e Assistenza

- ♦ Sviluppare competenze nella generazione di testi utilizzando Reti Neurali Ricorrenti (RNN)
- ♦ Applicare le RNN nella classificazione delle opinioni per l'analisi del sentiment nei testi
- ♦ Comprendere e applicare i meccanismi di attenzione nei modelli di elaborazione del linguaggio naturale
- ♦ Analizzare e utilizzare i modelli *Transformers* in attività specifiche di NLP
- ♦ Esplorare l'applicazione dei modelli *Transformers* nel contesto dell'elaborazione delle immagini e della visione artificiale
- ♦ Familiarizzarsi con la libreria di *Transformers* di *Hugging Face* per l'implementazione efficiente di modelli avanzati
- ♦ Confrontare diverse librerie di *Transformers* per valutare la loro idoneità a specifiche attività
- ♦ Sviluppare un'applicazione pratica di NLP che integri RNN e meccanismi di attenzione per risolvere problemi del mondo reale

Modulo 13. Autoencoders, GANs, e modelli di diffusione

- ♦ Sviluppare rappresentazioni efficienti dei dati mediante *Autoencoders*, *GANs* e modelli di diffusione
- ♦ Eseguire la PCA utilizzando un codificatore automatico lineare incompleto per ottimizzare la rappresentazione dei dati
- ♦ Implementare e comprendere il funzionamento degli autoencoder impilati
- ♦ Esplorare e applicare gli autoencoder convoluzionali per un'efficiente rappresentazione visiva dei dati
- ♦ Analizzare e applicare l'efficacia degli autoencoder sparsi nella rappresentazione dei dati
- ♦ Generare immagini di moda dal set di dati MNIST utilizzando *Autoencoders*

- ♦ Comprendere il concetto di Reti Generative Avversarie (*GANs*) e Modelli di Diffusione
- ♦ Implementare e confrontare le prestazioni dei Modelli di Diffusione e *GANs* nella generazione di dati

Modulo 14. Calcolo bioispirato

- ♦ Introdurre i concetti fondamentali del bio-inspired computing
- ♦ Esplorare gli algoritmi di adattamento sociale come approccio chiave nel bio-inspired computing
- ♦ Analizzare le strategie di esplorazione e sfruttamento dello spazio negli algoritmi genetici
- ♦ Esaminare modelli di calcolo evolutivo nel contesto dell'ottimizzazione
- ♦ Continuare l'analisi dettagliata dei modelli di calcolo evolutivo
- ♦ Applicare la programmazione evolutiva a problemi specifici di apprendimento
- ♦ Affrontare la complessità dei problemi multi-obiettivo nell'ambito della computazione bio-ispirata
- ♦ Esplorare l'applicazione delle reti neurali nel campo del bio-inspired computing

Modulo 15. Intelligenza Artificiale: Strategie e applicazioni

- ♦ Sviluppare strategie per l'implementazione dell'intelligenza artificiale nei servizi finanziari
- ♦ Analizzare le implicazioni dell'intelligenza artificiale nella fornitura di servizi sanitari
- ♦ Identificare e valutare i rischi associati all'uso dell'IA nel settore sanitario
- ♦ Valutare i rischi potenziali associati all'uso dell'IA nell'industria
- ♦ Applicare le tecniche di intelligenza artificiale nell'industria per migliorare la produttività
- ♦ Progettare soluzioni di intelligenza artificiale per ottimizzare i processi nella pubblica amministrazione
- ♦ Valutare l'implementazione delle tecnologie di IA nel settore dell'istruzione
- ♦ Applicare tecniche di intelligenza artificiale nel settore forestale e agricolo per migliorare la produttività

Modulo 16. Applicazioni Pratiche dell'Intelligenza Artificiale nel Design

- ♦ Applicare strumenti di collaborazione, sfruttando l'intelligenza artificiale per migliorare la comunicazione e l'efficienza dei team di Design
- ♦ Incorporare gli aspetti emotivi nei progetti attraverso tecniche che si connettono efficacemente con il pubblico, esplorando come l'IA può influenzare la percezione emotiva del Design
- ♦ Padroneggiare strumenti e framework specifici per l'applicazione dell'IA nel design, come le GAN (Generative Adversarial Networks) e altre librerie pertinenti
- ♦ Utilizzare l'IA per generare automaticamente immagini, illustrazioni e altri elementi visivi

Modulo 17. Interazione Design-Utente e IA

- ♦ Sviluppare competenze nella progettazione adattiva, tenendo conto del comportamento degli utenti e applicando strumenti avanzati di IA
- ♦ Analizzare criticamente le sfide e le opportunità nell'implementazione del design personalizzato nell'industria utilizzando l'IA
- ♦ Utilizzare algoritmi di IA predittivi per anticipare le interazioni degli utenti, consentendo risposte progettuali proattive ed efficienti
- ♦ Sviluppare sistemi di raccomandazione basati sull'IA che suggeriscano agli utenti contenuti, prodotti o azioni rilevanti

Modulo 18. Innovazione del processo di Design e IA

- ♦ Implementare strategie di personalizzazione di massa nella produzione utilizzando l'intelligenza artificiale, adattando i prodotti alle esigenze individuali
- ♦ Applicare tecniche di IA per ridurre al minimo gli sprechi nel processo di progettazione, contribuendo a pratiche più sostenibili
- ♦ Sviluppare competenze pratiche per applicare le tecniche di IA al miglioramento dei processi industriali e di Design
- ♦ Incoraggiare la creatività e l'esplorazione durante i processi di Design, utilizzando l'IA come strumento per generare soluzioni innovative

Modulo 19. Tecnologie applicate al Design e IA

- ♦ Migliorare la comprensione globale e le abilità pratiche per sfruttare le tecnologie avanzate e l'Intelligenza Artificiale in vari aspetti del Design
- ♦ Applicare tecniche di ottimizzazione dell'architettura dei microchip utilizzando la IA per migliorare le prestazioni e l'efficienza
- ♦ Utilizzare in modo appropriato gli algoritmi per la generazione automatica di contenuti multimediali, arricchendo la comunicazione visiva nei progetti editoriali
- ♦ Implementare le conoscenze e le competenze acquisite durante questo programma in progetti reali che coinvolgono le tecnologie e l'IA nel Design

Modulo 20. Etica e ambiente nel Design e IA

- ♦ Comprendere i principi etici legati al Design e all'Intelligenza Artificiale, coltivando una consapevolezza etica nel processo decisionale
- ♦ Concentrarsi sull'integrazione etica delle tecnologie, come il riconoscimento delle emozioni, garantendo esperienze immersive che rispettino la privacy e la dignità dell'utente
- ♦ Promuovere la responsabilità sociale e ambientale nella progettazione di videogiochi e nell'industria in generale, considerando gli aspetti etici nella rappresentazione e nel gameplay
- ♦ Generare pratiche sostenibili nei processi di progettazione, dalla riduzione dei rifiuti all'integrazione di tecnologie responsabili, contribuendo alla conservazione dell'ambiente



Iscriviti ora e progredisce nel tuo campo professionale, grazie ad un programma completo che ti consentirà di mettere in pratica tutto ciò che hai imparato"

04

Competenze

Attraverso questo programma universitario, i progettisti saranno dotati delle tecniche più innovative dell'intelligenza artificiale per risolvere una varietà di problemi di progettazione, tra cui la generazione automatica di elementi visivi. A loro volta, gli studenti utilizzeranno strumenti come Tensorflow con l'obiettivo di generare automaticamente layout e personalizzare l'esperienza degli utenti.



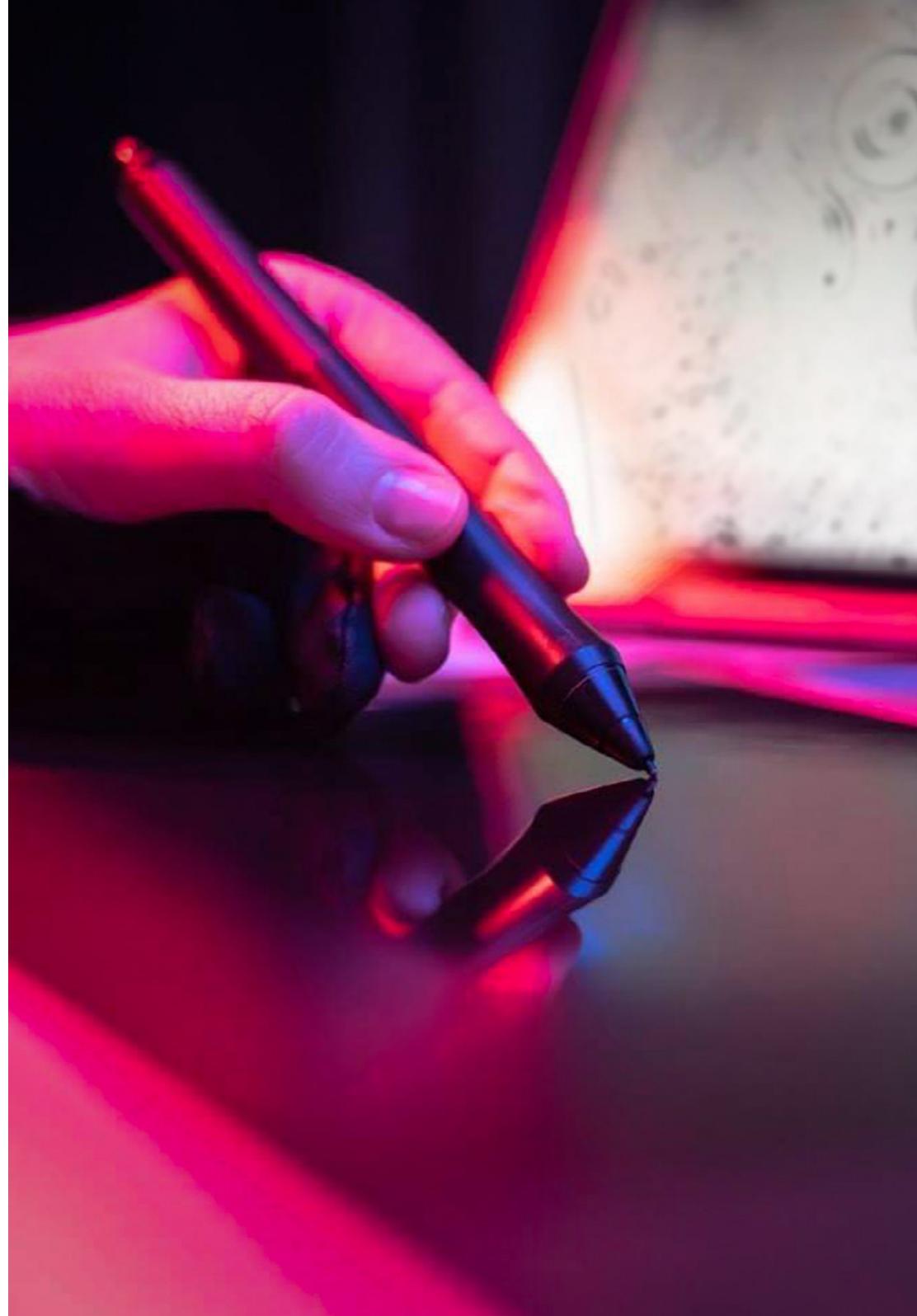
“

Svilupperai modelli di Intelligenza Artificiale personalizzati per risolvere problemi di progettazione come la classificazione delle immagini e l'analisi dei sentimenti degli utenti"



Competenze generali

- ♦ Padroneggiare le tecniche di data mining, tra cui la selezione, la pre-elaborazione e la trasformazione di dati complessi
- ♦ Progettare e sviluppare sistemi intelligenti in grado di apprendere e adattarsi ad ambienti mutevoli
- ♦ Controllare gli strumenti di apprendimento automatico e la loro applicazione nel data mining per il processo decisionale
- ♦ Utilizzare *Autoencoder*, GAN e Modelli di Diffusione per risolvere sfide specifiche in Intelligenza Artificiale
- ♦ Implementare una rete encoder-decoder per la traduzione automatica neurale
- ♦ Applicare i principi fondamentali delle reti neurali per risolvere problemi specifici
- ♦ Utilizzare strumenti, piattaforme e tecniche di IA, dall'analisi dei dati all'applicazione delle reti neurali e della modellazione predittiva
- ♦ Concepire e realizzare progetti che utilizzano tecniche generative, comprendendo la loro applicazione in ambienti industriali e artistici
- ♦ Utilizzare algoritmi di intelligenza artificiale predittiva per anticipare le interazioni degli utenti, consentendo risposte proattive ed efficienti nel disegno
- ♦ Applicare tecniche di intelligenza artificiale per ridurre al minimo gli sprechi nel processo di progettazione, contribuendo a pratiche più sostenibili





Competenze specifiche

- Applicare tecniche e strategie di IA per migliorare l'efficienza del settore *retail*
- Approfondire la comprensione e l'applicazione degli algoritmi genetici
- Implementare tecniche di denoising utilizzando codificatori automatici
- Creare efficacemente set di dati di addestramento per compiti di elaborazione del linguaggio naturale (NLP)
- Eseguire i livelli di clustering e il loro utilizzo nei modelli di *Deep Computer Vision* con Keras
- Utilizzare le funzioni e i grafici di *TensorFlow* per ottimizzare le prestazioni dei modelli personalizzati
- Ottimizzare lo sviluppo e l'applicazione di *chatbot* e assistenti virtuali, comprendendo il loro funzionamento e le loro potenziali applicazioni
- Padroneggiare il riutilizzo di strati pre-addestrati per ottimizzare e accelerare il processo di addestramento
- Costruire la prima rete neurale, applicando i concetti appresi nella pratica
- Attivare il Percettrone Multistrato (MLP) utilizzando la libreria Keras
- Applicare tecniche di esplorazione e pre-elaborazione dei dati, identificando e preparando i dati per un uso efficace nei modelli di apprendimento automatico
- Implementare strategie efficaci per gestire i valori mancanti nei set di dati, applicando metodi di imputazione o rimozione in base al contesto
- Studiare linguaggi e software per la creazione di ontologie, utilizzando strumenti specifici per lo sviluppo di modelli semantici
- Sviluppare tecniche di pulizia dei dati per garantire la qualità e l'accuratezza delle informazioni utilizzate nelle analisi successive
- Implementare strumenti di Intelligenza Artificiale in specifici progetti di Design, tra cui la generazione automatica di contenuti, l'ottimizzazione e il riconoscimento di modelli
- Concepire e realizzare progetti che utilizzano tecniche generative, comprendendo la loro applicazione in ambienti industriali e artistici
- Utilizzare algoritmi di Intelligenza Artificiale predittiva per anticipare le interazioni degli utenti, consentendo risposte proattive ed efficienti nel Design
- Sviluppare competenze pratiche per applicare le tecniche di IA al miglioramento dei processi industriali e di Design
- Applicare tecniche di ottimizzazione dell'architettura dei microchip utilizzando l'Intelligenza Artificiale per migliorare le prestazioni e l'efficienza
- Utilizzare algoritmi per la generazione automatica di contenuti multimediali, arricchendo la presentazione e la comunicazione visiva nei progetti editoriali



Avrai le migliori risorse multimediali con i quali potrai arricchire il tuo apprendimento e portare ciò che hai studiato in pratica in modo più semplice"

05

Direzione del corso

In linea con la sua filosofia di fornire i programmi universitari più completi e aggiornati sul panorama accademico, TECH riunisce in questo Master Semipresenziale autentici esperti in Intelligenza Artificiale nel Design. Questi specialisti hanno una lunga storia professionale, dove hanno sviluppato soluzioni innovative per aziende riconosciute. Grazie a ciò, hanno elaborato una miriade di contenuti didattici per consentire agli studenti di godere di un apprendimento di alta qualità. Inoltre, il personale docente sarà disponibile durante tutto il percorso per fornire una consulenza personalizzata agli studenti e aiutarli a potenziare le loro competenze.





“

Il personale docente ha progettato ore di contenuti aggiuntivi per ampliare ogni sezione del programma in modo personalizzato"

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



Dott. Maldonado Pardo, Chema

- ♦ Specialista in Design Grafico
- ♦ Designer grafico presso DocPath Document Solutions S.L.
- ♦ Socio fondatore e responsabile del dipartimento di design e pubblicità di D.C.M. Diffusione Integrale di Idee, C.B.
- ♦ Responsabile del Dipartimento di Design e Stampa Digitale di Ofipaper, La Mancha S.L.
- ♦ Designer Grafico presso Ático, Estudio Gráfico
- ♦ Designer Grafico e Stampatore Artigiano presso Lozano Artes Gráficas
- ♦ Impaginatore e Designer Grafico presso Gráficas Lozano
- ♦ ETSI Telecomunicazioni dell'Università Politecnica di Madrid
- ♦ ETS di Sistemi Informatici conseguito presso l'Università di Castiglia-La Mancia

Personale docente

Dott.ssa Parreño Rodríguez, Adelaida

- ♦ *Technical Developer & Energy Communities Engineer* presso l'Università di Murcia
- ♦ *Manager in Research & Innovation in European Projects* presso l'Università di Murcia
- ♦ *Technical Developer & Energy/Electrical Engineer & Researcher* in PHOENIX Project e FLEXUM (ONENET) Project
- ♦ Creatrice di contenuti presso Global UC3M Challenge
- ♦ Premio Ginés Huertas Martínez (2023)
- ♦ Master in Energie Rinnovabili presso l'Università Politecnica di Cartagena
- ♦ Laurea in Ingegneria Elettrica (bilingue) presso l'Università Carlos III di Madrid

06

Struttura e contenuti

Questo piano di studi è composto da 20 moduli specializzati, che forniranno agli studenti le competenze necessarie per gestire gli strumenti di Intelligenza Artificiale e utilizzarli nei loro processi di progetto. Per questo, il programma approfondirà le questioni essenziali tra cui Data Mining, Machine Learning, Neural Networking o Modelli e Training con TensorFlow. In questo modo, gli studenti implementeranno nei loro progetti questi strumenti tecnologici per lavori come la personalizzazione dell'esperienza utente.





“

Padroneggerai linguaggi di programmazione come TensorFlow per implementare modelli di Intelligenza Artificiale in ambienti di progettazione"

Modulo 1. Fondamenti dell'Intelligenza Artificiale

- 1.1. Storia dell'Intelligenza Artificiale
 - 1.1.1. Quando si è cominciato a parlare di Intelligenza Artificiale?
 - 1.1.2. Riferimenti nel cinema
 - 1.1.3. Importanza dell'Intelligenza Artificiale
 - 1.1.4. Tecnologie che favoriscono e supportano l'Intelligenza Artificiale
- 1.2. Intelligenza artificiale nei giochi
 - 1.2.1. Teoria dei giochi
 - 1.2.2. *Minimax* e potatura Alfa-Beta
 - 1.2.3. Simulazione: Monte Carlo
- 1.3. Reti neurali
 - 1.3.1. Basi biologiche
 - 1.3.2. Modello computazionale
 - 1.3.3. Reti neurali supervisionate e non
 - 1.3.4. Percettrone semplice
 - 1.3.5. Percettrone multistrato
- 1.4. Algoritmi genetici
 - 1.4.1. Storia
 - 1.4.2. Base biologica
 - 1.4.3. Codifica dei problemi
 - 1.4.4. Generazione della popolazione iniziale
 - 1.4.5. Algoritmo principale e operatori genetici
 - 1.4.6. Valutazione degli individui: Fitness
- 1.5. Thesauri, vocabolari, tassonomie
 - 1.5.1. Vocabolari
 - 1.5.2. Tassonomie
 - 1.5.3. Thesauri
 - 1.5.4. Ontologie
 - 1.5.5. Rappresentazione della conoscenza: Web semantico
- 1.6. Web semantico
 - 1.6.1. Specifiche: RDF, RDFS e OWL
 - 1.6.2. Inferenza/ragionamento
 - 1.6.3. *Linked Data*

- 1.7. Sistemi esperti e DSS
 - 1.7.1. Sistemi esperti
 - 1.7.2. Sistemi di supporto decisionale
- 1.8. *Chatbots* e Assistenti Virtuali
 - 1.8.1. Tipologie di assistenti: Assistente vocale e scritto
 - 1.8.2. Parti fondamentali per lo sviluppo di un assistente: *Intent*, entità e flusso di dialogo
 - 1.8.3. Integrazione: Web, *Slack*, Whatsapp, Facebook
 - 1.8.4. Strumenti per lo sviluppo di un assistente: Dialog Flow, Watson Assistant
- 1.9. Strategia di implementazione dell'IA
- 1.10. Futuro dell'Intelligenza Artificiale
 - 1.10.1. Comprendiamo come identificare emozioni tramite algoritmi
 - 1.10.2. Creazione della personalità: Linguaggio, espressioni e contenuti
 - 1.10.3. Tendenze dell'Intelligenza Artificiale
 - 1.10.4. Riflessioni

Modulo 2. Tipi e cicli di vita del dato

- 2.1. La statistica
 - 2.1.1. Statistica: Statistica descrittiva e deduzioni statistiche
 - 2.1.2. Popolazione, campione, individuo
 - 2.1.3. Variabili: Definizione, scale di misurazione
- 2.2. Tipi di dati statistici
 - 2.2.1. Secondo la tipologia
 - 2.2.1.1. Quantitativi: dati continui e discreti
 - 2.2.1.2. Qualitativi: dati binominali, nominali e ordinali
 - 2.2.2. Secondo la forma
 - 2.2.2.1. Numerici
 - 2.2.2.2. Testuali
 - 2.2.2.3. Logici
 - 2.2.3. Secondo la fonte
 - 2.2.3.1. Primari
 - 2.2.3.2. Secondari

- 2.3. Ciclo di vita dei dati
 - 2.3.1. Fasi del ciclo
 - 2.3.2. Tappe del ciclo
 - 2.3.3. Principi FAIR
- 2.4. Fasi iniziali del ciclo
 - 2.4.1. Definizione delle mete
 - 2.4.2. Determinazione delle risorse necessarie
 - 2.4.3. Diagramma di Gantt
 - 2.4.4. Struttura dei dati
- 2.5. Raccolta di dati
 - 2.5.1. Metodologia di raccolta
 - 2.5.2. Strumenti di raccolta
 - 2.5.3. Canali di raccolta
- 2.6. Pulizia del dato
 - 2.6.1. Fasi di pulizia dei dati
 - 2.6.2. Qualità del dato
 - 2.6.3. Elaborazione dei dati (con R)
- 2.7. Analisi dei dati, interpretazione e valutazione dei risultati
 - 2.7.1. Misure statistiche
 - 2.7.2. Indici di relazione
 - 2.7.3. Data Mining
- 2.8. Archiviazione dei dati (*Datawarehouse*)
 - 2.8.1. Elementi che lo integrano
 - 2.8.2. Design
 - 2.8.3. Aspetti da considerare
- 2.9. Disponibilità del dato
 - 2.9.1. Accesso
 - 2.9.2. Utilità
 - 2.9.3. Sicurezza
- 2.10. Aspetti normativi
 - 2.10.1. Legge di protezione dei dati
 - 2.10.2. Pratiche corrette
 - 2.10.3. Altri aspetti normativi

Modulo 3. Il dato nell'Intelligenza Artificiale

- 3.1. Data Science
 - 3.1.1. Data Science
 - 3.1.2. Strumenti avanzati per i data scientist
- 3.2. Dati, informazioni e conoscenza
 - 3.2.1. Dati, informazioni e conoscenza
 - 3.2.2. Tipi di dati
 - 3.2.3. Fonti di dati
- 3.3. Dai dati all'informazione
 - 3.3.1. Analisi dei dati
 - 3.3.2. Tipi di analisi
 - 3.3.3. Estrazione di informazioni da un *Dataset*
- 3.4. Estrazione di informazioni tramite visualizzazione
 - 3.4.1. La visualizzazione come strumento di analisi
 - 3.4.2. Metodi di visualizzazione
 - 3.4.3. Visualizzazione di un insieme di dati
- 3.5. Qualità dei dati
 - 3.5.1. Dati di qualità
 - 3.5.2. Pulizia di dati
 - 3.5.3. Pre-elaborazione base dei dati
- 3.6. *Dataset*
 - 3.6.1. Arricchimento del *Dataset*
 - 3.6.2. La maledizione della dimensionalità
 - 3.6.3. Modifica di un insieme di dati
- 3.7. Squilibrio
 - 3.7.1. Squilibrio di classe
 - 3.7.2. Tecniche di mitigazione dello squilibrio
 - 3.7.3. Equilibrio di un *Dataset*
- 3.8. Modelli non supervisionati
 - 3.8.1. Modelli non controllati
 - 3.8.2. Metodi
 - 3.8.3. Classificazione con modelli non controllati

- 3.9. Modelli supervisionati
 - 3.9.1. Modelli controllati
 - 3.9.2. Metodi
 - 3.9.3. Classificazione con modelli controllati
- 3.10. Strumenti e buone pratiche
 - 3.10.1. Buone pratiche per i data scientist
 - 3.10.2. Il modello migliore
 - 3.10.3. Strumenti utili

Modulo 4. Data Mining: Selezione, pre-elaborazione e trasformazione

- 4.1. Inferenza statistica
 - 4.1.1. Statistica descrittiva e Inferenza statistica
 - 4.1.2. Procedure parametriche
 - 4.1.3. Procedure non parametriche
- 4.2. Analisi esplorativa
 - 4.2.1. Analisi descrittiva
 - 4.2.2. Visualizzazione
 - 4.2.3. Preparazione dei dati
- 4.3. Preparazione dei dati
 - 4.3.1. Integrazione e pulizia di dati
 - 4.3.2. Standardizzazione dei dati
 - 4.3.3. Trasformazione degli attributi
- 4.4. I valori mancanti
 - 4.4.1. Trattamenti dei valori mancanti
 - 4.4.2. Metodi di imputazione a massima verosimiglianza
 - 4.4.3. Imputazione di valori mancanti mediante apprendimento automatico
- 4.5. Rumore nei dati
 - 4.5.1. Classi di rumore e attributi
 - 4.5.2. Filtraggio del rumore
 - 4.5.3. Effetto del rumore
- 4.6. La maledizione della dimensionalità
 - 4.6.1. *Oversampling*
 - 4.6.2. *Undersampling*
 - 4.6.3. Riduzione dei dati multidimensionali

- 4.7. Da attributi continui a discreti
 - 4.7.1. Dati continui vs discreti
 - 4.7.2. Processo di discretizzazione
- 4.8. I dati
 - 4.8.1. Selezione dei dati
 - 4.8.2. Prospettiva e criteri di selezione
 - 4.8.3. Metodi di selezione
- 4.9. Selezione di istanze
 - 4.9.1. Metodi per la selezione di istanze
 - 4.9.2. Selezione di prototipi
 - 4.9.3. Metodi avanzati per la selezione di istanze
 - 4.10. Pre-elaborazione dei dati negli ambienti Big Data

Modulo 5. Algoritmi e complessità nell'Intelligenza Artificiale

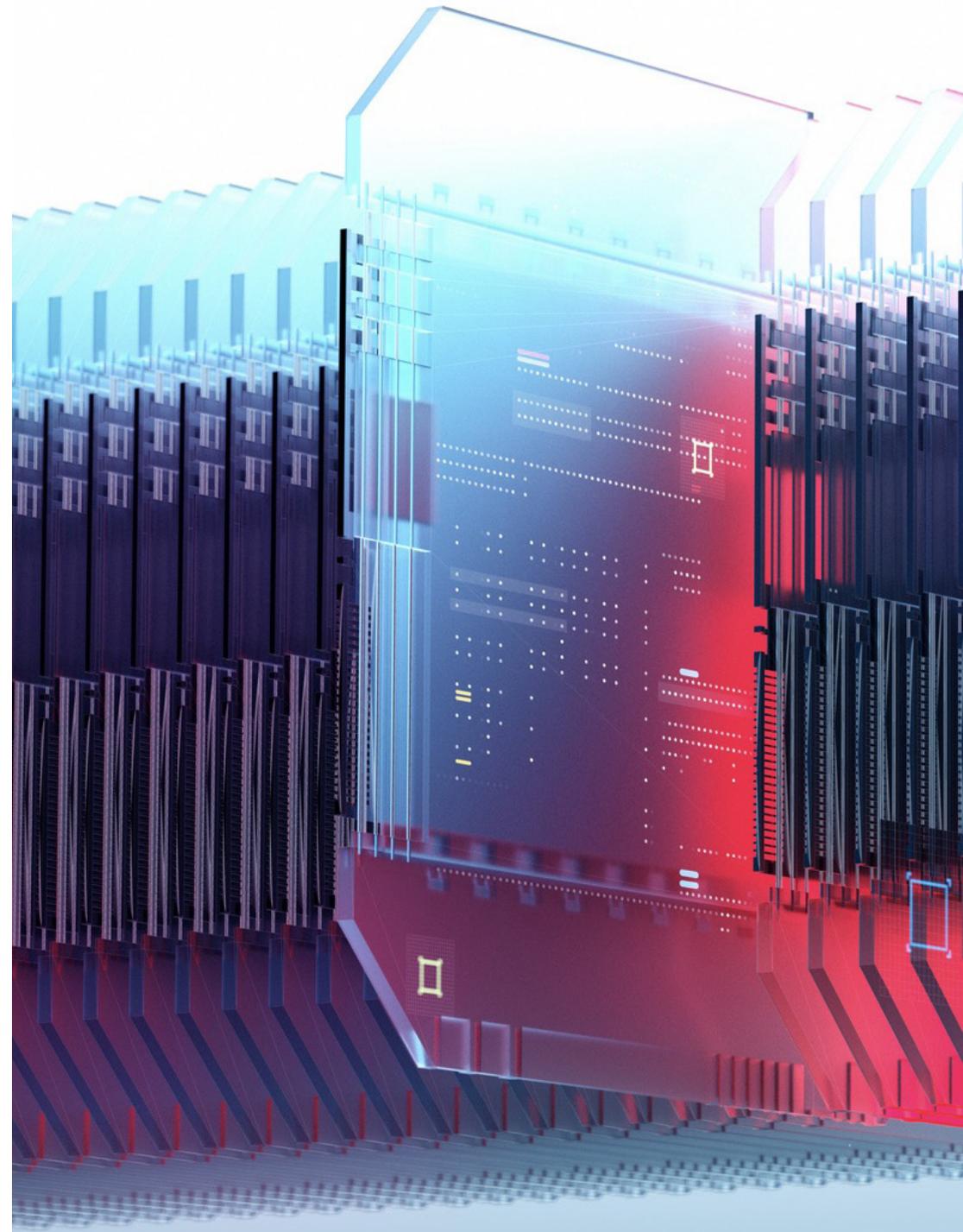
- 5.1. Introduzione ai modelli di progettazione di algoritmi
 - 5.1.1. Risorse
 - 5.1.2. Dividi e conquista
 - 5.1.3. Altre strategie
- 5.2. Efficienza e analisi degli algoritmi
 - 5.2.1. Misure di efficienza
 - 5.2.2. Misurare l'ingresso di input
 - 5.2.3. Misurare il tempo di esecuzione
 - 5.2.4. Caso peggiore, migliore e medio
 - 5.2.5. Notazione asintotica
 - 5.2.6. Criteri di analisi matematica per algoritmi non ricorsivi
 - 5.2.7. Analisi matematica per algoritmi ricorsivi
 - 5.2.8. Analisi empirica degli algoritmi
- 5.3. Algoritmi di ordinamento
 - 5.3.1. Concetto di ordinamento
 - 5.3.2. Ordinamento delle bolle
 - 5.3.3. Ordinamento per selezione
 - 5.3.4. Ordinamento per inserimento
 - 5.3.5. Ordinamento per miscela (*Merge_Sort*)
 - 5.3.6. Ordinamento rapido (*Quick_Sort*)

- 5.4. Algoritmi con alberi
 - 5.4.1. Concetto di albero
 - 5.4.2. Alberi binari
 - 5.4.3. Percorsi degli alberi
 - 5.4.4. Rappresentare le espressioni
 - 5.4.5. Alberi binari ordinati
 - 5.4.6. Alberi binari bilanciati
- 5.5. Algoritmi con *Heaps*
 - 5.5.1. Gli *Heaps*
 - 5.5.2. L'algoritmo *Heapsort*
 - 5.5.3. Code prioritarie
- 5.6. Algoritmi con grafi
 - 5.6.1. Rappresentazione
 - 5.6.2. Percorso in larghezza
 - 5.6.3. Percorso in profondità
 - 5.6.4. Ordinamento topologico
- 5.7. Algoritmi *Greedy*
 - 5.7.1. La strategia *Greedy*
 - 5.7.2. Elementi della strategia *Greedy*
 - 5.7.3. Cambio valuta
 - 5.7.4. Il problema del viaggiatore
 - 5.7.5. Problema dello zaino
- 5.8. Ricerca del percorso minimo
 - 5.8.1. Il problema del percorso minimo
 - 5.8.2. Archi e cicli negativi
 - 5.8.3. Algoritmo di Dijkstra
- 5.9. Algoritmi *Greedy* sui grafi
 - 5.9.1. L'albero a sovrapposizione minima
 - 5.9.2. Algoritmo di Prim
 - 5.9.3. Algoritmo di Kruskal
 - 5.9.4. Analisi della complessità
- 5.10. *Backtracking*
 - 5.10.1. Il *Backtracking*
 - 5.10.2. Tecniche alternative

Modulo 6. Sistemi intelligenti

- 6.1. Teoria degli agenti
 - 6.1.1. Storia del concetto
 - 6.1.2. Definizione di agente
 - 6.1.3. Agenti nell'intelligenza artificiale
 - 6.1.4. Agenti nell'ingegneria dei software
- 6.2. Architetture di agenti
 - 6.2.1. Il processo di ragionamento dell'agente
 - 6.2.2. Agenti reattivi
 - 6.2.3. Agenti deduttivi
 - 6.2.4. Agenti ibridi
 - 6.2.5. Confronto
- 6.3. Informazione e conoscenza
 - 6.3.1. Distinzione tra dati, informazioni e conoscenza
 - 6.3.2. Valutazione della qualità dei dati
 - 6.3.3. Metodi di raccolta dei dati
 - 6.3.4. Metodi di acquisizione dei dati
 - 6.3.5. Metodi di acquisizione della conoscenza
- 6.4. Rappresentazione della conoscenza
 - 6.4.1. L'importanza della rappresentazione della conoscenza
 - 6.4.2. Definire la rappresentazione della conoscenza attraverso i suoi ruoli
 - 6.4.3. Caratteristiche di una rappresentazione della conoscenza
- 6.5. Ontologie
 - 6.5.1. Introduzione ai metadati
 - 6.5.2. Concetto filosofico di ontologia
 - 6.5.3. Concetto informatico di ontologia
 - 6.5.4. Ontologie di dominio e di livello superiore
 - 6.5.5. Come costruire un'ontologia?

- 6.6. Linguaggi ontologici e software per la creazione di ontologie
 - 6.6.1. Triple RDF, *Turtle* e N
 - 6.6.2. *RDF Schema*
 - 6.6.3. OWL
 - 6.6.4. SPARQL
 - 6.6.5. Introduzione ai diversi strumenti per la creazione di ontologie
 - 6.6.6. Installazione e utilizzo di *Protégé*
- 6.7. Sito web semantico
 - 6.7.1. Lo stato attuale e il futuro del web semantico
 - 6.7.2. Applicazioni del web semantico
- 6.8. Altri modelli di rappresentazione della conoscenza
 - 6.8.1. Vocabolari
 - 6.8.2. Panoramica
 - 6.8.3. Tassonomie
 - 6.8.4. Thesauri
 - 6.8.5. Folksonomie
 - 6.8.6. Confronto
 - 6.8.7. Mappe mentali
- 6.9. Valutazione e integrazione delle rappresentazioni della conoscenza
 - 6.9.1. Logica dell'ordine zero
 - 6.9.2. Logica di prim'ordine
 - 6.9.3. Logica descrittiva
 - 6.9.4. Relazione tra i diversi tipi di logica
 - 6.9.5. *Prolog*: programmazione basata sulla logica del primo ordine
- 6.10. Ragionatori semantici, sistemi basati sulla conoscenza e sistemi esperti
 - 6.10.1. Concetto di ragionatore
 - 6.10.2. Applicazioni di un ragionatore
 - 6.10.3. Sistemi basati sulla conoscenza
 - 6.10.4. MYCIN, storia dei sistemi esperti
 - 6.10.5. Elementi e architettura dei sistemi esperti
 - 6.10.6. Creazione di sistemi esperti



Modulo 7. Apprendimento automatico e data mining

- 7.1. Introduzione ai processi di scoperta della conoscenza e ai concetti di base dell'apprendimento automatico
 - 7.1.1. Concetti chiave dei processi di scoperta della conoscenza
 - 7.1.2. Prospettiva storica sui processi di scoperta della conoscenza
 - 7.1.3. Fasi dei processi di scoperta della conoscenza
 - 7.1.4. Tecniche utilizzate nei processi di scoperta della conoscenza
 - 7.1.5. Caratteristiche dei buoni modelli di apprendimento automatico
 - 7.1.6. Tipi di informazioni sull'apprendimento automatico
 - 7.1.7. Concetti di base dell'apprendimento
 - 7.1.8. Concetti di base dell'apprendimento non supervisionato
- 7.2. Analisi e pre-elaborazione dei dati
 - 7.2.1. Elaborazione dei dati
 - 7.2.2. Trattamento dei dati nel flusso di analisi dei dati
 - 7.2.3. Tipi di dati
 - 7.2.4. Trasformazione dei dati
 - 7.2.5. Visualizzazione ed esplorazione di variabili continue
 - 7.2.6. Visualizzazione ed esplorazione di variabili categoriche
 - 7.2.7. Misure di correlazione
 - 7.2.8. Rappresentazioni grafiche più comuni
 - 7.2.9. Introduzione all'analisi multivariata e alla riduzione delle dimensioni
- 7.3. Alberi decisionali
 - 7.3.1. Algoritmo ID
 - 7.3.2. Algoritmo C
 - 7.3.3. Sovrallenamento e potatura
 - 7.3.4. Analisi dei risultati
- 7.4. Valutazione dei classificatori
 - 7.4.1. Matrici di confusione
 - 7.4.2. Matrici di valutazione numerica
 - 7.4.3. Statistica Kappa
 - 7.4.4. La curva ROC

- 7.5. Regole di classificazione
 - 7.5.1. Misure di valutazione delle regole
 - 7.5.2. Introduzione alla rappresentazione grafica
 - 7.5.3. Algoritmo di sovrapposizione sequenziale
- 7.6. Reti neurali
 - 7.6.1. Concetti di base
 - 7.6.2. Reti neurali semplici
 - 7.6.3. Algoritmo di *Backpropagation*
 - 7.6.4. Introduzione alle reti neurali ricorrenti
- 7.7. Metodi bayesiani
 - 7.7.1. Concetti di base della probabilità
 - 7.7.2. Teorema di Bayes
 - 7.7.3. Naive Bayes
 - 7.7.4. Introduzione alle reti bayesiane
- 7.8. Modelli di regressione e di risposta continua
 - 7.8.1. Regressione lineare semplice
 - 7.8.2. Regressione lineare multipla
 - 7.8.3. Regressione logistica
 - 7.8.4. Alberi di regressione
 - 7.8.5. Introduzione alle macchine a vettori di supporto (SVM)
 - 7.8.6. Misure di bontà di adattamento
- 7.9. *Clustering*
 - 7.9.1. Concetti di base
 - 7.9.2. *Clustering* gerarchico
 - 7.9.3. Metodi probabilistici
 - 7.9.4. Algoritmo EM
 - 7.9.5. Metodo *B-Cubed*
 - 7.9.6. Metodi impliciti
- 7.10 Estrazione di testi ed elaborazione del linguaggio naturale (NLP)
 - 7.10.1. Concetti di base
 - 7.10.2. Creazione del corpus
 - 7.10.3. Analisi descrittiva
 - 7.10.4. Introduzione alla sentiment analysis

Modulo 8. Le reti neurali, base del *Deep Learning*

- 8.1. Deep Learning
 - 8.1.1. Tipi di Deep Learning
 - 8.1.2. Applicazioni del Deep Learning
 - 8.1.3. Vantaggi e svantaggi del Deep Learning
- 8.2. Operazioni
 - 8.2.1. Somma
 - 8.2.2. Prodotto
 - 8.2.3. Trasporto
- 8.3. Livelli
 - 8.3.1. Livello di input
 - 8.3.2. Livello nascosto
 - 8.3.3. Livello di output
- 8.4. Unione di livelli e operazioni
 - 8.4.1. Progettazione dell'architettura
 - 8.4.2. Connessione tra i livelli
 - 8.4.3. Propagazione in avanti
- 8.5. Costruzione della prima rete neurale
 - 8.5.1. Progettazione della rete
 - 8.5.2. Impostare i pesi
 - 8.5.3. Addestramento della rete
- 8.6. Trainer e ottimizzatore
 - 8.6.1. Selezione dell'ottimizzatore
 - 8.6.2. Ristabilire una funzione di perdita
 - 8.6.3. Ristabilire una metrica
- 8.7. Applicazione dei Principi delle Reti Neurali
 - 8.7.1. Funzioni di attivazione
 - 8.7.2. Propagazione all'indietro
 - 8.7.3. Regolazioni dei parametri
- 8.8. Dai neuroni biologici a quelli artificiali
 - 8.8.1. Funzionamento di un neurone biologico
 - 8.8.2. Trasferimento della conoscenza ai neuroni artificiali
 - 8.8.3. Stabilire relazioni tra di essi

- 8.9. Implementazione di MLP (Perceptron multistrato) con Keras
 - 8.9.1. Definizione della struttura di reti
 - 8.9.2. Creazione del modello
 - 8.9.3. Training del modello
- 8.10. Iperparametri di *Fine tuning* di Reti Neurali
 - 8.10.1. Selezione della funzione di attivazione
 - 8.10.2. Stabilire il *learning rate*
 - 8.10.3. Regolazioni dei pesi

Modulo 9. Addestramento delle reti neurali profonde

- 9.1. Problemi di Gradiente
 - 9.1.1. Tecniche di ottimizzazione gradiente
 - 9.1.2. Gradienti stocastici
 - 9.1.3. Tecniche di inizializzazione dei pesi
- 9.2. Riutilizzo di strati pre-addestrati
 - 9.2.1. Addestramento per il trasferimento dell'apprendimento
 - 9.2.2. Estrazione delle caratteristiche
 - 9.2.3. Deep Learning
- 9.3. Ottimizzatori
 - 9.3.1. Ottimizzatori a discesa stocastica del gradiente
 - 9.3.2. Ottimizzatori Adam e *RMSprop*
 - 9.3.3. Ottimizzatori di momento
- 9.4. Programmazione del tasso di apprendimento
 - 9.4.1. Controllo automatico del tasso di apprendimento
 - 9.4.2. Cicli di apprendimento
 - 9.4.3. Termini di lisciatura
- 9.5. Overfitting
 - 9.5.1. Convalida incrociata
 - 9.5.2. Regularizzazione
 - 9.5.3. Metriche di valutazione
- 9.6. Linee guida pratiche
 - 9.6.1. Progettazione dei modelli
 - 9.6.2. Selezione delle metriche e dei parametri di valutazione
 - 9.6.3. Verifica delle ipotesi

- 9.7. *Transfer Learning*
 - 9.7.1. Addestramento per il trasferimento dell'apprendimento
 - 9.7.2. Estrazione delle caratteristiche
 - 9.7.3. Deep Learning
- 9.8. *Aumento dei dati*
 - 9.8.1. Trasformazioni dell'immagine
 - 9.8.2. Generazione di dati sintetici
 - 9.8.3. Trasformazione del testo
- 9.9. Applicazione Pratica del *Transfer Learning*
 - 9.9.1. Addestramento per il trasferimento dell'apprendimento
 - 9.9.2. Estrazione delle caratteristiche
 - 9.9.3. Deep Learning
- 9.10. Regularizzazione
 - 9.10.1. L e L
 - 9.10.2. Regularizzazione a entropia massima
 - 9.10.3. *Dropout*

Modulo 10. Personalizzazione di Modelli e addestramento con *TensorFlow*

- 10.1. *TensorFlow*
 - 10.1.1. Utilizzo della libreria *TensorFlow*
 - 10.1.2. Addestramento dei modelli con *TensorFlow*
 - 10.1.3. Operazioni grafiche su *TensorFlow*
- 10.2. *TensorFlow* e *NumPy*
 - 10.2.1. Ambiente computazionale *NumPy* per *TensorFlow*
 - 10.2.2. Utilizzo degli array *NumPy* con *TensorFlow*
 - 10.2.3. Operazioni *NumPy* per i grafici di *TensorFlow*
- 10.3. Personalizzazione di modelli e algoritmi di addestramento
 - 10.3.1. Costruire modelli personalizzati con *TensorFlow*
 - 10.3.2. Gestione dei parametri di addestramento
 - 10.3.3. Utilizzo di tecniche di ottimizzazione per l'addestramento
- 10.4. Funzioni e grafica di *TensorFlow*
 - 10.4.1. Funzioni con *TensorFlow*
 - 10.4.2. Utilizzo di grafici per l'addestramento dei modelli
 - 10.4.3. Ottimizzazione dei grafici con le operazioni di *TensorFlow*

- 10.5. Caricamento e pre-elaborazione dei dati con *TensorFlow*
 - 10.5.1. Caricamento di insiemi di dati con *TensorFlow*
 - 10.5.2. Pre-elaborazione dei dati con *TensorFlow*
 - 10.5.3. Utilizzo di strumenti di *TensorFlow* per la manipolazione dei dati
- 10.6. La API *tfdata*
 - 10.6.1. Utilizzo dell'API *tfdata* per il trattamento dei dati
 - 10.6.2. Costruzione di flussi di dati con *tfdata*
 - 10.6.3. Uso dell'API *tfdata* per l'addestramento dei modelli
- 10.7. Il formato *TFRecord*
 - 10.7.1. Utilizzo dell'API *TFRecord* per la serializzazione dei dati
 - 10.7.2. Caricamento di file *TFRecord* con *TensorFlow*
 - 10.7.3. Utilizzo di file *TFRecord* per l'addestramento dei modelli
- 10.8. Livelli di pre-elaborazione di Keras
 - 10.8.1. Utilizzo dell'API di pre-elaborazione Keras
 - 10.8.2. Costruzione di *pipeline* di pre-elaborazione con Keras
 - 10.8.3. Uso dell'API nella pre-elaborazione di Keras per il training dei modelli
- 10.9. Il progetto *TensorFlow Datasets*
 - 10.9.1. Utilizzo di *TensorFlow Datasets* per la serialità dei dati
 - 10.9.2. Pre-elaborazione dei dati con *TensorFlow Datasets*
 - 10.9.3. Uso di *TensorFlow Datasets* per l'addestramento dei modelli
- 10.10. Costruire un'applicazione di Deep *Learning* con *TensorFlow*
 - 10.10.1. Applicazione pratica
 - 10.10.2. Costruire un'applicazione di Deep *Learning* con *TensorFlow*
 - 10.10.3. Addestramento dei modelli con *TensorFlow*
 - 10.10.4. Utilizzo dell'applicazione per la previsione dei risultati

Modulo 11. Deep Computer Vision con Reti Neurali Convolutionali

- 11.1. L'architettura *Visual Cortex*
 - 11.1.1. Funzioni della corteccia visiva
 - 11.1.2. Teoria della visione computazionale
 - 11.1.3. Modelli di elaborazione delle immagini
- 11.2. Layer convoluzionali
 - 11.2.1. Riutilizzo dei pesi nella convoluzione
 - 11.2.2. Convoluzione D
 - 11.2.3. Funzioni di attivazione
- 11.3. Livelli di raggruppamento e distribuzione dei livelli di raggruppamento con Keras
 - 11.3.1. *Pooling* e *Striding*
 - 11.3.2. *Flattening*
 - 11.3.3. Tipi di *Pooling*
- 11.4. Architetture CNN
 - 11.4.1. Architettura VGG
 - 11.4.2. Architettura *AlexNet*
 - 11.4.3. Architettura *ResNet*
- 11.5. Implementazione di una CNN *ResNet* utilizzando Keras
 - 11.5.1. Inizializzazione dei pesi
 - 11.5.2. Definizione del livello di input
 - 11.5.3. Definizione di output
- 11.6. Uso di modelli pre-addestramento di Keras
 - 11.6.1. Caratteristiche dei modelli pre-addestramento
 - 11.6.2. Usi dei modelli pre-addestramento
 - 11.6.3. Vantaggi dei modelli pre-addestramento
- 11.7. Modelli pre-addestramento per l'apprendimento tramite trasferimento
 - 11.7.1. L'apprendimento attraverso il trasferimento
 - 11.7.2. Processo di apprendimento per trasferimento
 - 11.7.3. Vantaggi dell'apprendimento per trasferimento
- 11.8. Classificazione e localizzazione in *Deep Computer Vision*
 - 11.8.1. Classificazione di immagini
 - 11.8.2. Localizzazione di oggetti nelle immagini
 - 11.8.3. Rilevamento di oggetti
- 11.9. Rilevamento di oggetti e tracciamento degli oggetti
 - 11.9.1. Metodi di rilevamento degli oggetti
 - 11.9.2. Algoritmi di tracciamento degli oggetti
 - 11.9.3. Tecniche di tracciamento e localizzazione
- 11.10. Segmentazione semantica
 - 11.10.1. Deep Learning con segmentazione semantica
 - 11.10.1. Rilevamento dei bordi
 - 11.10.1. Metodi di segmentazione basati su regole

Modulo 12. Elaborazione del Linguaggio Naturale (NLP) con Reti Neurali Ricorrenti (RNN) e Assistenza

- 12.1. Generazione di testo utilizzando RNN
 - 12.1.1. Addestramento di una RNN per la generazione di testo
 - 12.1.2. Generazione di linguaggio naturale con RNN
 - 12.1.3. Applicazioni di generazione di testo con RNN
- 12.2. Creazione del set di dati di addestramento
 - 12.2.1. Preparazione dei dati per l'addestramento di una RNN
 - 12.2.2. Conservazione del set di dati di addestramento
 - 12.2.3. Pulizia e trasformazione dei dati
 - 12.2.4. Analisi del Sentimento
- 12.3. Classificazione delle opinioni con RNN
 - 12.3.1. Rilevamento degli argomenti nei commenti
 - 12.3.2. Analisi dei sentimenti con algoritmi di deep learning
- 12.4. Rete encoder-decoder per eseguire la traduzione automatica neurale
 - 12.4.1. Addestramento di una RNN per eseguire la traduzione automatica
 - 12.4.2. Utilizzo di una rete *encoder-decoder* per la traduzione automatica
 - 12.4.3. Migliore precisione della traduzione automatica con RNN
- 12.5. Meccanismi di assistenza
 - 12.5.1. Attuazione di meccanismi di assistenza in RNN
 - 12.5.2. Utilizzo di meccanismi di assistenza per migliorare la precisione dei modelli
 - 12.5.3. Vantaggi dei meccanismi di assistenza nelle reti neurali
- 12.6. Modelli *Transformers*
 - 12.6.1. Utilizzo dei modelli *Transformers* per l'elaborazione del linguaggio naturale
 - 12.6.2. Applicazione dei modelli *Transformers* per la visione
 - 12.6.3. Vantaggi dei modelli *Transformers*
- 12.7. *Transformers* per la visione
 - 12.7.1. Uso dei modelli *Transformers* per la visione
 - 12.7.2. Elaborazione dei dati di immagine
 - 12.7.3. Addestramento dei modelli *Transformers* per la visione
- 12.8. Libreria di *Transformers* di *Hugging Face*
 - 12.8.1. Uso della libreria di *Transformers* di *Hugging Face*
 - 12.8.2. Applicazione della libreria di *Transformers* di *Hugging Face*
 - 12.8.3. Vantaggi della libreria di *Transformers* di *Hugging Face*

- 12.9. Altre Librerie di *Transformers*: Confronto
 - 12.9.1. Confronto tra le diverse librerie di *Transformers*
 - 12.9.2. Uso di altre librerie di *Transformers*
 - 12.9.3. Vantaggi delle altre librerie di *Transformers*
- 12.10. Sviluppo di un'applicazione NLP con RNN e Assistenza: Applicazione pratica
 - 12.10.1. Sviluppare di un'applicazione di elaborazione di linguaggio naturale con RNN e assistenza
 - 12.10.2. Utilizzo di RNN, meccanismi di assistenza e modelli *Transformers* nell'applicazione
 - 12.10.3. Valutazione dell'attuazione pratica

Modulo 13. *Autoencoder*, GAN e modelli di diffusione

- 13.1. Rappresentazione dei dati efficienti
 - 13.1.1. Riduzione della dimensionalità
 - 13.1.2. Deep Learning
 - 13.1.3. Rappresentazioni compatte
- 13.2. Realizzazione di PCA con un encoder automatico lineare incompleto
 - 13.2.1. Processo di addestramento
 - 13.2.2. Implementazione in Python
 - 13.2.3. Uso dei dati di prova
- 13.3. Codificatori automatici raggruppati
 - 13.3.1. Reti neurali profonde
 - 13.3.2. Costruzione di architetture di codifica
 - 13.3.3. Uso della regolarizzazione
- 13.4. Autocodificatori convoluzionali
 - 13.4.1. Progettazione di modelli convoluzionali
 - 13.4.2. Addestramento di modelli convoluzionali
 - 13.4.3. Valutazione dei risultati
- 13.5. Eliminazione del rumore dei codificatori automatici
 - 13.5.1. Applicare filtro
 - 13.5.2. Progettazione di modelli di codificazione
 - 13.5.3. Uso di tecniche di regolarizzazione

- 13.6. Codificatori automatici dispersi
 - 13.6.1. Aumentare l'efficienza della codifica
 - 13.6.2. Ridurre al minimo il numero di parametri
 - 13.6.3. Uso di tecniche di regolarizzazione
- 13.7. Codificatori automatici variazionali
 - 13.7.1. Utilizzo dell'ottimizzazione variazionale
 - 13.7.2. Deep learning non supervisionato
 - 13.7.3. Rappresentazioni latenti profonde
- 13.8. Creazione di immagini MNIST di moda
 - 13.8.1. Riconoscimento di pattern
 - 13.8.2. Creazione di immagini
 - 13.8.3. Addestramento delle reti neurali profonde
- 13.9. Reti generative avversarie e modelli di diffusione
 - 13.9.1. Generazione di contenuti da immagini
 - 13.9.2. Modello di distribuzione dei dati
 - 13.9.3. Uso di reti avversarie
- 13.10. Implementazione dei modelli
 - 13.10.1. Applicazione Pratica
 - 13.10.2. L'implementazione dei modelli
 - 13.10.3. Utilizzo dei dati di prova
 - 13.10.4. Valutazione dei risultati

Modulo 14. Calcolo bioispirato

- 14.1. Introduzione al bio-inspired computing
 - 14.1.1. Introduzione all'informatica bio-ispirata
- 14.2. Algoritmi di adattamento sociale
 - 14.2.1. Informatica Bio-ispirata basata su colonie di formiche
 - 14.2.2. Varianti degli algoritmi di colonia di formiche
 - 14.2.3. Elaborazione particellare basata su cloud
- 14.3. Algoritmi genetici
 - 14.3.1. Struttura generale
 - 14.3.2. Implementazioni dei principali operatori

- 14.4. Strategie spaziali di esplorazione-sfruttamento per algoritmi genetici
 - 14.4.1. Algoritmo CHC
 - 14.4.2. Problemi multimodali
- 14.5. Modelli di calcolo evolutivo (I)
 - 14.5.1. Strategie evolutive
 - 14.5.2. Programmazione evolutiva
 - 14.5.3. Algoritmi basati sull'evoluzione differenziale
- 14.6. Modelli di calcolo evolutivo (II)
 - 14.6.1. Modelli evolutivi basati sulla stima delle distribuzioni (EDA)
 - 14.6.2. Programmazione genetica
- 14.7. Programmazione evolutiva applicata ai problemi di apprendimento
 - 14.7.1. Apprendimento basato sulle regole
 - 14.7.2. Metodi evolutivi nei problemi di selezione delle istanze
- 14.8. Problemi multi-obiettivo
 - 14.8.1. Concetto di dominanza
 - 14.8.2. Applicazione degli algoritmi evolutivi ai problemi multi-obiettivo
- 14.9. Reti neurali (I)
 - 14.9.1. Introduzione alle reti neurali
 - 14.9.2. Esempio pratico con le reti neurali
- 14.10. Reti neurali (II)
 - 14.10.1. Casi di utilizzo delle reti neurali nella ricerca medica
 - 14.10.2. Casi di utilizzo delle reti neurali in economia
 - 14.10.3. Casi di utilizzo delle reti neurali nella visione artificiale

Modulo 15. Intelligenza Artificiale: Strategie e applicazioni

- 15.1. Servizi finanziari
 - 15.1.1. Le implicazioni dell'Intelligenza Artificiale (IA) nei servizi finanziari: Opportunità e sfide
 - 15.1.2. Casi d'uso
 - 15.1.3. Potenziali rischi legati all'uso dell'IA
 - 15.1.4. Potenziali sviluppi/utilizzi futuri dell'IA
- 15.2. Implicazioni dell'Intelligenza Artificiale nel servizio sanitario
 - 15.2.1. Implicazioni dell'IA nel settore sanitario: Opportunità e sfide
 - 15.2.2. Casi d'uso

- 15.3. Rischi legati all'uso dell'IA nel servizio sanitario
 - 15.3.1. Potenziali rischi legati all'uso dell'IA
 - 15.3.2. Potenziali sviluppi/utilizzi futuri dell'IA
- 15.4. *Retail*
 - 15.4.1. Implicazioni dell'IA nel *Retail*: Opportunità e sfide
 - 15.4.2. Casi d'uso
 - 15.4.3. Potenziali rischi legati all'uso dell'IA
 - 15.4.4. Potenziali sviluppi/utilizzi futuri dell'IA
- 15.5. *Industria*
 - 15.5.1. Implicazioni dell'IA nell'Industria: Opportunità e sfide
 - 15.5.2. Casi d'uso
- 15.6. Potenziali rischi legati all'uso dell'IA *Industria*
 - 15.6.1. Casi d'uso
 - 15.6.2. Potenziali rischi legati all'uso dell'IA
 - 15.6.3. Potenziali sviluppi/utilizzi futuri dell'IA
- 15.7. *Pubblica Amministrazione*
 - 15.7.1. Implicazioni dell'IA nella *Pubblica Amministrazione*: Opportunità e sfide
 - 15.7.2. Casi d'uso
 - 15.7.3. Potenziali rischi legati all'uso dell'IA
 - 15.7.4. Potenziali sviluppi/utilizzi futuri dell'IA
- 15.8. *Educazione*
 - 15.8.1. Implicazioni dell'IA nell'Educazione: Opportunità e sfide
 - 15.8.2. Casi d'uso
 - 15.8.3. Potenziali rischi legati all'uso dell'IA
 - 15.8.4. Potenziali sviluppi/utilizzi futuri dell'IA
- 15.9. *Silvicoltura e agricoltura*
 - 15.9.1. Implicazioni dell'IA nella *silvicoltura e nell'agricoltura*: Opportunità e sfide
 - 15.9.2. Casi d'uso
 - 15.9.3. Potenziali rischi legati all'uso dell'IA
 - 15.9.4. Potenziali sviluppi/utilizzi futuri dell'IA
- 15.10 *Risorse Umane*
 - 15.10.1. Implicazioni dell'IA nelle *Risorse Umane*: Opportunità e sfide
 - 15.10.2. Casi d'uso
 - 15.10.3. Potenziali rischi legati all'uso dell'IA
 - 15.10.4. Potenziali sviluppi/utilizzi futuri dell'IA

Modulo 16. Applicazioni Pratiche dell'Intelligenza Artificiale nel Design

- 16.1. Generazione automatica di immagini nel design grafico con Wall-e, Adobe Firefly e Stable Diffusion
 - 16.1.1. Concetti fondamentali della generazione di immagini
 - 16.1.2. Strumenti e *frameworks* per la generazione grafica automatica
 - 16.1.3. Impatto sociale e culturale del design generativo
 - 16.1.4. Tendenze attuali del settore e sviluppi e applicazioni future
- 16.2. Personalizzazione dinamica delle interfacce utente grazie all'IA
 - 16.2.1. Principi di personalizzazione UI/UX
 - 16.2.2. Algoritmi di raccomandazione nella personalizzazione delle interfacce
 - 16.2.3. Esperienza utente e feedback continuo
 - 16.2.4. Implementazione pratica in applicazioni reali
- 16.3. Design generativo: Applicazioni nell'industria e nell'arte
 - 16.3.1. Fondamenti del design generativo
 - 16.3.2. Design generativo nell'industria
 - 16.3.3. Design generativo nell'arte contemporanea
 - 16.3.4. Sfide e sviluppi futuri del design generativo
- 16.4. Creazione automatica di *Layout* case editrici con algoritmi
 - 16.4.1. Principi di *Layout* pubblicazione automatica
 - 16.4.2. Algoritmi di distribuzione dei contenuti
 - 16.4.3. Ottimizzazione degli spazi e delle proporzioni nella progettazione editoriale
 - 16.4.4. Automazione del processo di revisione e adeguamento
- 16.5. Generazione procedurale di contenuti in videogiochi con PCG
 - 16.5.1. Introduzione alla generazione procedurale nei videogiochi
 - 16.5.2. Algoritmi per la creazione automatica di livelli e ambienti
 - 16.5.3. Narrazione procedurale e ramificazione nei videogiochi
 - 16.5.4. Impatto della generazione procedurale sull'esperienza del giocatore
- 16.6. Riconoscimento di pattern in loghi con Machine Learning mediante Cogniac
 - 16.6.1. Nozioni di base sul riconoscimento dei modelli nel design grafico
 - 16.6.2. Implementazione dei modelli di *Machine Learning* per l'identificazione del logo
 - 16.6.3. Applicazioni pratiche nella progettazione grafica
 - 16.6.4. Considerazioni legali ed etiche nel riconoscimento dei loghi

- 16.7. Ottimizzazione dei colori e delle composizioni con l'IA
 - 16.7.1. Psicologia del colore e composizione visiva
 - 16.7.2. Algoritmi per l'ottimizzazione dei colori nel design grafico con Adobe Color Wheel e Colors
 - 16.7.3. Composizione automatica degli elementi visivi tramite Framer, Canva e RunwayML
 - 16.7.4. Valutazione dell'impatto dell'ottimizzazione automatica sulla percezione dell'utente
 - 16.8. Analisi predittiva delle tendenze visive nel design
 - 16.8.1. Raccolta dei dati e tendenze attuali
 - 16.8.2. Modelli di *Machine Learning* per la previsione delle tendenze
 - 16.8.3. Implementazione di strategie proattive di design
 - 16.8.4. Principi di utilizzo dei dati e delle previsioni nel design
 - 16.9. Collaborazione assistita dall'intelligenza artificiale nei team di design
 - 16.9.1. Collaborazione uomo-IA nei progetti di design
 - 16.9.2. Piattaforme e strumenti per la collaborazione assistita da IA (Adobe Creative Cloud y Sketch2React)
 - 16.9.3. Migliori pratiche di integrazione delle tecnologie assistite dall'IA
 - 16.9.4. Prospettive future della collaborazione tra uomo e IA nel design
 - 16.10. Strategie per il successo dell'integrazione dell'IA nel design
 - 16.10.1. Identificazione delle esigenze di progettazione risolvibili con l'IA
 - 16.10.2. Valutazione delle piattaforme e degli strumenti disponibili
 - 16.10.3. Integrazione efficace nei progetti di design
 - 16.10.4. Ottimizzazione continua e adattabilità
- Modulo 17. Interazione Design-Utente e IA**
- 17.1. Suggerimenti per il design comportamentale contestuale
 - 17.1.1. Comprendere il comportamento dell'utente nel design
 - 17.1.2. Sistemi di suggerimenti contestuali basati sull'IA
 - 17.1.3. Strategie per garantire la trasparenza e il consenso degli utenti
 - 17.1.4. Tendenze e possibili miglioramenti nella personalizzazione comportamentale
 - 17.2. Analisi predittiva delle interazioni degli utenti
 - 17.2.1. Importanza dell'analisi predittiva nelle interazioni tra utente e progetto
 - 17.2.2. Modelli di *Machine Learning* per la previsione delle comportamenti degli utenti
 - 17.2.3. Integrare l'analisi predittiva nel design dell'interfaccia utente
 - 17.2.4. Sfide e dilemmi nell'analisi predittiva
 - 17.3. Design adattivo a diversi dispositivi con IA
 - 17.3.1. Principi di design adattivo dei dispositivi
 - 17.3.2. Algoritmi di adattamento dei contenuti
 - 17.3.3. Ottimizzazione dell'interfaccia per esperienze mobili e desktop
 - 17.3.4. Sviluppi futuri del design adattivo con le tecnologie emergenti
 - 17.4. Generazione automatica di personaggi e nemici nei videogiochi
 - 17.4.1. La necessità della generazione automatica nello sviluppo di videogiochi
 - 17.4.2. Algoritmi per la generazione di personaggi e nemici
 - 17.4.3. Personalizzazione e adattabilità dei personaggi generati automaticamente
 - 17.4.4. Esperienze di sviluppo: Sfide e lezioni apprese
 - 17.5. Migliorare la IA dei personaggi di gioco
 - 17.5.1. Importanza dell'intelligenza artificiale nei personaggi dei videogiochi
 - 17.5.2. Algoritmi per migliorare il comportamento dei personaggi
 - 17.5.3. Adattamento e apprendimento continuo dell'IA nei giochi
 - 17.5.4. Sfide tecniche e creative nel miglioramento dell'IA dei personaggi
 - 17.6. Design personalizzato nell'industria: Sfide e opportunità
 - 17.6.1. Trasformare il design industriale con la personalizzazione
 - 17.6.2. Tecnologie abilitanti per il design personalizzato
 - 17.6.3. Sfide nell'attuazione del design personalizzato su scala
 - 17.6.4. Opportunità di innovazione e differenziazione competitiva
 - 17.7. Design per la sostenibilità attraverso l'IA
 - 17.7.1. Analisi del ciclo di vita e tracciabilità con l'intelligenza artificiale
 - 17.7.2. Ottimizzazione dei materiali riciclabili
 - 17.7.3. Miglioramento dei processi sostenibili
 - 17.7.4. Sviluppo di strategie e progetti pratici

- 17.8. Integrazione degli assistenti virtuali nelle interfacce di design con Adobe, Microsoft Bot Framework e Rasa
 - 17.8.1. Ruolo degli assistenti virtuali nel design interattivo
 - 17.8.2. Sviluppo di assistenti virtuali specializzati nel design
 - 17.8.3. Interazione naturale con gli assistenti virtuali nei progetti di design
 - 17.8.4. Sfide di implementazione e miglioramento continuo
- 17.9. Analisi continua dell'esperienza utente per il miglioramento
 - 17.9.1. Ciclo di miglioramento continuo nel design dell'interazione
 - 17.9.2. Strumenti e metriche per l'analisi continua
 - 17.9.3. Iterazione e adattamento nell'esperienza utente
 - 17.9.4. Garantire la privacy e la trasparenza nel trattamento dei dati sensibili
- 17.10. Applicazione di tecniche di IA per il miglioramento dell'usabilità
 - 17.10.1. Intersezione tra IA e usabilità
 - 17.10.2. Analisi del sentiment ed esperienza dell'utente (UX)
 - 17.10.3. Personalizzazione dinamica dell'interfaccia
 - 17.10.4. Ottimizzazione del flusso di lavoro e navigazione

Modulo 18. Innovazione del processo di Design e IA

- 18.1. Ottimizzazione dei processi produttivi con simulazioni IA
 - 18.1.1. Introduzione all'ottimizzazione dei processi produttivi
 - 18.1.2. Simulazioni di IA per l'ottimizzazione della produzione
 - 18.1.3. Sfide tecniche e operative nell'implementazione delle simulazioni di IA
 - 18.1.4. Prospettive future: I progressi nell'ottimizzazione dei processi con l'IA
- 18.2. Creazione di prototipi virtuali: Sfide e benefici
 - 18.2.1. Importanza della prototipazione virtuale nel design
 - 18.2.2. Strumenti e tecnologie per la prototipazione virtuale
 - 18.2.3. Sfide nella prototipazione virtuale e strategie di superamento
 - 18.2.4. Impatto sull'innovazione e sull'agilità del design
- 18.3. Design generativo: Applicazioni nell'industria e nella creazione artistica
 - 18.3.1. Architettura e pianificazione urbana
 - 18.3.2. Design della moda e dei tessuti
 - 18.3.3. Design di materiali e texture
 - 18.3.4. Automazione nel design grafico

- 18.4. Analisi dei materiali e delle prestazioni mediante intelligenza artificiale
 - 18.4.1. Importanza dell'analisi dei materiali e delle prestazioni nel design
 - 18.4.2. Algoritmi di intelligenza artificiale per l'analisi dei materiali
 - 18.4.3. Impatto sull'efficienza e sulla sostenibilità del design
 - 18.4.4. Sfide di implementazione e applicazioni future
- 18.5. Personalizzazione di massa nella produzione industriale
 - 18.5.1. Trasformazione della produzione attraverso la personalizzazione di massa
 - 18.5.2. Tecnologie abilitanti per la personalizzazione di massa
 - 18.5.3. Sfide logistiche e di scala nella personalizzazione di massa
 - 18.5.4. Impatto economico e opportunità di innovazione
- 18.6. Strumenti di progettazione assistiti dall'intelligenza artificiale (Fotor e Snappa)
 - 18.6.1. Design assistito dalla generazione GAN (reti generative avversarie)
 - 18.6.2. Generazione collettiva di idee
 - 18.6.3. Generazione consapevole del contesto
 - 18.6.4. Esplorazione di dimensioni creative non lineari
- 18.7. Design collaborativo uomo-robot in progetti innovativi
 - 18.7.1. Integrazione di robot in progetti di design innovativi
 - 18.7.2. Strumenti e piattaforme per la collaborazione uomo-robot (ROS, OpenAI Gym e Azure Robotics)
 - 18.7.3. Sfide nell'integrazione dei robot nei progetti creativi
 - 18.7.4. Prospettive future nel design collaborativo con le tecnologie emergenti
- 18.8. Manutenzione predittiva dei prodotti: Approccio IA
 - 18.8.1. Importanza della manutenzione predittiva per estendere la durata di vita dei prodotti
 - 18.8.2. Modelli di *Machine Learning* per la manutenzione predittiva
 - 18.8.3. Applicazione pratica in vari settori industriali
 - 18.8.4. Valutazione dell'accuratezza e dell'efficienza di questi modelli in contesti industriali
- 18.9. Generazione automatica di caratteri tipografici e stili visivi
 - 18.9.1. Fondamenti della generazione automatica nella progettazione di caratteri tipografici
 - 18.9.2. Applicazioni pratiche nella progettazione grafica e nella comunicazione visiva
 - 18.9.3. Design collaborativo assistito dall'IA nella creazione di caratteri tipografici
 - 18.9.4. Esplorazione di stili e tendenze automatiche
- 18.10. Integrazione IoT per il monitoraggio dei prodotti in tempo reale

- 18.10.1. Trasformazione con l'integrazione dell'IoT nel design del prodotto
- 18.10.2. Sensori e dispositivi IoT per il monitoraggio in tempo reale
- 18.10.3. Analisi dei dati e processo decisionale basato sull'IoT
- 18.10.4. Sfide nell'implementazione e applicazioni future dell'IoT nel design

Modulo 19. Tecnologie applicate al Design e IA

- 19.1. Integrazione degli assistenti virtuali nelle interfacce di design con Dialogflow, Microsoft Bot Framework e Rasa
 - 19.1.1. Ruolo degli assistenti virtuali nel design interattivo
 - 19.1.2. Sviluppo di assistenti virtuali specializzati nel design
 - 19.1.3. Interazione naturale con gli assistenti virtuali nei progetti di design
 - 19.1.4. Sfide di implementazione e miglioramento continuo
- 19.2. Rilevamento e correzione automatica degli errori visivi con IA
 - 19.2.1. Importanza del rilevamento e della correzione automatica degli errori visivi
 - 19.2.2. Algoritmi e modelli per il rilevamento degli errori visivi
 - 19.2.3. Strumenti di correzione automatica nel design visivo
 - 19.2.4. Sfide nel rilevamento e nella correzione automatica e strategie per superarle
- 19.3. Strumenti di IA per la valutazione dell'usabilità del design delle interfacce (EyeQuant, Lookback y Mouseflow)
 - 19.3.1. Analisi dei dati di interazione con modelli di apprendimento automatico
 - 19.3.2. Generazione automatica di rapporti e raccomandazioni
 - 19.3.3. Simulazioni di utenti virtuali per test di usabilità tramite Bootpress, Botium e Rasa
 - 19.3.4. Interfaccia conversazionale per il feedback degli utenti
- 19.4. Ottimizzazione dei flussi di lavoro editoriali con algoritmi con Chat GPT, Bing, WriteSonic e Jasper
 - 19.4.1. Importanza dell'ottimizzazione dei flussi di lavoro editoriali
 - 19.4.2. Algoritmi per l'automazione e l'ottimizzazione editoriale
 - 19.4.3. Strumenti e tecnologie per l'ottimizzazione editoriale
 - 19.4.4. Sfide di implementazione e miglioramento continuo dei flussi di lavoro editoriali
- 19.5. Simulazioni realistiche nel design dei videogiochi con TextureLab e Leonardo
 - 19.5.1. Importanza delle simulazioni realistiche nell'industria dei videogiochi
 - 19.5.2. Modellazione e simulazione di elementi realistici nei videogiochi
 - 19.5.3. Tecnologie e strumenti per le simulazioni realistiche nei videogiochi
 - 19.5.4. Sfide tecniche e creative nelle simulazioni realistiche nei videogiochi
- 19.6. Generazione automatica di contenuti multimediali nel design editoriale
 - 19.6.1. Trasformazione con generazione automatica di contenuti multimediali
 - 19.6.2. Algoritmi e modelli per la generazione automatica di contenuti multimediali
 - 19.6.3. Applicazioni pratiche nei progetti editoriali
 - 19.6.4. Sfide e tendenze future nella generazione automatica di contenuti multimediali
- 19.7. Design adattivo e predittivo basato sui dati dell'utente
 - 19.7.1. Importanza del design adattivo e predittivo nell'esperienza dell'utente
 - 19.7.2. Raccolta e analisi dei dati degli utenti per il design adattivo
 - 19.7.3. Algoritmi per il design adattivo e predittivo
 - 19.7.4. Integrazione del design adattivo in piattaforme e applicazioni
- 19.8. Integrazione di algoritmi per migliorare l'usabilità
 - 19.8.1. Segmentazione e modelli comportamentali
 - 19.8.2. Rilevamento dei problemi di usabilità
 - 19.8.3. Adattabilità ai cambiamenti delle preferenze degli utenti
 - 19.8.4. Test a/b automatizzati e analisi dei risultati
- 19.9. Analisi continua dell'esperienza utente per un miglioramento iterativo
 - 19.9.1. Importanza del feedback continuo nell'evoluzione di prodotti e servizi
 - 19.9.2. Strumenti e metriche per l'analisi continua
 - 19.9.3. Casi di studio che dimostrano i miglioramenti sostanziali ottenuti con questo approccio
 - 19.9.4. Gestione dei dati sensibili
- 19.10. Collaborazione assistita dall'IA nei team editoriali
 - 19.10.1. Trasformazione della collaborazione assistita dall'IA nei team editoriali
 - 19.10.2. Strumenti e piattaforme per la collaborazione assistita da IA (Grammarly, Yoast SEO e Quillionz)
 - 19.10.3. Sviluppo di assistenti virtuali specializzati per l'editing
 - 19.10.4. Sfide nell'implementazione e applicazioni future della collaborazione assistita dall'IA

Modulo 20. Etica e ambiente nel Design e IA

- 20.1. Impatto ambientale nel design industriale: Approccio etico
 - 20.1.1. Coscienza ambientale nel design industriale
 - 20.1.2. Valutazione del ciclo di vita e design sostenibile
 - 20.1.3. Sfide etiche nelle decisioni di design con impatto ambientale
 - 20.1.4. Innovazioni sostenibili e tendenze future
- 20.2. Migliorare l'accessibilità visiva nel design grafico responsivo
 - 20.2.1. L'accessibilità visiva come priorità etica nel design grafico
 - 20.2.2. Strumenti e pratiche per migliorare l'accessibilità visiva (Google LightHouse e Microsoft Accessibility Insights)
 - 20.2.3. Sfide etiche nell'implementazione dell'accessibilità visiva
 - 20.2.4. Responsabilità professionale e miglioramenti futuri dell'accessibilità visiva
- 20.3. Riduzione dei rifiuti nel processo di design: Sfide sostenibili
 - 20.3.1. Importanza della riduzione dei rifiuti nel design
 - 20.3.2. Strategie per la riduzione dei rifiuti nelle diverse fasi di design
 - 20.3.3. Sfide etiche nell'implementazione delle pratiche di riduzione dei rifiuti
 - 20.3.4. Impegni aziendali e certificazioni sostenibili
- 20.4. Analisi del sentimento nella creazione di contenuti editoriali: Considerazioni etiche
 - 20.4.1. Sentiment analysis ed etica nei contenuti editoriali
 - 20.4.2. Algoritmi di sentiment analysis e decisioni etiche
 - 20.4.3. Impatto sull'opinione pubblica
 - 20.4.4. Sfide dell'analisi del sentiment e implicazioni future
- 20.5. Integrazione del riconoscimento delle emozioni per esperienze immersive
 - 20.5.1. Etica nell'integrazione del riconoscimento delle emozioni nelle esperienze immersive
 - 20.5.2. Tecnologie di riconoscimento delle emozioni
 - 20.5.3. Sfide etiche nella creazione di esperienze immersive consapevoli delle emozioni
 - 20.5.4. Prospettive future ed etica nello sviluppo di esperienze immersive
- 20.6. Etica nel Design dei Videogiochi: Implicazioni e decisioni
 - 20.6.1. Etica e responsabilità nel design dei videogiochi
 - 20.6.2. Inclusione e diversità nei videogiochi: Decisioni etiche
 - 20.6.3. Microtransazioni e monetizzazione etica nei videogiochi
 - 20.6.4. Sfide etiche nello sviluppo di narrazioni e personaggi nei videogiochi
- 20.7. Design responsabile: Considerazioni etiche e ambientali nell'industria
 - 20.7.1. Approccio etico al design responsabile
 - 20.7.2. Strumenti e metodi per il design responsabile
 - 20.7.3. Sfide etiche e ambientali nell'industria del design
 - 20.7.4. Impegni aziendali e certificazioni di design responsabile
- 20.8. Etica nell'integrazione dell'IA nelle interfacce utente
 - 20.8.1. Esplorazione del modo in cui l'intelligenza artificiale nelle interfacce utente solleva sfide etiche
 - 20.8.2. Trasparenza e spiegabilità nei sistemi di interfaccia utente con l'IA
 - 20.8.3. Sfide etiche nella raccolta e nell'uso dei dati delle interfacce utente
 - 20.8.4. Prospettive future sull'etica delle interfacce utente di IA
- 20.9. Sostenibilità nell'innovazione del processo di Design
 - 20.9.1. Riconoscimento dell'importanza della sostenibilità nell'innovazione del processo di design
 - 20.9.2. Sviluppo di processi sostenibili e processi decisionali etici
 - 20.9.3. Sfide etiche nell'adozione di tecnologie innovative
 - 20.9.4. Impegni aziendali e certificazioni di sostenibilità nei processi di design
- 20.10. Aspetti etici nell'applicazione delle tecnologie nel design
 - 20.10.1. Decisioni etiche nella selezione e nell'applicazione delle tecnologie di design
 - 20.10.2. Etica nel design di esperienze utente con tecnologie avanzate
 - 20.10.3. Intersezioni tra etica e tecnologie nel design
 - 20.10.4. Tendenze emergenti e ruolo dell'etica nella direzione futura del design con le tecnologie avanzate

07

Tirocinio

Una volta superata la fase teorica online, il percorso accademico prevede un periodo di tirocinio in una rinomata azienda. Durante il seminario educativo, gli studenti saranno supportati da un tutor, che li aiuterà sia nella preparazione che nello sviluppo del tirocinio. In questo modo, gli studenti hanno le garanzie per ottenere un apprendimento arricchente.





“

*Svolgerai il tuo tirocinio presso
un'istituzione rinomata nel settore"*

La fase di Tirocinio del presente Master Semipresenziale in Intelligenza Artificiale in Design consiste in un tirocinio educativo in un'entità riconosciuta di Barcellona, di 3 settimane, dal lunedì al venerdì con giornate di 8 ore consecutive di formazione pratica accanto a uno specialista strutturato. Questa esperienza consentirà ai laureati di far parte di un team di professionisti e di partecipare alle attività che stanno svolgendo. Inoltre, gli studenti svilupperanno le competenze necessarie per superare le sfide che si verificano nell'implementazione dell'Intelligenza Artificiale nel Design.

Con un approccio prevalentemente pratico, le attività di questa formazione mirano a sviluppare e perfezionare le competenze necessarie per fondere le nuove tecnologie con la creazione di prodotti creativi. In questo modo, gli studenti gestiranno in modo efficiente gli strumenti più sofisticati dell'intelligenza artificiale e li utilizzeranno per creare progetti unici.

Si tratta di un'opportunità ideale per gli studenti che desiderano eccellere nel campo del Design. Durante il Tirocinio, avranno accesso alle ultime tecniche in materie come Data Mining, Sistemi Intelligenti, elaborazione del Linguaggio Naturale o Computazione Bioispirata. Pertanto, i progettisti rimarranno all'avanguardia tecnologica e saranno aggiornati sulle ultime tendenze per fornire servizi di alta qualità.

La parte pratica sarà condotta con la partecipazione attiva dello studente svolgendo le attività e le procedure di ogni area di competenza (imparare a imparare e imparare a fare), con l'accompagnamento e la guida di insegnanti e altri colleghi di formazione che facilitano il lavoro di squadra e l'integrazione multidisciplinare come competenze trasversali per la prassi di Intelligenza Artificiale nel Design (imparare ad essere e imparare a rapportarsi).



Le procedure descritte di seguito costituiscono la base della parte pratica della formazione e la loro realizzazione è subordinata alla disponibilità propria dell'istituto e al suo carico di lavoro; le attività proposte sono le seguenti:

Modulo	Attività Pratica
Cicli di vita del Dato	Classificare i dati in base al loro tipo, contenuto e sensibilità per una corretta gestione
	Impostare metodi di archiviazione per salvare i dati in modo accessibile
	Elaborare i dati per trasformarli, pulirli e prepararli per l'uso in diverse applicazioni
	Effettuare audit periodici e monitorare l'utilizzo dei dati per garantire il rispetto delle politiche sulla privacy
Allenamento con TensorFlow	Eseguire operazioni di pre-elaborazione sui dati per prepararli di fronte alla formazione del modello
	Modificare l'architettura del modello per adattarsi meglio ai dati e al problema in questione
	Ottimizzare gli iperparametri del modello, come il tasso di apprendimento o la dimensione del lotto
	Applicare tecniche di regolarizzazione al fine di evitare l'adeguamento eccessivo del modello
Visione Artificiale	Individuare la presenza di oggetti specifici all'interno di un'immagine
	Assegnare un tag di classe a ciascun pixel in un'immagine per identificare diverse regioni semantiche
	Creare immagini completamente nuove che siano realistiche e coerenti con i dati di input utilizzando generatori avversari
	Migliorare la risoluzione e la qualità visiva delle immagini a bassa risoluzione utilizzando tecniche di Deep Learning

Modulo	Attività Pratica
Data Mining	Eseguire analisi descrittive per riassumere e visualizzare i dati
	Utilizzare tecniche di modellazione come alberi decisionali per identificare modelli interessanti e comprendere le relazioni tra le variabili
	Regolare i parametri dei modelli e selezionare le caratteristiche più importanti per ottimizzare le prestazioni
	Monitorare le prestazioni dei modelli implementati e apportare le modifiche necessarie per garantire l'accuratezza nel tempo
Intelligenza Artificiale applicata al Design-Utente	Utilizzare tecniche di Intelligenza Artificiale per analizzare il comportamento degli utenti sulle piattaforme digitali
	Utilizzare i dati raccolti dall'interazione dell'utente con prodotti e servizi digitali per ottimizzare continuamente la progettazione delle interfacce
	Progettare <i>chatbot</i> e <i>assistenti virtuali</i> che interagiscono in modo naturale con i consumatori
	Implementare algoritmi per raccomandare elementi di progettazione specifici (come colori, caratteri o stili visivi)



Gestirai le tecniche più all'avanguardia dell'Intelligenza Artificiale per ottimizzare continuamente il design del prodotto utilizzando i dati degli utenti in tempo reale"

Assicurazione di responsabilità civile

La preoccupazione principale di questa istituzione è quella di garantire la sicurezza sia dei tirocinanti e degli altri agenti che collaborano ai processi di tirocinio in azienda. All'interno delle misure rivolte a questo fine ultimo, esiste la risposta a qualsiasi incidente che possa verificarsi durante il processo di insegnamento-apprendimento.

A tal fine, questa istituzione educativa si impegna a stipulare un'assicurazione di responsabilità civile per coprire qualsiasi eventualità che possa insorgere durante la permanenza presso il centro di tirocinio.

La polizza di responsabilità civile per i tirocinanti deve garantire una copertura assicurativa completa e deve essere stipulata prima dell'inizio del periodo di tirocinio. Grazie a questa garanzia, il professionista si sentirà privo di ogni tipo di preoccupazione nel caso di eventuali situazioni impreviste che possano sorgere durante il tirocinio e potrà godere di una copertura assicurativa fino al termine dello stesso.



Condizioni generali del tirocinio

Le condizioni generali dell'accordo di tirocinio per il programma sono le seguenti:

1. TUTORAGGIO: durante il Master Semipresenziale agli studenti verranno assegnati due tutor che li seguiranno durante tutto il percorso, risolvendo eventuali dubbi e domande. Da un lato, lo studente disporrà di un tutor professionale appartenente al centro di inserimento lavorativo che lo guiderà e lo supporterà in ogni momento. Dall'altro lato, allo studente verrà assegnato anche un tutor accademico che avrà il compito di coordinare e aiutare lo studente durante l'intero processo, risolvendo i dubbi e fornendogli tutto ciò di cui potrebbe aver bisogno. In questo modo, il professionista sarà accompagnato in ogni momento e potrà risolvere tutti gli eventuali dubbi, sia di natura pratica che accademica.

2. DURATA: il programma del tirocinio avrà una durata di tre settimane consecutive di preparazione pratica, distribuite in giornate di 8 ore lavorative, per cinque giorni alla settimana. I giorni di frequenza e l'orario saranno di competenza del centro, che informerà debitamente e preventivamente il professionista, con un sufficiente anticipo per facilitarne l'organizzazione.

3. MANCATA PRESENTAZIONE: in caso di mancata presentazione il giorno di inizio del Master Semipresenziale, lo studente perderà il diritto allo stesso senza possibilità di rimborso o di modifica di date. L'assenza per più di due giorni senza un giustificato motivo/certificato medico comporterà la rinuncia dello studente al tirocinio e, pertanto, la relativa automatica cessazione. In caso di ulteriori problemi durante lo svolgimento del tirocinio, essi dovranno essere debitamente e urgentemente segnalati al tutor accademico.

4. CERTIFICAZIONE: lo studente che supererà il Master Semipresenziale riceverà un certificato che attesterà il tirocinio svolto presso il centro in questione.

5. RAPPORTO DI LAVORO: il Master Semipresenziale non costituisce alcun tipo di rapporto lavorativo.

6. STUDI PRECEDENTI: alcuni centri potranno richiedere un certificato di studi precedenti per la partecipazione al Master Semipresenziale. In tal caso, sarà necessario esibirlo al dipartimento tirocini di TECH affinché venga confermata l'assegnazione del centro prescelto.

7. NON INCLUDE: il Master Semipresenziale non includerà nessun elemento non menzionato all'interno delle presenti condizioni. Pertanto, non sono inclusi alloggio, trasporto verso la città in cui si svolge il tirocinio, visti o qualsiasi altro servizio non menzionato.

Tuttavia, gli studenti potranno consultare il proprio tutor accademico per qualsiasi dubbio o raccomandazione in merito. Egli fornirà tutte le informazioni necessarie per semplificare le procedure.

08

Dove posso svolgere il Tirocinio?

Il presente Master Semipresenziale prevede nel suo itinerario la realizzazione di un seminario educativo in un'entità di prestigio, dove gli studenti porteranno sul piano pratico tutto ciò che hanno imparato in materia di Intelligenza Artificiale in Design. Per avvicinare questa qualifica a più professionisti, TECH offre agli studenti la possibilità di realizzarla in diverse istituzioni di portata internazionale.





“

Completerai la tua formazione teorica con il miglior tirocinio pratico sul mercato. Raggiungerai il successo nella tua prassi abituale”

tech 56 | Dove posso svolgere il Tirocinio?



Gli studenti potranno svolgere il tirocinio di questo Master Semipresenziale presso i seguenti centri:



Intelligenza Artificiale

Ogilvy Barcelona

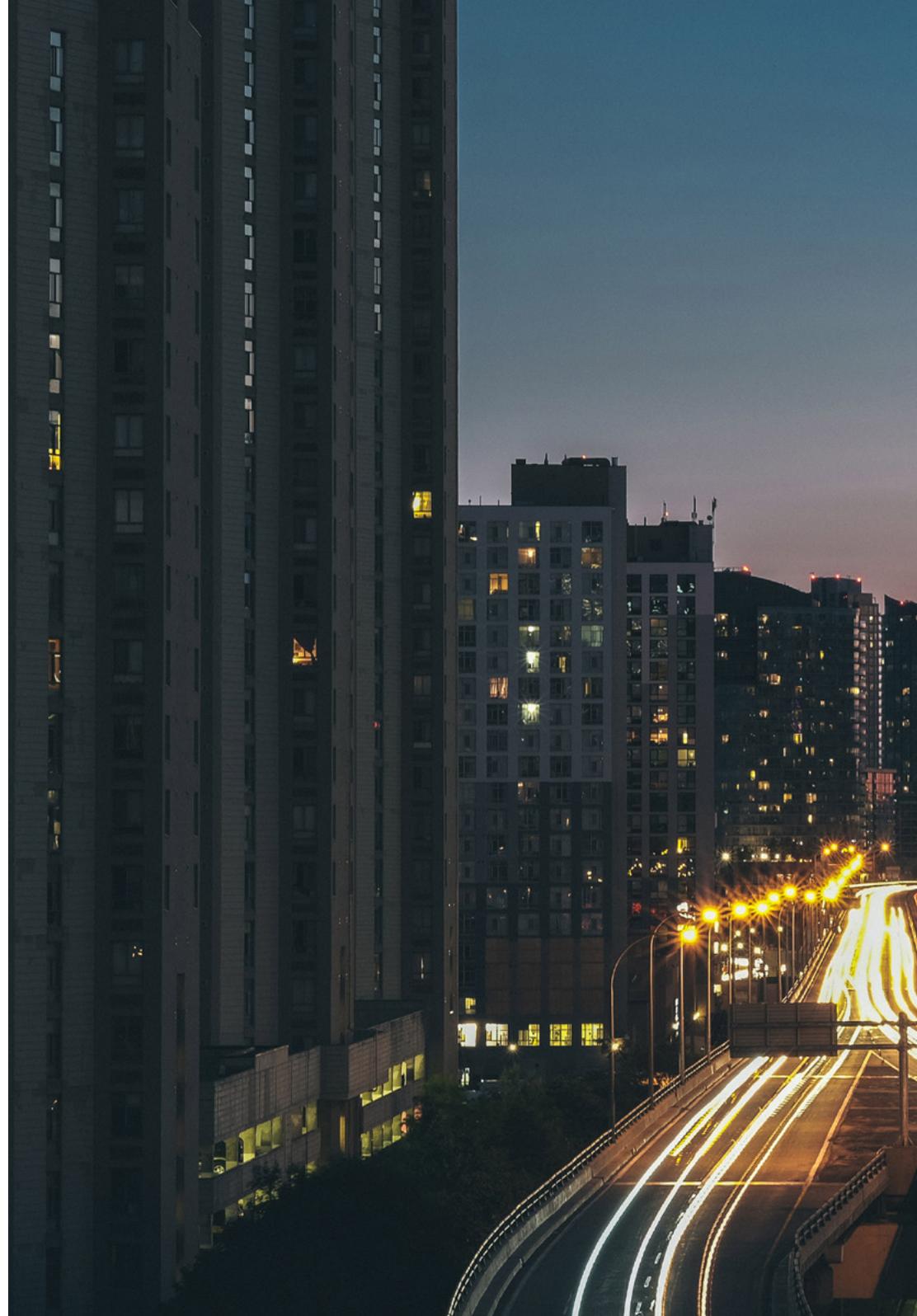
Paese	Città
Spagna	Barcellona

Indirizzo: Calle Bolivia 68-70, 08018, Barcelona

Ogilvy è pioniera nella pubblicità onnipresente, marketing e comunicazione aziendale

Tirocini correlati:

- Intelligenza Artificiale nel Design
- Costruzione del Marchio Personale





“

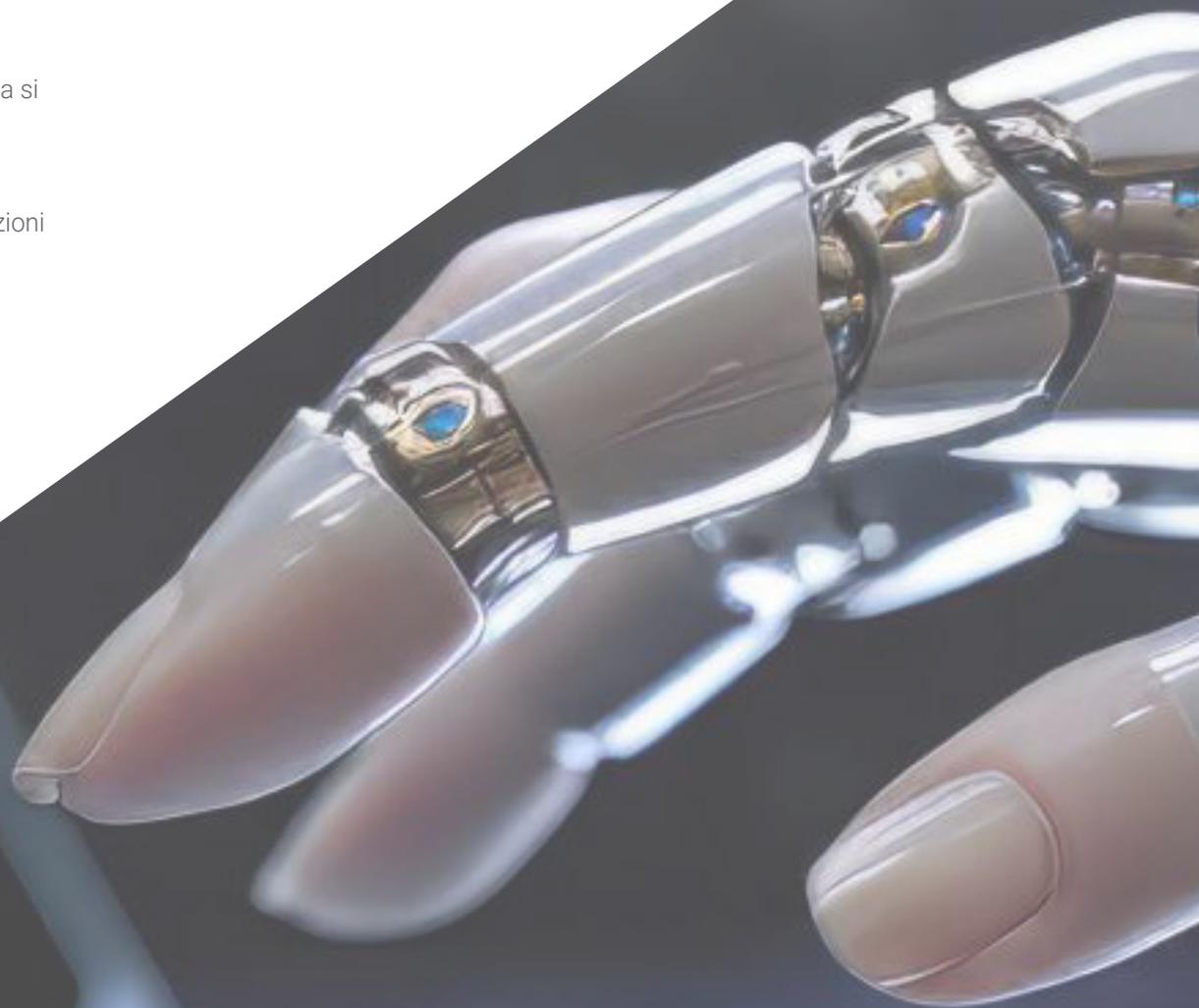
Potenzia la tua carriera professionale con un insegnamento olistico, che ti consenta di progredire sia dal punto di vista teorico che pratico”

09

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 Scuole di Informatica del mondo da quando esistono. 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 corso, 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 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 imparerai con 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.



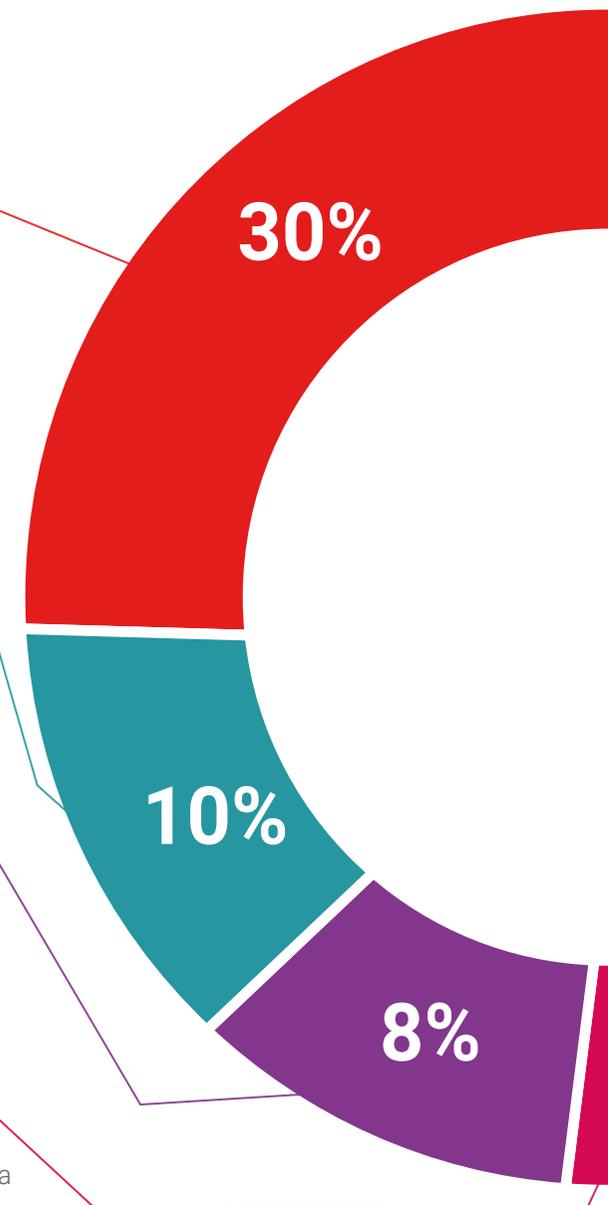
Pratiche di competenze e competenze

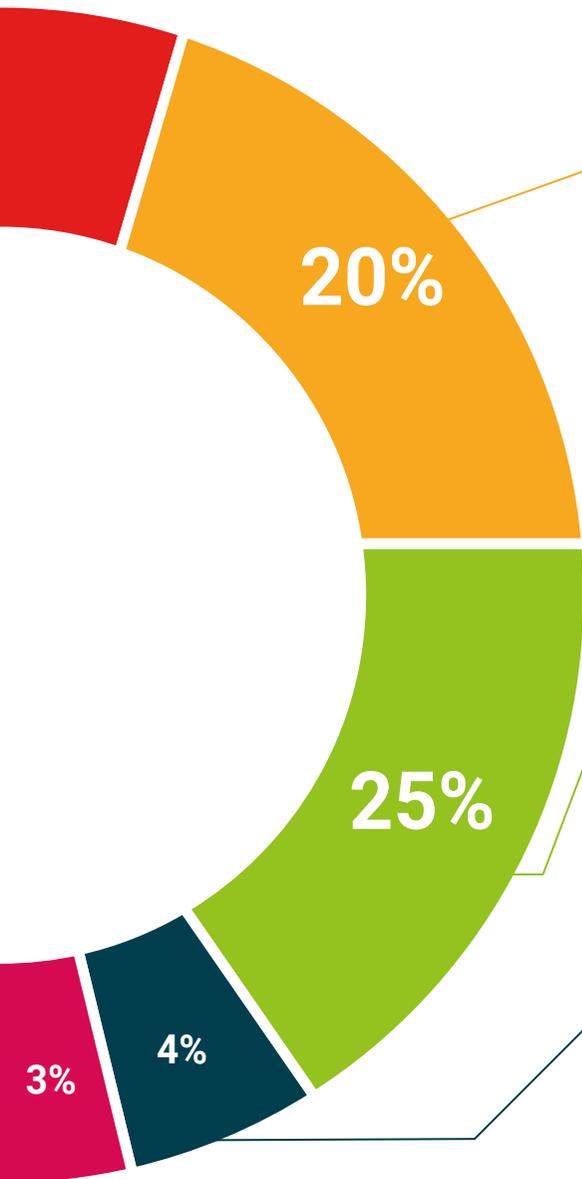
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



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.



10 Titolo

Il titolo di Master Semipresenziale in Intelligenza Artificiale nel Design garantisce, oltre alla specializzazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso ad una qualifica di Master Semipresenziale rilasciata da TECH Università Tecnologica



“

Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”

Questo **Master Semipresenziale in Intelligenza Artificiale nel Design** possiede il programma più completo e aggiornato del panorama professionale e accademico.

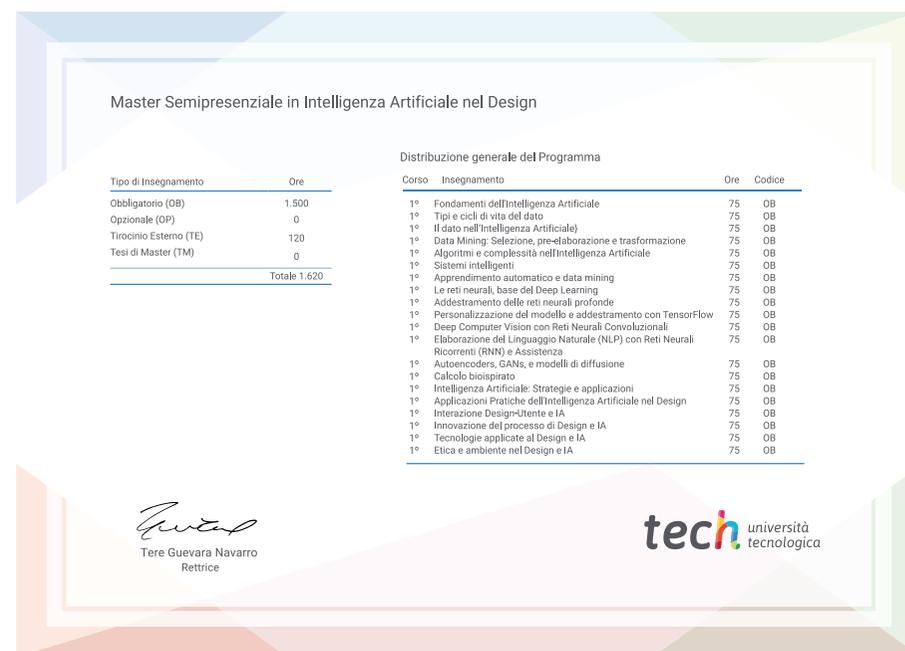
Dopo aver superato le valutazioni, lo studente riceverà mediante lettera certificata, con ricevuta di ritorno, la corrispondente qualifica di **Master Semipresenziale** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**, che accrediterà il superamento delle valutazioni e l'acquisizione delle competenze del programma.

Oltre alla qualifica, sarà possibile ottenere un certificato e un attestato dei contenuti del programma. A tal fine, sarà necessario contattare il proprio consulente accademico, che fornirà tutte le informazioni necessarie.

Titolo: **Master Semipresenziale in Intelligenza Artificiale nel Design**

Modalità: **Semipresenziale (Online + Tirocinio)**

Durata: **12 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 innovazione
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lin

tech universidad
tecnológica

Master Semipresenziale Intelligenza Artificiale nel Design

Modalità: Semipresenziale (Online + Tirocinio)

Durata: 12 mesi

Titolo: TECH Università Tecnologica

Ore teoriche: 1.620

Master Semipresenziale

Intelligenza Artificiale nel Design