

Master Privato

Intelligenza Artificiale nel Design



Master Privato Intelligenza Artificiale nel Design

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

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

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Competenze

pag. 18

04

Direzione del corso

pag. 22

05

Struttura e contenuti

pag. 26

06

Metodologia

pag. 44

07

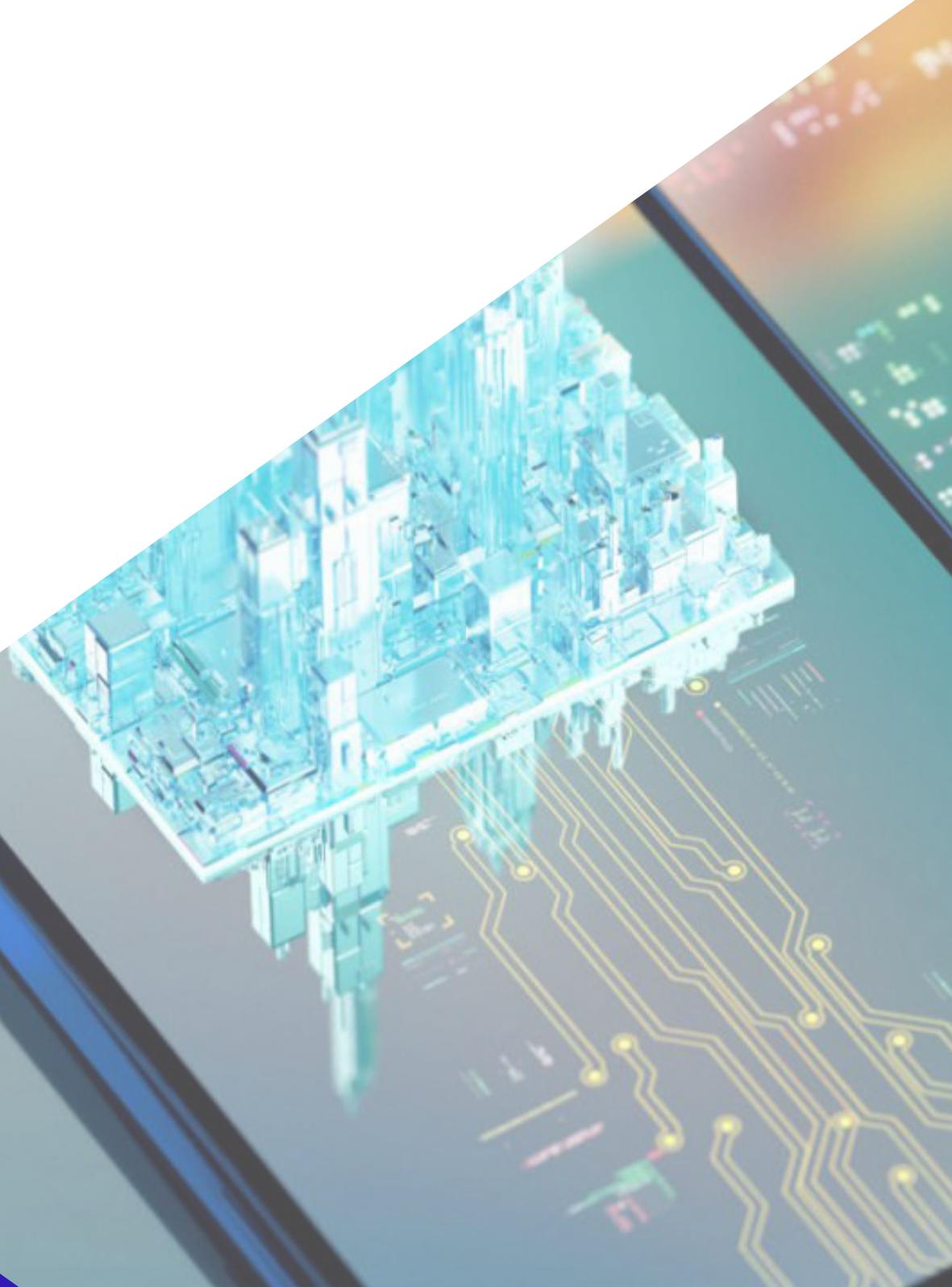
Titolo

pag. 52

01

Presentazione

La fusione tra Intelligenza Artificiale e Design ha generato una vera e propria rivoluzione nel modo di concepire e realizzare i prodotti. La IA diventa un catalizzatore della creatività, fornendo strumenti avanzati di generazione automatica, snellendo il processo creativo e consentendo ai designer di esplorare un'ampia gamma di possibilità in tempi significativamente ridotti. Non solo, ma perfeziona anche l'esperienza dell'utente analizzando attentamente i dati e i modelli per creare interfacce più istintive e personalizzate. La IA svolge inoltre un ruolo essenziale nel miglioramento del Design, semplificando test e simulazioni. Per questo motivo, TECH ha concepito questo programma innovativo, ispirato all'approccio all'avanguardia *Relearning*.



“

L'applicazione dell'Intelligenza Artificiale nel Design ti permetterà di accedere a un processo creativo più innovativo e incentrato sull'utente. Cosa aspetti a iscriverti?"

La sinergia tra Intelligenza Artificiale e Design ha generato una vera e propria rivoluzione nell'ideazione e nello sviluppo di progetti in questo campo. Un punto chiave da tenere in considerazione è il sostanziale miglioramento del processo creativo: gli algoritmi di AI esplorano vasti set di dati per scoprire modelli e tendenze, fornendo intuizioni preziose che guidano il processo decisionale nel campo del Design.

In questo contesto, TECH presenta il Master Privato in Intelligenza Artificiale nel Design, che fonde senza soluzione di continuità le nuove tecnologie con la creazione di prodotti creativi, fornendo ai designer una prospettiva unica e completa. Oltre a impartire conoscenze tecniche, questo programma affronterà i temi dell'etica e della sostenibilità, assicurando che gli studenti siano preparati ad affrontare le sfide contemporanee in un campo in costante evoluzione.

Allo stesso modo, l'ampiezza degli argomenti trattati riflette la diversità delle applicazioni dell'IA in diverse discipline, dalla generazione automatizzata di contenuti alle strategie per ridurre gli sprechi nel processo di Design. Infatti, l'enfasi sull'etica e sull'impatto ambientale è pensata per formare professionisti coscienti e competenti.

Infine, verrà trattata l'analisi dei dati per il processo decisionale nel Design, l'implementazione di sistemi di IA per personalizzare prodotti ed esperienze, nonché l'esplorazione di tecniche avanzate di visualizzazione e generazione di contenuti creativi.

In questo modo, TECH ha progettato una qualifica accademica rigorosa, supportata dal metodo innovativo *Relearning*. Questo approccio didattico consiste nel ripetere i concetti chiave per garantire una comprensione approfondita dei contenuti. Anche l'accessibilità è fondamentale: basta avere un dispositivo elettronico collegato a Internet per accedere al materiale in qualsiasi momento e in qualsiasi luogo, svincolando lo studente dai vincoli della presenza fisica o da orari predefiniti.

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

- ♦ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti di Intelligenza Artificiale nel Design
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni tecniche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ♦ Particolare enfasi sulle metodologie innovative
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ♦ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



Affronterai l'integrazione dell'IA nel design, aumentando l'efficienza e la personalizzazione e aprendo le porte a nuove possibilità creative”

“

Esplorerai la complessa intersezione tra etica, ambiente e nuove tecnologie in modo approfondito grazie a questo Master Privato unico nel suo genere, insegnato interamente online”

Il personale docente comprende professionisti del settore, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Dall'automazione della creazione visiva all'analisi predittiva delle tendenze e alla collaborazione basata sull'intelligenza artificiale, sarai immerso in un campo dinamico.

Sfrutta la vasta biblioteca di risorse multimediali di TECH ed esplora la fusione di assistenti virtuali e analisi delle emozioni degli utenti.



02 Obiettivi

Questo Master Privato mira a fornire ai designer una comprensione approfondita e completa dell'intersezione tra l'Intelligenza Artificiale e il campo del Design. Ciò comporterà non solo il rafforzamento delle loro competenze tecniche e creative, ma anche la concezione e l'applicazione di algoritmi di IA in processi innovativi. Inoltre, promuoverà una visione critica ed etica nell'uso dell'IA nei progetti creativi, preparando i professionisti ad affrontare dilemmi etici. Verranno inoltre affrontati argomenti che vanno dalla personalizzazione delle esperienze degli utenti alla generazione di contenuti visivi.





“

Sarai protagonista di un contesto in cui la collaborazione tra l'inventiva umana e la tecnologia all'avanguardia è fondamentale per lo sviluppo del Design di oggi”



Obiettivi generali

- Comprendere le basi teoriche dell'Intelligenza Artificiale
- Studiare i diversi tipi di dati e comprendere il ciclo di vita dei dati
- Valutare il ruolo cruciale dei dati nello sviluppo e nell'implementazione di soluzioni di intelligenza artificiale
- Approfondire la comprensione degli algoritmi e della complessità per la risoluzione di problemi specifici
- Esplorare le basi teoriche delle reti neurali per lo sviluppo del *Deep Learning*
- Analizzare il bio-inspired computing e la sua rilevanza per lo sviluppo di sistemi intelligenti
- Analizzare le attuali strategie di intelligenza artificiale in vari campi, identificando opportunità e sfide
- Sviluppare le capacità di implementare strumenti di intelligenza artificiale nei progetti di design, compresa la generazione automatica di contenuti, ottimizzazione del design e riconoscimento dei modelli
- 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
- Comprendere la simbiosi tra design interattivo e Intelligenza Artificiale per ottimizzare l'esperienza dell'utente
- Sviluppare competenze nella progettazione adattiva, tenendo conto del comportamento degli utenti e applicando strumenti avanzati di Intelligenza Artificiale
- Analizzare criticamente le sfide e le opportunità nell'implementazione del design personalizzato nell'industria utilizzando l'Intelligenza Artificiale
- Comprendere il ruolo trasformativo dell'Intelligenza Artificiale nell'innovazione dei processi di progettazione e produzione





Obiettivi specifici

Modulo 1. Fondamenti di 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
- ♦ Esplorare il concetto di web semantico e la sua influenza sull'organizzazione e la comprensione delle informazioni negli ambienti digitali

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
- ♦ Analizzare gli aspetti normativi relativi alla gestione dei dati, al rispetto delle normative sulla privacy e sulla sicurezza e alle best practice

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
- ♦ Esplorare il processo di trasformazione dei dati in informazioni utilizzando tecniche di data mining e di visualizzazione dei dati
- ♦ 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 lisciamiento 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

- ♦ Esplorare la teoria degli agenti, comprendendo i concetti fondamentali del suo funzionamento e la sua applicazione nell'Intelligenza Artificiale e nell'ingegneria del Software
- ♦ 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
- ♦ Esplorare la connessione tra neuroni biologici e artificiali per una comprensione più approfondita della progettazione dei modelli
- ♦ Impostare gli iperparametri per il *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
- ♦ Comprendere e applicare le tecniche di regolarizzazione per migliorare la generalizzazione ed evitare l'overfitting nelle reti neurali profonde

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 *tfddata* 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 Convoluzionali

- ♦ Comprendere l'architettura della corteccia visiva e la sua importanza nella *Deep Computer Vision*
- ♦ Esplorare e applicare i livelli convoluzionali per estrarre caratteristiche chiave dalle immagini
- ♦ Implementare i livelli di clustering e il loro utilizzo nella *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 Convoluzionali
- ♦ 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 PNL 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. Bio-inspired computing

- ♦ 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
- ♦ Approfondire l'implementazione e l'utilità delle reti neurali nell'ambito 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
- ♦ Ottimizzare i processi delle risorse umane attraverso l'uso strategico dell'intelligenza artificiale

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
- ♦ Implementare tecniche di IA per analizzare i dati relativi al design, come il comportamento di navigazione e il feedback degli utenti

Modulo 17. Interazione Design-Utente e IA

- ♦ Comprendere la simbiosi tra Interactive Design e AI per ottimizzare l'esperienza dell'utente
- ♦ 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

- ♦ Comprendere il ruolo trasformativo dell'IA nell'innovazione dei processi di Design e produzione
- ♦ 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
- ♦ Comprendere l'integrazione strategica delle tecnologie emergenti e dell'IA nel campo 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
- ♦ Analizzare il modo in cui le tecnologie di IA possono influenzare la società, considerando le strategie per mitigare i loro possibili impatti negativi



Sfrutterai il potenziale dell'IA per ottimizzare i processi creativi e creare soluzioni di Design innovative e responsabili”

03

Competenze

Il programma garantirà che i designer acquisiscano le competenze tecniche essenziali per incorporare efficacemente l'Intelligenza Artificiale nei progetti di Design. Ciò comprende sia la generazione automatica di contenuti che il miglioramento dei processi industriali. Inoltre, approfondendo la comprensione delle ramificazioni etiche e sostenibili, i professionisti saranno preparati ad assumere ruoli di leadership responsabile in un contesto in cui tecnologia e creatività sono intrecciate. Pertanto, questa formazione non solo migliorerà le competenze tecniche degli studenti, ma inculcherà anche una prospettiva etica e ambientale.



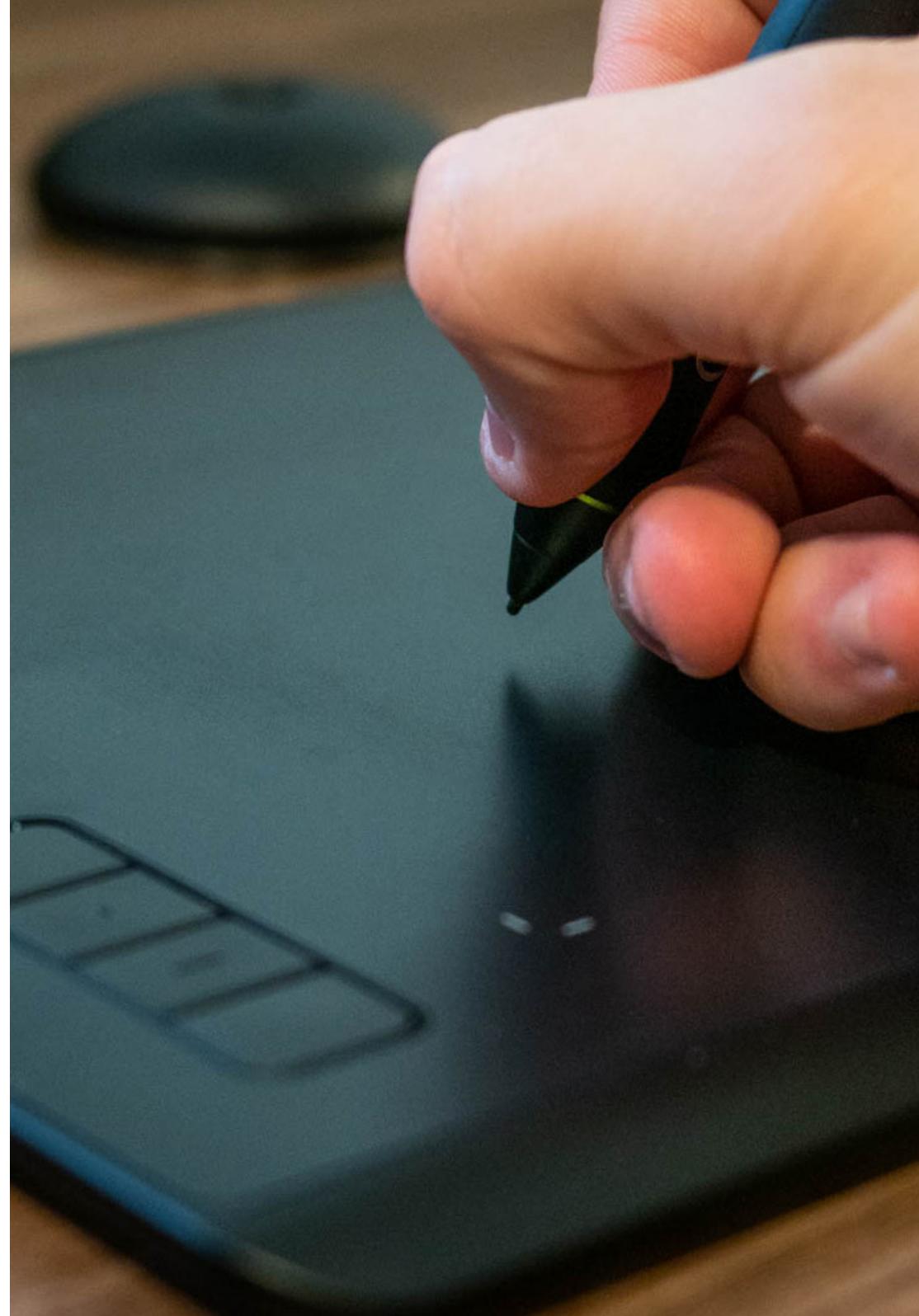
“

Grazie a questo Master Privato potrai padroneggiare la sinergia tra creatività e tecnologia! Distinguiti nell'ambito dell'innovazione del design contemporaneo e affronta in modo proattivo le sfide che si presentano nel campo dell'Intelligenza Artificiale”



Competenze generali

- ♦ Padroneggiare le tecniche di data mining, compresa 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 *Autoencoders*, GANs e Modelli di Diffusione per risolvere sfide specifiche nell'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 Intelligenza Artificiale, 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
- ♦ 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 livelli di clustering e il loro utilizzo nei modelli di *Deep Computer Vision* con Keras
- ♦ Utilizzare funzioni e grafici di *TensorFlow* per ottimizzare le prestazioni dei modelli personalizzati
- ♦ Ottimizzare lo sviluppo e l'implementazione di *chatbots* 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 pattern
- ♦ 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
- ♦ 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
- ♦ Promuovere pratiche sostenibili nel Design, dalla riduzione dei rifiuti all'integrazione di tecnologie responsabili

04

Direzione del corso

I docenti di questo Master Privato in Intelligenza Artificiale nel Design sono pionieri del settore, specialisti impegnati nel costante avanzamento dell'intersezione tra creatività e tecnologia. Il loro approccio fonde conoscenze pratiche e teoriche e sono esperti riconosciuti che non solo trasmetteranno conoscenze all'avanguardia e strumenti innovativi, ma motiveranno anche gli studenti con la loro visione audace e la loro capacità di navigare nella complessità del Design guidato dall'IA.



“

*Preparati a lasciarti ispirare da guide visionarie!
Il personale di questo Master Privato ti metterà
in grado di guidare la prossima ondata di
innovazione nel campo del Design”*

Direzione



Dott. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO e CTO presso Prometheus 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 conseguito 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* presso PHOENIX Project e FLEXUM (ONENET) Project
- ♦ Content creator nella Sfida Globale UC3M
- ♦ Premio Ginés Huertas Martínez (2023)
- ♦ Master in Energie Rinnovabili presso l'Università Politecnica di Cartagine
- ♦ Laurea in Ingegneria Elettrica (bilingue) presso l'Università Carlos III di Madrid

05

Struttura e contenuti

Ciò che rende questo Master Privato eccezionale è il suo approccio rivoluzionario e completo all'intersezione tra Design e Intelligenza Artificiale. L'integrazione di materie come "Computational Design e IA" e "Design-User Interaction e IA" consentirà ai designer di affrontare le sfide contemporanee, dalla creazione automatica di contenuti multimediali all'adattamento contestuale nelle interazioni con gli utenti. Inoltre, la fusione innovativa di competenze tecniche, come l'ottimizzazione della struttura dei microchip, con considerazioni etiche ed ecologiche, come la minimizzazione dei rifiuti, rende questo programma un approccio olistico.



“

Immergiti in una formazione che integra la creatività con una profonda attenzione all'etica e alla sostenibilità, applicando l'Intelligenza Artificiale nel campo del Design”

Modulo 1. Fondamenti di 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. Progetto
 - 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. 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 Text mining 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. Apprendimento profondo
 - 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 di 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 della 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 del tasso di apprendimento automatico
 - 9.4.2. Cicli di apprendimento
 - 9.4.3. Termini di lisciviazione
- 9.5. Sovraregolazione
 - 9.5.1. Convalida incrociata
 - 9.5.2. Regolarizzazione
 - 9.5.3. Metriche di valutazione
- 9.6. Linee guida pratiche
 - 9.6.1. Progettazione di 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. *Data Augmentation*
 - 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. Regolarizzazione
 - 9.10.1. L e L
 - 9.10.2. Regolarizzazione 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 *tfddata*
 - 10.6.1. Utilizzo dell'API *tfddata* per il trattamento dei dati
 - 10.6.2. Costruzione di flussi di dati con *tfddata*
 - 10.6.3. Uso dell'API *tfddata* 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 il caricamento 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 Convoluzionali

- 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 il training di una RNN
 - 12.2.2. Conservazione del set di dati di training

- 12.2.3. Pulizia e trasformazione dei dati
- 12.2.4. Analisi del Sentiment
- 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. Autoencoders, GANs 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. Bio-inspired computing

- 14.1. Introduzione al bio-inspired computing
 - 14.1.1. Introduzione all'informatica bio-ispinata
- 14.2. Algoritmi di adattamento sociale
 - 14.2.1. Bio-inspired computing basato 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
 - 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 videogiochi
 - 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*
 - 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
 - 16.7.3. Composizione automatica di elementi visivi
 - 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 dall'IA
 - 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
- 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
 - 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

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

- 17.10. 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
 - 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
 - 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
 - 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
 - 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 virtuali dell'utente per i test di usabilità
 - 19.3.4. Interfaccia conversazionale per il feedback degli utenti
 - 19.4. Ottimizzazione dei flussi editoriali con algoritmi
 - 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
 - 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 dall'IA
 - 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
 - 2.1.1. Coscienza ambientale nel design industriale
 - 2.1.2. Valutazione del ciclo di vita e design sostenibile
 - 2.1.3. Sfide etiche nelle decisioni di design con impatto ambientale
 - 2.1.4. 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
 - 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



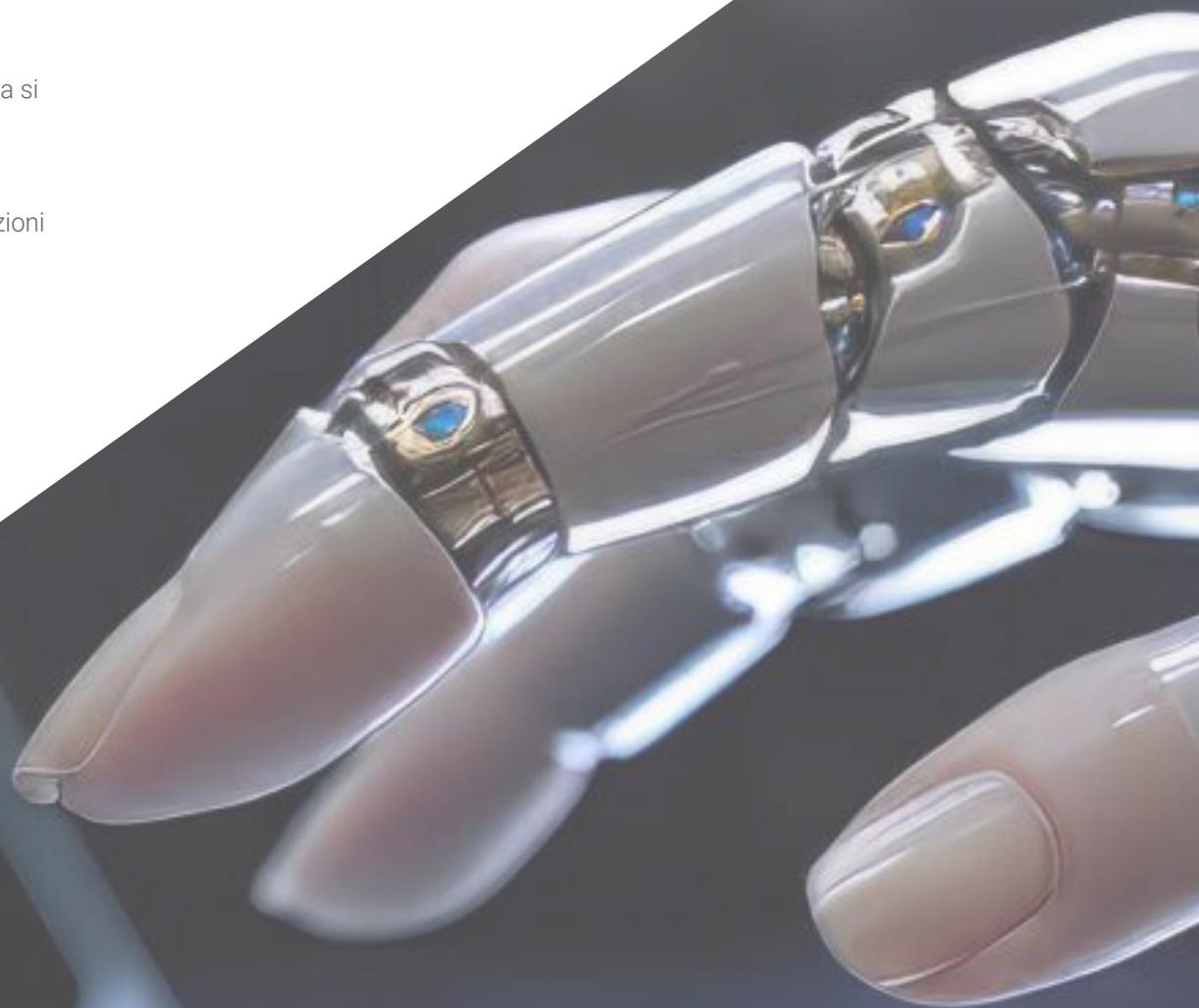
Immergiti in un programma completo e avanzato, unico nel creare professionisti altamente qualificati nell'applicazione dell'Intelligenza Artificiale nel Design"

06

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

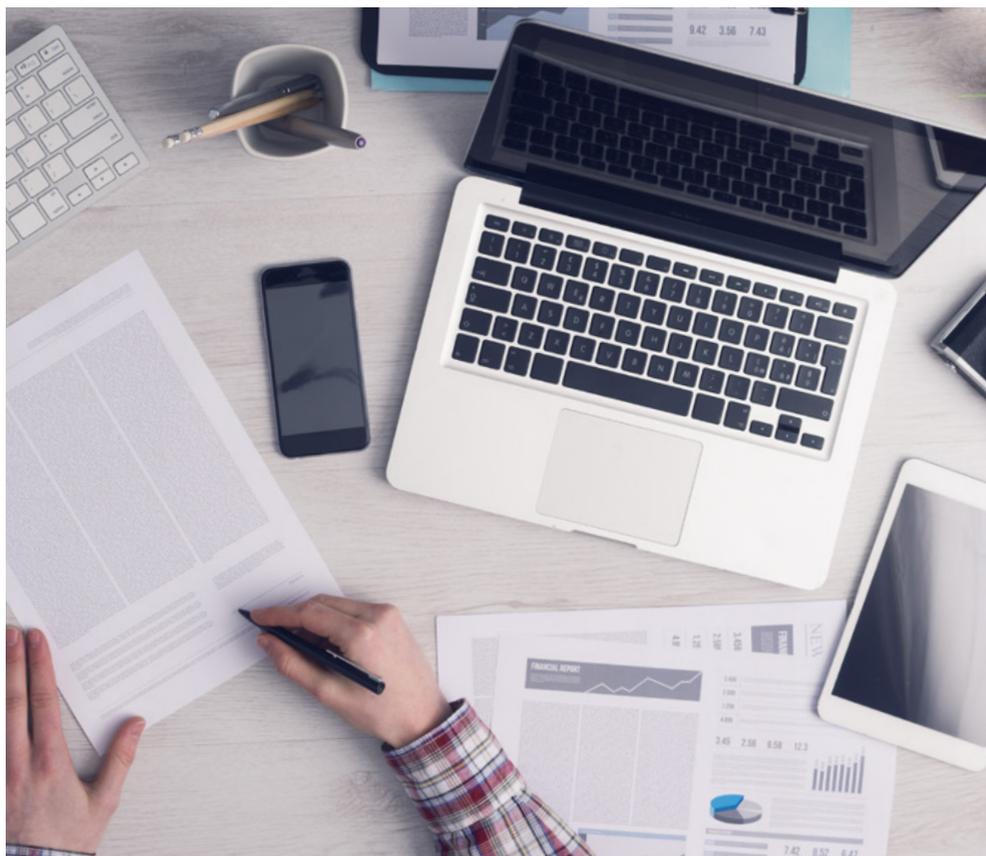
Il nostro programma offre un metodo rivoluzionario per sviluppare le abilità e le conoscenze. Il nostro obiettivo è quello di rafforzare le competenze in un contesto mutevole, competitivo e altamente esigente.

“

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.



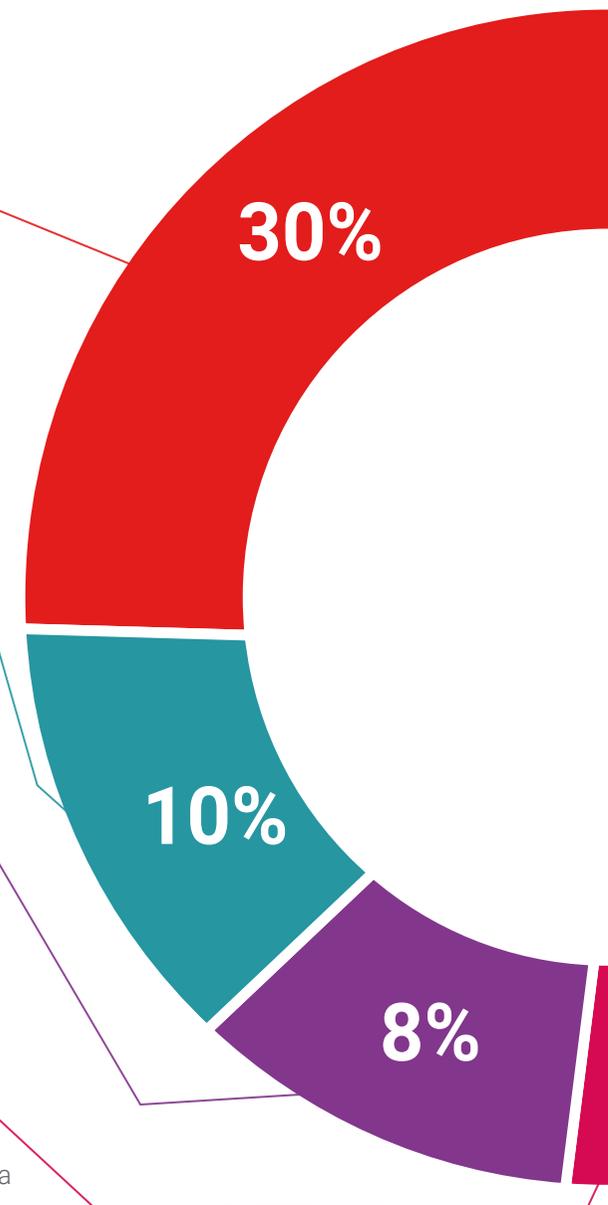
Pratiche di competenze e competenze

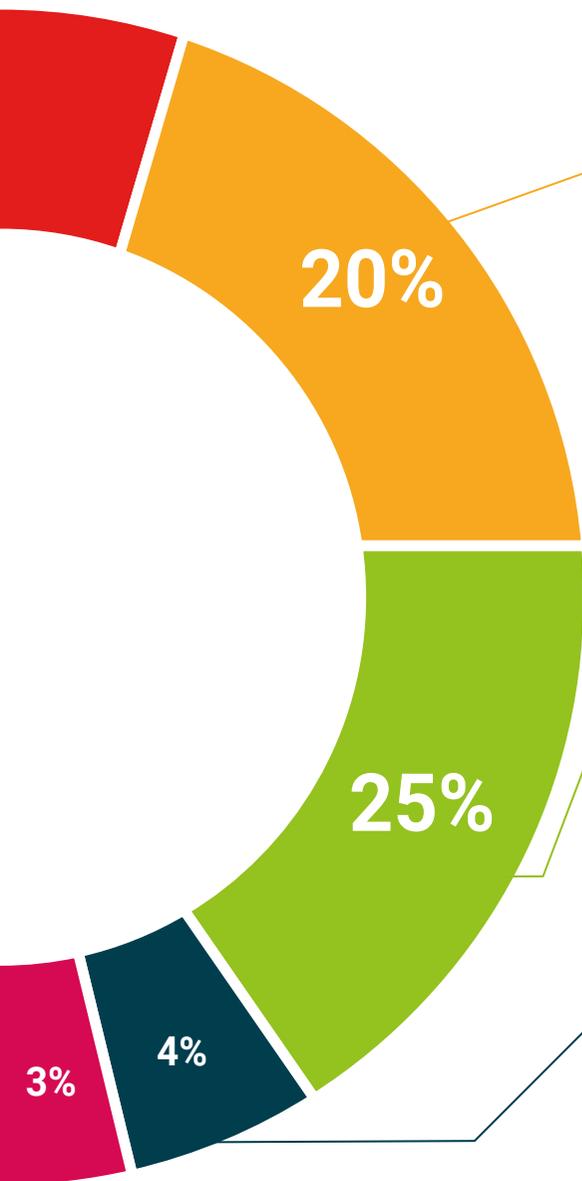
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



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.



07

Titolo

Il Master Privato in Intelligenza Artificiale nel Design garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Master Privato rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

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

Questo **Master Privato in Intelligenza Artificiale nel Design** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Master Privato** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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

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

N° Ore Ufficiali: **2.250 o.**



| Tipo di insegnamento | Ore |
|------------------------|--------------|
| Obbligatorio (OB) | 2.250 |
| Opzionale (OP) | 0 |
| Tirocinio Esterno (TE) | 0 |
| Tesi di Master (TM) | 0 |
| Totale | 2.250 |

| Corso | Insegnamento | Ore | Codice |
|-------|---|-----|--------|
| 1° | Fondamenti di Intelligenza Artificiale | 112 | OB |
| 1° | Tipi e cicli di vita del dato | 112 | OB |
| 1° | Il dato nell'Intelligenza Artificiale | 112 | OB |
| 1° | Data Mining: Selezione, pre-elaborazione e trasformazione | 112 | OB |
| 1° | Algoritmi e complessità nell'Intelligenza Artificiale | 112 | OB |
| 1° | Sistemi intelligenti | 112 | OB |
| 1° | Apprendimento automatico e data mining | 112 | OB |
| 1° | Le reti neurali, base del Deep Learning | 112 | OB |
| 1° | Addestramento delle reti neurali profonde | 112 | OB |
| 1° | Personalizzazione di Modelli e addestramento con TensorFlow | 112 | OB |
| 1° | Deep Computer Vision con Reti Neurali Convolutionali | 112 | OB |
| 1° | Elaborazione del Linguaggio Naturale (NLP) con Reti Neurali Ricorrenti (RNN) e Assistenza | 113 | OB |
| 1° | Autoencoders, GANs e modelli di diffusione | 113 | OB |
| 1° | Bio-inspired computing | 113 | OB |
| 1° | Intelligenza Artificiale: Strategie e applicazioni | 113 | OB |
| 1° | Applicazioni Pratiche dell'Intelligenza Artificiale nel Design | 113 | OB |
| 1° | Interazione Design-Utente e IA | 113 | OB |
| 1° | Innovazione del processo di Design e IA | 113 | OB |
| 1° | Tecnologie applicate al Design e IA | 113 | OB |
| 1° | Etica e ambiente nel Design e IA | 113 | OB |

*Apostille dell'Aia. Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

futuro
salute fiducia persone
educazione informazione tutor
garanzia accreditamento insegnamento
istituzioni tecnologia apprendimento
comunità impegno
attenzione personalizzata innovazione
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lingue

tech università
tecnologica

Master Privato Intelligenza Artificiale nel Design

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

Master Privato

Intelligenza Artificiale nel Design