

# Tirocinio Intelligenza Artificiale



**tech** università  
tecnologica

Tirocinio  
Intelligenza Artificiale

# Indice

01

Introduzione

---

*pag. 4*

02

Perché svolgere questo  
Tirocinio?

---

*pag. 6*

03

Obiettivi

---

*pag. 8*

04

Pianificazione  
dell'insegnamento

---

*pag. 12*

05

Dove posso svolgere il  
Tirocinio?

---

*pag. 14*

06

Condizioni generali

---

*pag. 16*

07

Titolo

---

*pag. 18*

# 01

## Introduzione

L'Intelligenza Artificiale (IA) sta ridefinendo i limiti dell'innovazione tecnologica in più settori. Non solo ottimizza l'efficienza operativa e il processo decisionale attraverso accurate analisi predittive, ma favorisce anche lo sviluppo di veicoli autonomi, assistenti virtuali avanzati e sistemi di raccomandazione personalizzati. Per questo motivo, TECH ha implementato il presente corso post-laurea, in cui, per 3 settimane, gli studenti saranno integrati in un'azienda di riferimento nel campo dell'Intelligenza Artificiale, per essere aggiornati sugli ultimi sviluppi in questo settore.

“

*Questo Tirocinio ti fornirà l'opportunità di acquisire competenze pratiche ed esperienza diretta nello sviluppo e nell'applicazione di algoritmi di Intelligenza Artificiale"*





Secondo recenti studi, il mercato globale dell'Intelligenza Artificiale (IA) dovrebbe raggiungere i 733,7 miliardi di dollari, con applicazioni che vanno dall'automazione dei processi, fino all'ottimizzazione delle catene di fornitura e alla diagnosi medica più precisa. Gli ingegneri di tutto il mondo stanno adottando tecniche avanzate di IA, come le reti neurali profonde e l'apprendimento automatico supervisionato e non supervisionato, per sviluppare soluzioni innovative che migliorano l'efficienza operativa e consentono di prendere decisioni informate dai dati in tempo reale.

In questo contesto, TECH ha sviluppato un rivoluzionario Tirocinio in Intelligenza Artificiale, che consiste in un soggiorno di 120 ore. Per 3 settimane, i professionisti saranno quindi integrati in un team di lavoro composto da veri esperti del settore. Insieme a loro, saranno coinvolti attivamente in attività come l'analisi dei dati, la formazione di reti neurali profonde, la progettazione di modelli predittivi, ecc. Grazie a questo, acquisiranno molteplici competenze per ottimizzare le loro procedure abituali e fornire servizi di prima qualità.

Durante questo percorso, gli ingegneri saranno supportati da un tutor aggiunto che sarà responsabile di guidarli e risolvere eventuali dubbi. In questo modo, potranno godere di un apprendimento di successo che li aiuterà ad espandere le loro prospettive professionali. In questa stessa linea, gli studenti saranno altamente qualificati per fare il salto verso le istituzioni tecnologiche più prestigiose, offrendo le soluzioni più efficienti.

# 02

## Perché svolgere questo Tirocinio?

Questa formazione consentirà agli studenti di comprendere i fondamenti teorici, nonché di padroneggiare strumenti e piattaforme IA reali come *TensorFlow* e *PyTorch*. Ciò non solo rafforzerà le tue capacità tecniche in aree cruciali come l'apprendimento automatico e l'elaborazione del linguaggio naturale, ma anche preparare gli ingegneri ad affrontare sfide reali in settori come la salute, finanza e logistica. Con l'obiettivo di aiutarli in questo lavoro, TECH ha progettato un prodotto accademico unico e dirompente nel panorama pedagogico attuale, che consentirà agli specialisti di accedere, per 3 settimane, ad un ambiente di lavoro reale.



*Il Tirocinio aumenterà la tua occupabilità e le tue opportunità di carriera, preparandoti a guidare l'innovazione e la trasformazione digitale nei loro rispettivi campi"*

### 1. Aggiornarsi sulla base delle più recenti tecnologie

Le nuove tecnologie stanno avendo un grande impatto nel campo dell'intelligenza artificiale, fornendo agli ingegneri strumenti avanzati per ottimizzare significativamente il loro lavoro, come l'IA generativa, i modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM) e le reti neurali profonde. Queste tecnologie consentono di ottimizzare i processi industriali, migliorare il processo decisionale in tempo reale e sviluppare sistemi intelligenti in grado di imparare e adattarsi continuamente.

### 2. Approfondire nuove competenze dall'esperienza dei migliori specialisti

Durante il Tirocinio, un team di professionisti dell'Intelligenza Artificiale accompagnerà gli studenti per aiutarli a trarre il massimo vantaggio da questa esperienza accademica. Allo stesso tempo, trasmetteranno loro le tecniche più innovative per analizzare grandi volumi di dati.

### 3. Accedere ad ambienti professionali di prim'ordine

La premessa massima di TECH è mettere a disposizione di chiunque programmi universitari di alta qualità. Per questo motivo, seleziona minuziosamente tutte le scuole disponibili affinché gli studenti possano svolgere il loro tirocinio educativo. Grazie a questo, gli ingegneri hanno accesso garantito alle istituzioni di riferimento nel campo dell'Intelligenza Artificiale. In questo modo, saranno in grado di verificare quotidianamente un'area di lavoro esigente, rigorosa ed esaustiva, applicando sempre le ultime tecniche alla metodologia di lavoro.



#### **4. Combinare la migliore teoria con la pratica più avanzata**

Nel mercato accademico attuale è frequente trovare qualifiche che si limitano a fornire contenuti teorici, dimenticando che la pratica è un aspetto fondamentale per gli studenti di applicare le conoscenze a situazioni di lavoro reali. Lontano da questo, TECH offre un modello di apprendimento 100% pratico, che permetterà agli informatici di acquisire esperienza pratica e affrontare le sfide reali che possono incontrare nella loro carriera professionale.

#### **5. Ampliare le frontiere della conoscenza**

TECH offre la possibilità agli studenti di svolgere questo Tirocinio in entità di portata internazionale. Grazie a questo, gli informatici saranno in grado di espandere i loro confini e raggiungere i migliori professionisti che esercitano nel loro lavoro in aziende di primo livello. Un'opportunità unica che solo TECH, la più grande università digitale del mondo può offrire.



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

# 03

## Obiettivi

Gli obiettivi del Tirocinio sono di fornire agli ingegneri una comprensione approfondita e pratica dei principi fondamentali e delle applicazioni avanzate dell'intelligenza Artificiale. Attraverso progetti pratici e casi di studio, gli ingegneri sono tenuti ad acquisire competenze concrete nello sviluppo e l'implementazione di modelli di apprendimento automatico, reti neurali, e l'elaborazione dei dati. Inoltre, la formazione mira a familiarizzare gli ingegneri con strumenti e tecnologie leader nel settore, preparandoli ad affrontare sfide tecniche complesse e applicando soluzioni innovative nei rispettivi settori di specializzazione.



### 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 risolvere problemi specifici
- Esplorare le basi teoriche delle reti neurali per lo sviluppo del *Deep Learning*
- Analizzare le attuali strategie di Intelligenza Artificiale in vari campi, identificando opportunità e sfide



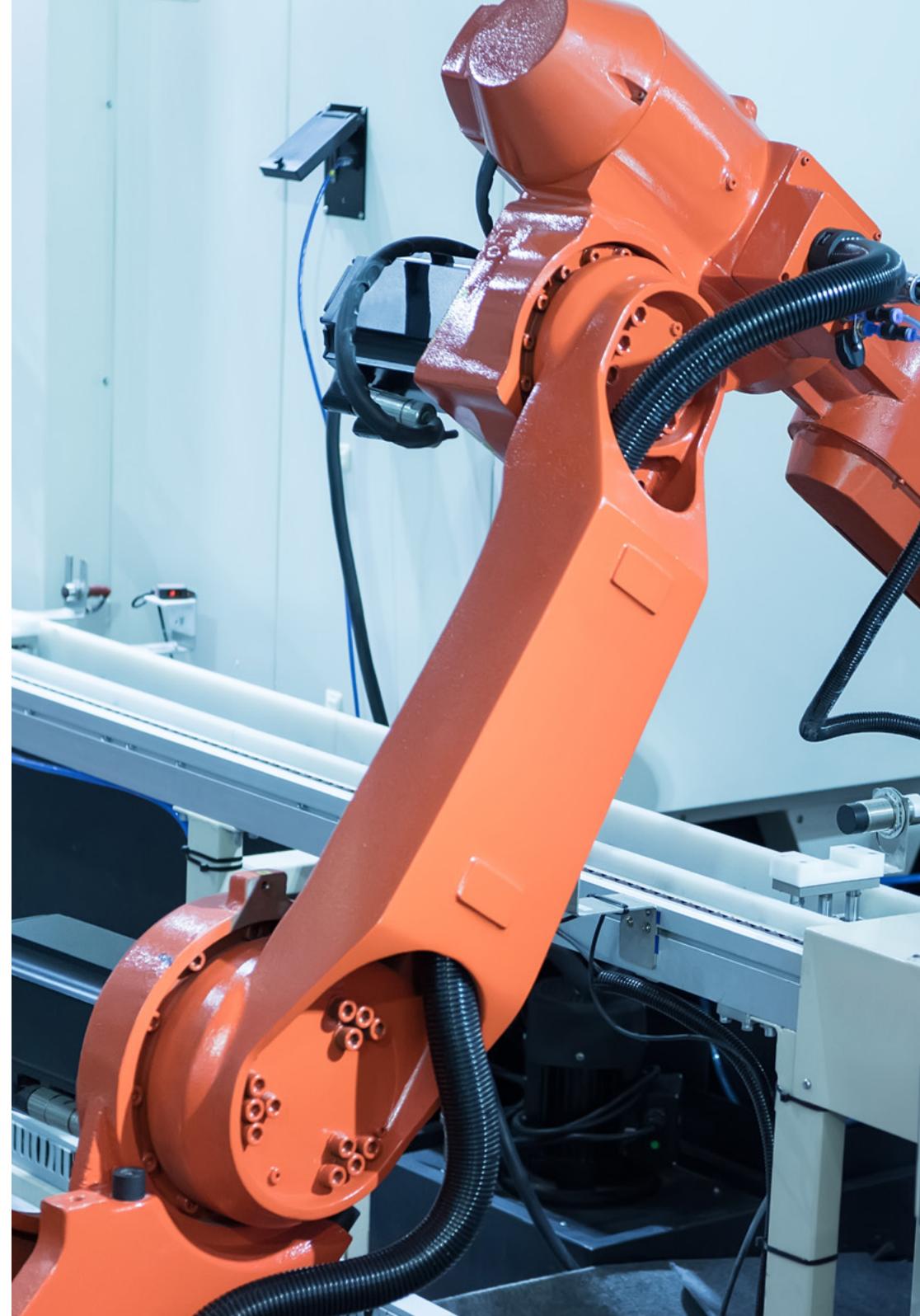


## Obiettivi specifici

---

- Comprendere il funzionamento delle reti neurali e la loro applicazione nei modelli di apprendimento dell'Intelligenza Artificiale
- Esplorare le fasi iniziali del ciclo di vita dei dati, evidenziando l'importanza della pianificazione e della struttura dei dati
- Esplorare il concetto di *Data warehouse* (Magazzino Dati), con particolare attenzione ai suoi elementi costitutivi e alla sua progettazione
- 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
- 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
- Introdurre le strategie di progettazione degli algoritmi, fornendo una solida comprensione degli approcci fondamentali alla risoluzione dei problemi

- ♦ Analizzare algoritmi basati su grafi, esplorando la loro applicazione nella rappresentazione e nella soluzione di problemi che coinvolgono relazioni complesse
- ♦ 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 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
- ♦ Padroneggiare i fondamenti del Deep Learning, comprenderne il ruolo fondamentale nel *Deep Learning*
- ♦ Regolare gli iperparametri per il *Fine Tuning* delle reti neurali, ottimizzando le loro prestazioni su compiti specifici
- ♦ Risolvere i problemi legati ai gradienti nell'addestramento delle reti neurali profonde
- ♦ Esplorare e applicare tecniche di *Data Augmentation* per arricchire i set di dati e migliorare la generalizzazione del modello
- ♦ 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





- ◆ Esplorare le strategie di rilevamento e tracciamento degli oggetti utilizzando le Reti Neurali Convoluzionali
- ◆ Sviluppare competenze nella generazione di testi utilizzando reti neurali ricorrenti (RNN)
- ◆ Approfondire l'implementazione e l'utilità delle reti neurali nell'ambito del bio-inspired computing
- ◆ Applicare le tecniche di intelligenza artificiale nell'industria per migliorare la produttività
- ◆ Analizzare le implicazioni dell'intelligenza artificiale nella fornitura di servizi sanitari
- ◆ Sviluppare strategie per l'implementazione dell'intelligenza artificiale nei servizi finanziari

“ Rafforzerai la tua capacità di risolvere problemi complessi applicando algoritmi e tecniche avanzate di elaborazione dei dati”

# 04

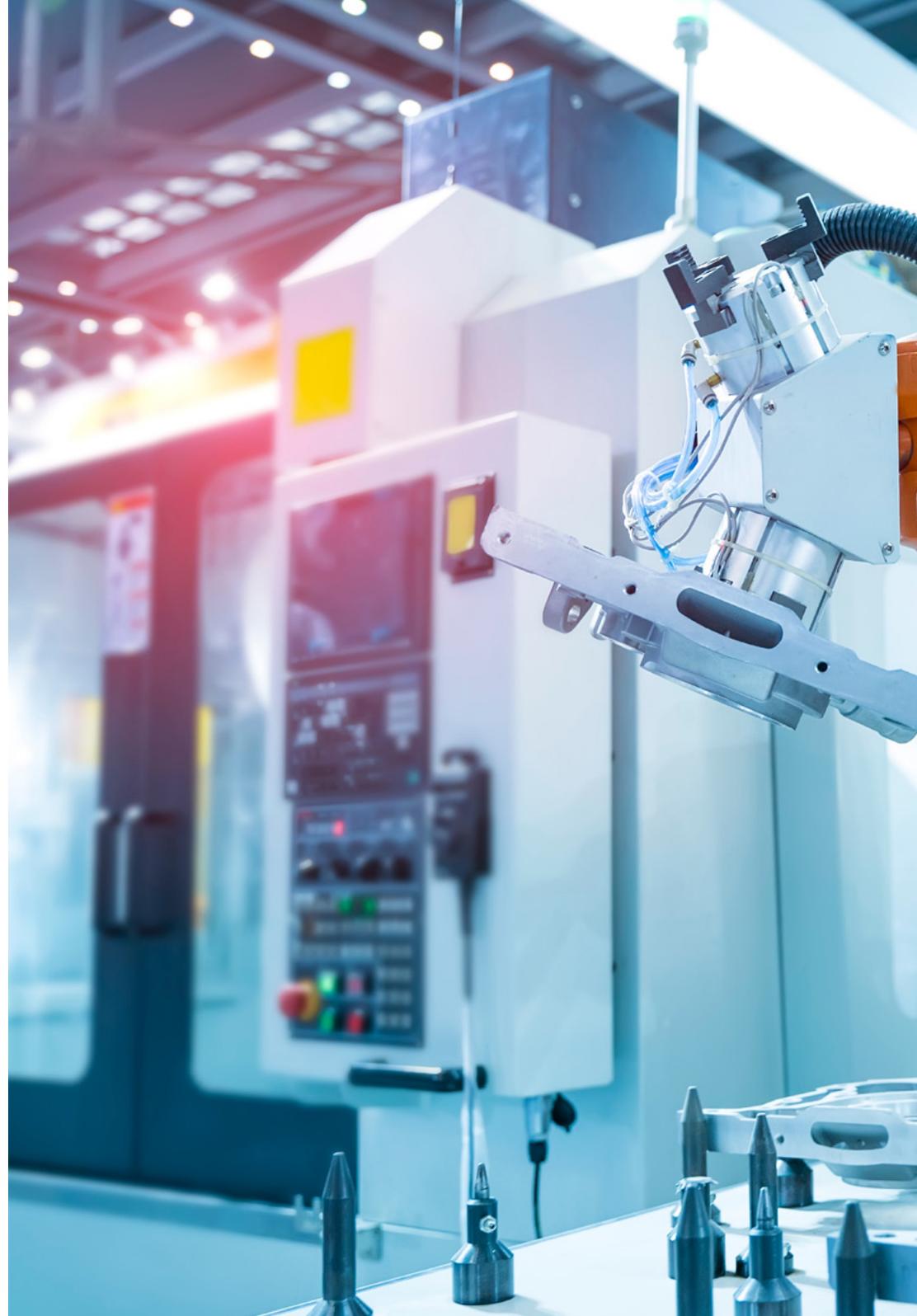
## Strutturazione del programma

Il Tirocinio in Intelligenza Artificiale è composta da un seminario educativo in un'entità di riferimento, della durata di 3 settimane, dal lunedì al venerdì e con giornate di 8 ore consecutive di insegnamento pratico accanto a uno specialista strutturato. Grazie a questo percorso, gli studenti acquisiranno competenze avanzate e di sperimentare un notevole salto di qualità nel loro percorso professionale.

In questa proposta di tirocinio, completamente pratica, le attività sono finalizzate allo sviluppo e al perfezionamento delle competenze necessarie per la fornitura di servizi informatici basati sull'Intelligenza Artificiale e che sono orientate alla formazione specifica per l'esercizio dell'attività.

Questa è un'eccellente opportunità per gli ingegneri di imparare lavorando in una grande istituzione, dove saranno integrati in un team di lavoro composto da esperti nel campo dell'Intelligenza Artificiale. Questi professionisti trasmetteranno tutte le conoscenze necessarie per eccellere in un settore molto richiesto dalle aziende.

L'insegnamento pratico sarà svolto con la partecipazione attiva dello studente svolgendo le attività e le procedure di ogni area di competenza (imparare a imparare e imparare a fare), con l'accompagnamento e la guida di insegnanti e altri compagni di formazione che facilitano il lavoro di squadra e l'integrazione multidisciplinare come competenze trasversali per la pratica informatica (imparare a essere e imparare a relazionarsi).



Le procedure descritte di seguito saranno la base della parte pratica della formazione, e la loro realizzazione sarà soggetta alla disponibilità propria del centro e il suo volume di lavoro, Le attività proposte sono:

Modulo	Attività Pratica
Processo di Gestione dei Dati	Progettare e implementare sistemi per l'immissione di dati (come moduli web, applicazioni mobili e sistemi di acquisizione automatizzata)
	Gestire le soluzioni di cloud storage per la scalabilità e accessibilità dei dati
	Eseguire tecniche di pulizia dei dati per correggere gli errori e garantire la qualità
	Creare algoritmi di analisi dei dati, incluso il <i>Machine Learning</i>
Tecniche di Data Mining	Applicare tecniche di riduzione della dimensionalità per eliminare le ridondanze e ridurre le dimensioni dei dati senza perdere informazioni rilevanti
	Utilizzare strumenti di visualizzazione per esplorare i dati e rilevare modelli
	Generare nuove variabili da quelle esistenti per migliorare le prestazioni dei modelli predittivi
	Utilizzare metriche di valutazione per misurare le prestazioni dei modelli
Sviluppo di Algoritmi Bioispirati	Costruire algoritmi evolutivi che imitano i processi di selezione naturale ed evoluzione per risolvere problemi complessi
	Modellare e simulare sistemi biologici per comprenderne i principi e applicare queste conoscenze a soluzioni computazionali
	Applicare algoritmi bioispirati a problemi di ottimizzazione in varie aree come logistica, progettazione di reti e pianificazione delle risorse
	Sviluppare <i>framework software che facilitino l'implementazione e la sperimentazione di algoritmi bioispirati</i>
Deep Computer Vision	Eseguire attività di preelaborazione come la normalizzazione e l'impostazione delle dimensioni e la correzione del colore per preparare i dati di input
	Allenare i modelli di Reti Neurali profonde usando tecniche di Apprendimento Supervisionato
	Eseguire analisi degli errori per identificare e correggere gli errori di previsione del modello
	Monitorare le prestazioni dei modelli in produzione ed eseguire la manutenzione per garantire che continuino a funzionare correttamente nel tempo

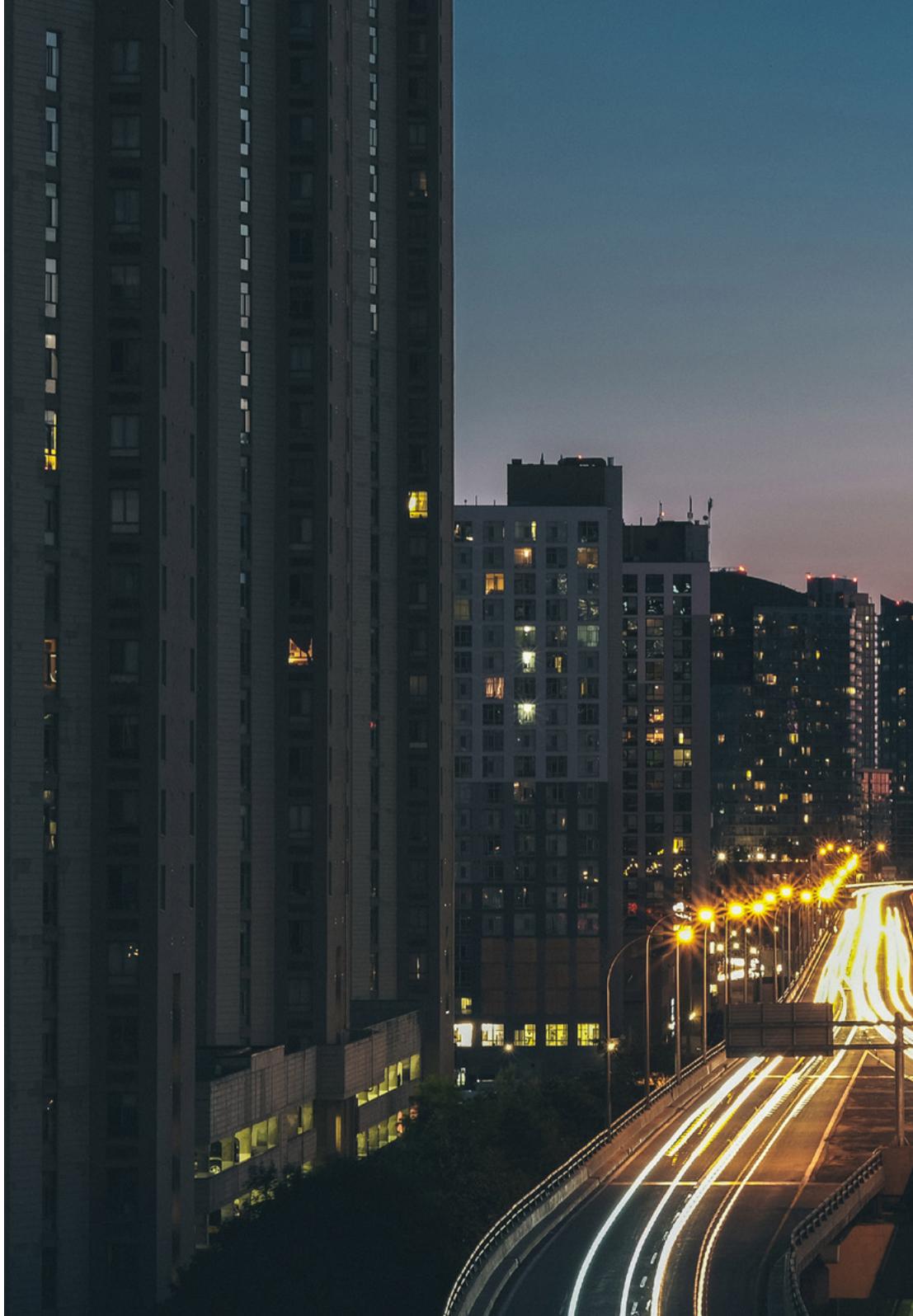
# 05

## Dove posso svolgere il Tirocinio?

In linea con il suo impegno a fornire una formazione di altissima qualità e accessibile a tutti, TECH espande le opportunità accademiche dei suoi studenti consentendo questo Tirocinio di essere svolto in diverse entità di prestigio internazionale. Così, gli studenti hanno l'opportunità ideale per elevare il loro livello professionale lavorando con i migliori specialisti nel campo dell'Intelligenza Artificiale.

“

*Approfitta di questa opportunità unica offerta da TECH! Svolgerai il tuo Tirocinio in una rinomata istituzione di Intelligenza Artificiale”*





Intelligenza Artificiale | 15 **tech**

Lo studente potrà svolgere questo tirocinio presso i seguenti centri:



Ingegneria

**Captia Ingeniería**

Paese	Città
Spagna	Madrid

Indirizzo: Av. de las Nieves, 37, Bloque A Planta 1  
Oficina E, 28935, Móstoles, Madrid

Società di informatica dedicata a fornire soluzioni tecnologiche avanzate per le industrie

---

**Tirocini correlati:**

- Visual Analytics and Big Data
- Sviluppo di Software

# 06

## Condizioni generali

### Assicurazione di responsabilità civile

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

Per questo, questa istituzione educativa si impegna a stipulare un'assicurazione di responsabilità civile che copre qualsiasi eventualità che potrebbe sorgere durante lo svolgimento del soggiorno nel centro pratiche.

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



## Condizioni Generali di Tirocinio

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

**1. TUTORAGGIO:** durante il Tirocinio agli studenti verranno assegnati due tutor che li seguiranno durante tutto il percorso, risolvendo eventuali dubbi e domande che potrebbero sorgere. Da un lato, lo studente disporrà di un tutor professionale appartenente al centro di inserimento lavorativo che lo guiderà e lo supporterà in ogni momento. Dall'altro lato, lo studente disporrà anche un tutor accademico che avrà il compito di coordinare e aiutare lo studente durante l'intero processo, risolvendo i dubbi e aiutando a risolvere qualsiasi problema durante l'intero percorso. In questo modo, il professionista sarà accompagnato in ogni momento e potrà risolvere tutti gli eventuali dubbi, sia di natura pratica che accademica.

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

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

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

**5. RAPPORTO DI LAVORO:** il Tirocinio non costituisce alcun tipo di rapporto lavorativo.

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

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

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

# 07 Titolo

Questo **Tirocinio in Design di Prodotti Digitali (UX/UI)** 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 **Tirocinio** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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

Titolo: **Tirocinio in Intelligenza Artificiale**

Durata: **3 settimane**

Frequenza: **dal lunedì al venerdì, turni da 8 ore consecutive**



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

Tirocinio  
Intelligenza Artificiale

# Tirocinio Intelligenza Artificiale