

# Tirocinio

## Trasformazione Digitale e Industria 4.0



**tech** università  
tecnologica

**Tirocinio**  
Trasformazione Digitale  
e Industria 4.0

# 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

La Quarta Rivoluzione Industriale sta trasformando la produzione e i servizi su scala globale, consentendo alle istituzioni di migliorare la loro competitività attraverso la digitalizzazione e l'automazione intelligente. A questo proposito, un recente studio condotto da una prestigiosa società di consulenza mostra che l'85% delle aziende industriali sta investendo attivamente nelle tecnologie Industria 4.0 con l'obiettivo di migliorare la loro efficienza operativa e qualità del prodotto. Di fronte a questo scenario, è fondamentale che gli ingegneri incorporino nella loro pratica le tecniche più innovative in aree come Intelligenza Artificiale, *Blockchain* o *Big Data* per offrire servizi di alta qualità. Ecco perché TECH presenta un programma che consiste in un tirocinio pratico presso un'istituzione specializzata nella Trasformazione Digitale.

“

*Grazie a questo esclusivo Tirocinio, progetterai sistemi automatizzati che ottimizzano sia l'efficienza che la precisione dei processi produttivi”*





La Trasformazione Digitale e Industria 4.0 stanno profondamente rimodellando il panorama industriale, spingendo all'adozione di tecnologie avanzate come l'Internet delle cose, l'Intelligenza Artificiale o la robotica avanzata. Queste innovazioni non solo ottimizzano l'efficienza e la produttività nelle operazioni industriali, ma stanno anche aprendo nuove opportunità per la personalizzazione dei prodotti, il miglioramento della qualità e la creazione di modelli di business dirompenti. In questo contesto, gli ingegneri devono acquisire competenze avanzate per integrare efficacemente queste tecnologie e navigare con successo in questo nuovo paradigma.

Per questo motivo, TECH propone un Tirocinio all'avanguardia in Trasformazione Digitale e Industria 4.0 di 120 ore. Per 3 settimane, gli ingegneri entreranno in una rinomata azienda specializzata in questo settore, dove saranno circondati da un team composto da professionisti del settore. In questo modo, gli studenti lavoreranno attivamente con questi esperti in lavori come l'estrazione di dati, la formazione delle reti neurali, l'implementazione di assistenti virtuali, ecc. Grazie a questo percorso, gli studenti acquisiranno competenze che permetteranno loro di sperimentare un notevole salto di qualità nel loro percorso lavorativo.

Inoltre, durante questo tirocinio pratico, gli studenti avranno a sostegno di un tutor aggiunto. Questo professionista sarà responsabile di garantire il rispetto di tutti i requisiti per i quali è stato progettato questo Tirocinio. Gli studenti potranno così utilizzare la tecnologia più avanzata in materia di Trasformazione Digitale e Industria 4.0 in un ambiente sicuro.

# 02

## Perché svolgere questo Tirocinio?

La Trasformazione Digitale e Industria 4.0 sono diventati un campo molto richiesto dalle aziende negli ultimi anni. Ciò è dovuto all'adozione di tecnologie avanzate e alla ristrutturazione dei processi tradizionali. Le organizzazioni richiedono quindi l'assunzione di professionisti in grado di ottimizzare i processi produttivi, ridurre i costi operativi e migliorare la precisione. Di fronte a questo, gli esperti devono rimanere all'avanguardia dei progressi in questo settore per fornire servizi di alta qualità. Con questa idea in mente, TECH presenta un percorso che permetterà agli ingegneri di immergersi in un ambiente di lavoro reale, dove approfondiranno le tecniche più innovative in materie come l'Intelligenza Artificiale, il *Deep Learning* o i *Big Data*.



*Gestirai il software di simulazione e modellazione più all'avanguardia per ottimizzare i diversi processi industriali"*

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

Le nuove tecnologie stanno avendo un campo significativo nel campo della Trasformazione Digitale e dell'Industria 4.0, rivoluzionando il modo in cui operano le industrie e creando opportunità per migliorare l'efficienza, la produttività e l'innovazione. Un esempio è il *Big Data*, che consente alle aziende di identificare modelli, prevedere le tendenze e prendere decisioni strategiche più informate. In questo contesto questo, TECH sviluppa un Tirocinio che consentirà agli ingegneri gli di gestire gli strumenti tecnologici più sofisticati in questo campo.

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

Durante il loro tirocinio educativo, gli studenti saranno supportati da un gruppo di lavoro composto da professionisti della Trasformazione Digitale e dell'Industria 4.0. Questi specialisti saranno responsabili di trasmettere agli studenti tutte le conoscenze necessarie per ottimizzare la loro pratica quotidiana e promuovere il loro percorso come ingegneri. Allo stesso modo, gli studenti saranno guidati da un tutor che garantirà il massimo rendimento in questo percorso.

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

TECH svolge un processo minuzioso per scegliere le istituzioni disponibili per la realizzazione del presente Tirocinio. Grazie a questo sforzo, gli ingegneri avranno accesso ad un'entità di riferimento nel campo della Trasformazione Digitale e dell'Industria 4.0. In questo modo, faranno parte di un team di lavoro composto da professionisti con un ampio percorso di lavoro in questo settore.



#### **4. Mettere in pratica ciò che si è appreso fin dall'inizio**

Il mercato accademico è pieno di titoli universitari che si limitano teoriche. Tuttavia, TECH crea un modello didattico rivoluzionario eminentemente pratico, che offrirà agli ingegneri l'opportunità di accedere a un ambiente di lavoro reale specializzato in Trasformazione Digitale e Industria 4.0 per 3 settimane per aggiornarsi sulle ultime procedure in questo settore.

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

TECH offre agli ingegneri la possibilità di effettuare questo Tirocinio presso istituzioni di fama internazionale. In questo modo, gli studenti potranno aggiornare le loro conoscenze sulla Trasformazione Digitale e l'Industria 4.0 con autentici riferimenti in questo campo.

“

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

# 03

## Obiettivi

Attraverso questo rivoluzionario tirocinio, gli ingegneri acquisiranno una solida conoscenza delle tecnologie emergenti che guidano l'industria 4.0. In questo modo, gli studenti avranno una comprensione completa relativa a strumenti come l'Intelligenza Artificiale, l'Internet delle Cose, i *Big Data* o la Realtà Aumentata. Allo stesso modo, gli esperti acquisiranno competenze di leadership per guidare progetti di trasformazione digitale, coordinare team multidisciplinari e gestire il cambiamento organizzativo. Inoltre, gli studenti attueranno strategie che ottimizzano l'efficienza operativa dei processi industriali attraverso la digitalizzazione.



### Obiettivi generali

---

- ♦ Realizzare un'analisi esaustiva della profonda trasformazione e del radicale cambio di paradigma che si sta sperimentando nell'attuale processo di digitalizzazione globale
- ♦ Fornire conoscenze approfondite e gli strumenti tecnologici necessari per affrontare e guidare il salto tecnologico e le sfide attualmente presenti nelle aziende
- ♦ Padroneggiare le procedure di digitalizzazione delle aziende e l'automazione dei loro processi per creare nuovi campi di ricchezza in aree come la creatività, l'innovazione e l'efficienza tecnologica
- ♦ Dirigere il cambiamento digitale





## Obiettivi specifici

---

- ◆ Acquisire conoscenze approfondite sui fondamenti della tecnologia *Blockchain* e le sue proposte di valore
- ◆ Gestire la creazione di progetti basati sul *Blockchain* e applicare questa tecnologia a diversi modelli di business, oltre a conoscere l'uso di strumenti come gli *Smart Contracts*
- ◆ Acquisire importanti conoscenze sulle tecnologie che rivoluzioneranno il nostro futuro, come il Calcolo Quantistico
- ◆ Approfondire la conoscenza dei principi fondamentali dell'Intelligenza Artificiale
- ◆ Padroneggiare tecniche e strumenti relativi a questa tecnologia (*Machine Learning/ Deep Learning*)
- ◆ Ottenere conoscenze pratiche sulle applicazioni più usate come i *Chatbots* e gli Assistenti Virtuali
- ◆ Acquisire conoscenze sulle diverse applicazioni trasversali che questa tecnologia ha in tutti i campi
- ◆ Acquisire una conoscenza esperta sulle caratteristiche e sui fondamenti della Realtà Virtuale, Aumentata e Mista, oltre alle loro differenze
- ◆ Utilizzare le applicazioni di ciascuna di queste tecnologie, sviluppare soluzioni con ognuna di esse in modo individuale, integrato e combinato, e definire esperienze immersive
- ◆ Analizzare le origini della cosiddetta Quarta Rivoluzione Industriale e il concetto di Industria 4.0
- ◆ Approfondire i principi chiave dell'Industria 4.0, le tecnologie su cui si appoggia e la loro potenzialità nell'applicazione ai diversi settori di produzione

- ♦ Trasformare qualsiasi impianto di produzione in una Fabbrica Intelligente (*Smart Factory*) ed essere preparati alle sfide e ai problemi che ne derivano
- ♦ Comprendere l'era virtuale attuale e la sua capacità di leadership, da cui dipenderanno il successo e la sopravvivenza dei processi di trasformazione digitale che coinvolgono qualsiasi tipo di industria
- ♦ Sviluppare, partendo dai dati a disposizione, il Gemello Digitale (Digital Twin) *delle installazioni/sistemi/asset integrati in una rete IoT*
- ♦ Addentrarsi nel mondo della Robotica e dell'automazione
- ♦ Scegliere una piattaforma Robotica, prototipare e conoscere nel dettaglio i simulatori e il sistema operativo dei robot (ROS)
- ♦ Approfondire le applicazioni dell'Intelligenza Artificiale alla robotica per prevedere il comportamento e ottimizzare i processi
- ♦ Studiare concetti e strumenti di Robotica, la casistica di uso, esempi reali e l'integrazione con altri sistemi e dimostrazioni
- ♦ Analizzare i robot più intelligenti che affiancheranno l'uomo nei prossimi anni e come le macchine umanoidi saranno addestrate per affrontare ambienti complessi e impegnativi
- ♦ Approfondire i principali sistemi di automazione e controllo, la loro connettività, i tipi di comunicazione industriale e il tipo di dati che scambiano
- ♦ Convertire le installazioni del processo produttivo in un'autentica *Smart Factory*
- ♦ Saper affrontare grandi quantità di dati, definire la sua analisi ed estrapolarne valore
- ♦ Definire modelli di monitoraggio continuo, manutenzione predittiva e prescrittiva





- ◆ Condurre un'analisi completa dell'applicazione pratica che le tecnologie emergenti stanno avendo nei diversi settori economici e nella catena del valore delle loro principali industrie
- ◆ Conoscere in maniera approfondita i settori economici primari e secondari, oltre all'impatto tecnologico che stanno vivendo
- ◆ Verificare come le tecnologie stanno rivoluzionando il settore agricolo, dell'allevamento, industriale, energetico e della costruzione
- ◆ Conoscere nel dettaglio come funzionano l'IoT e l'Industria 4.0 e la loro combinazione con altre tecnologie, la loro situazione attuale, i loro principali dispositivi e usi e come l'iperconnettività dà origine a nuovi modelli di business in cui tutti i prodotti e sistemi sono collegati e comunicanti in modo permanente
- ◆ Definire le strategie di gestione interculturale e la loro rilevanza in diversi ambienti aziendali
- ◆ Valutare le strategie per la pianificazione finanziaria e ottenere finanziamenti aziendali
- ◆ Valutare strategie per migliorare la comunicazione aziendale e la reputazione digitale dell'azienda



*Utilizzerai i Big Data per prendere decisioni strategiche e sviluppare modelli di business innovativi"*

# 04

## Strutturazione del programma

Il Tirocinio in Trasformazione Digitale e Industria 4.0 è composta da un seminario educativo presso una prestigiosa istituzione specializzata in questo campo, della durata di 3 settimane, dal lunedì al venerdì con giornate di 8 ore consecutive di insegnamento pratico a fianco di uno specialista congiunto. In questo modo, gli studenti conosceranno in prima persona le tecniche più innovative in settori come la Blockchain, il Quantum Computing, l'Intelligenza Artificiale, ecc.

In questa proposta di formazione, completamente pratica, le attività sono finalizzate allo sviluppo e al perfezionamento delle competenze necessarie per la fornitura di servizi di Trasformazione Digitale e Industria 4.0, e che sono orientate alla formazione specifica per l'esercizio dell'attività.

Indubbiamente, gli ingegneri hanno l'opportunità di rimanere in prima linea in questo settore, lavorando in un settore molto richiesto dalle entità, che richiede un aggiornamento continuo per fornire servizi di alta qualità.

La fase pratica prevede la partecipazione attiva dello studente che svolgerà le attività e le procedure di ogni area di competenza (imparare a imparare e imparare a fare), con l'accompagnamento e la guida del personale docente e degli altri compagni di corso che facilitano il lavoro di squadra e l'integrazione multidisciplinare come competenze trasversali per la prassi di Ingegneria (imparare a essere e imparare a relazionarsi).

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





| Modulo                      | Attività Pratica   |
|-----------------------------|--|
| Tecnologia Blockchain       | Creare e distribuire applicazioni che funzionano su una rete <i>blockchain</i> , consentendo transazioni sicure e trasparenti senza intermediari                       |
|                             | Sviluppare sistemi di identità digitali e verificabili utilizzando <i>blockchain</i> , al fine di proteggere sia la <i>privacy</i> che la sicurezza dei dati personali |
|                             | Gestire i token che rappresentano asset fisici o digitali, facilitando l'acquisto, la vendita e il commercio di questi asset in modo trasparente                       |
|                             | Eseguire soluzioni per pagamenti e trasferimenti di denaro veloci utilizzando criptovalute e altre forme di denaro digitale  |
| Grandi volumi di Dati       | Costruire pipeline di dati per la raccolta, l'elaborazione e memorizzazione di grandi volumi di dati provenienti da varie fonti  |
|                             | Eseguire analisi avanzate con l'obiettivo di scoprire modelli, tendenze o correlazioni all'interno dei dati che possono aiutare la presa di decisioni strategiche      |
|                             | Addestrare i modelli di <i>Machine Learning</i> per la previsione, la classificazione e il rilevamento di anomalie   |
|                             | Progettare <i>dashboard</i> e strumenti di visualizzazione interattivi che presentino dati complessi in modo chiaro e comprensibile                                    |
| Produzione Intelligente     | Eseguire dispositivi IoT per raccogliere dati in tempo reale dalle macchine e processi industriali   |
|                             | Programmare sistemi di controllo automatizzati per migliorare l'efficienza e la precisione dei processi di produzione  |
|                             | Utilizzare il software di simulazione per creare modelli digitali dei processi industriali che aiutano a ottimizzare la produzione e ridurre i costi                   |
|                             | Utilizzare tecnologie avanzate per migliorare la tracciabilità e l'efficienza della supply chain, dall'acquisto delle materie prime alla consegna del prodotto finale  |
| Tecniche di Realtà Virtuale | Creare ambienti virtuali realistici e dettagliati utilizzando il software di progettazione 3D  |
|                             | Progettare interfacce utente e esperienze user-friendly di ambienti virtuali   |
|                             | Migliorare l'efficienza e le prestazioni delle applicazioni di realtà virtuale per garantire un'esperienza fluida  |
|                             | Eseguire sia la manutenzione che gli aggiornamenti necessari per i sistemi di realtà virtuale, assicurando il loro funzionamento ottimale                              |

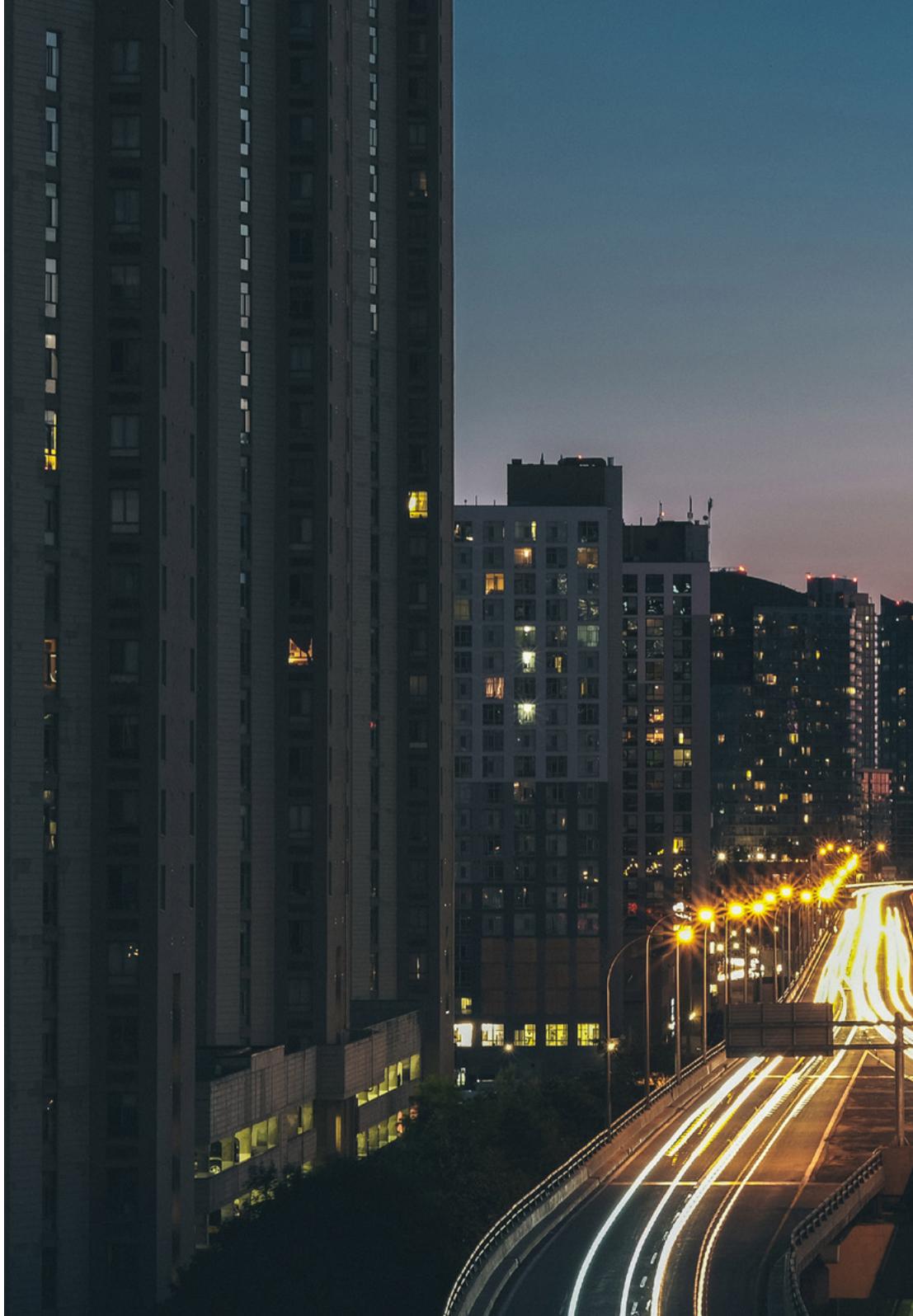
# 05

## Dove posso svolgere il Tirocinio?

L'obiettivo prioritario di TECH è quello di offrire qualifiche di prima qualità. Ecco perché seleziona in modo esaustivo tutte le istituzioni disponibili dove i suoi studenti svolgeranno questa Tirocinio. Grazie a questo, svolgeranno il loro stage in organizzazioni di fama internazionale. In questo modo, gli ingegneri saranno integrati in un team di lavoro formato da autentici esperti in Trasformazione Digitale e Industria 4.0. Un'opportunità che permetterà agli studenti di recuperare il ritardo in questo settore e sviluppare nuove competenze per migliorare significativamente le loro prospettive lavorative.

“

*Farai parte di una prestigiosa azienda altamente specializzata in Trasformazione Digitale e Industria 4.0"*





## Trasformazione Digitale e Industria 4.0 | 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 Trasformazione Digitale e Industria 4.0** 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 Trasformazione Digitale e Industria 4.0**

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**  
Trasformazione Digitale  
e Industria 4.0

# Tirocinio

## Trasformazione Digitale e Industria 4.0