

Tirocinio

Visual Analytics e Big Data

A woman with dark hair is looking intently at a computer screen. The screen displays several colorful line graphs (green, blue, red) and data visualizations. The background is dark, and the overall scene is illuminated by the light from the screen. The image is partially obscured by a diagonal white line and a teal triangle on the left side.

tech



tech

Tirocinio
Visual Analytics e Big Data

Indice

01

Introduzione

pag. 4

02

Perché svolgere questo
Tirocinio?

pag. 6

03

Obiettivi

pag. 8

04

Pianificazione
del programma

pag. 10

05

Dove posso svolgere
il Tirocinio?

pag. 12

06

Condizioni generali

pag. 14

07

Titolo

pag. 16

01 Introduzione

L'analisi razionale dei dati attraverso interfacce visive e interattive ha rivoluzionato il campo dell'informatica. Grazie allo sviluppo della *Visual Analytics*, ad oggi è possibile prendere decisioni combinando la flessibilità e la creatività umana con i più innovativi e complessi processi di archiviazione ed elaborazione delle informazioni, ottenendo una soluzione dei problemi più rapida ed efficace. Per tale ragione, si tratta di un servizio sempre più richiesto dal settore aziendale, ed è per questa ragione che TECH ha deciso di concentrare un'esperienza pratica esclusivamente sulle tecniche relative a questo ambito. Attraverso un tirocinio di 120 ore presso un centro di riferimento, lo studente potrà approfondire attivamente l'utilizzo di queste strategie, elevando al massimo il proprio talento e affiancando i migliori esperti del settore.

“

Un programma grazie al quale sarai in grado di intervenire nella visualizzazione delle informazioni attraverso la padronanza completa dei grafici che otterrai con questo Tirocinio"



I *Big Data* e le opportunità offerte dall'archiviazione dei dati sono fondamentali per aziende ed enti pubblici per risolvere problemi e raggiungere obiettivi. Tra questi figura il riuscire a raggiungere il pubblico di riferimento e far sì che la comunicazione venga recepita da quest'ultimo. Questo sviluppo è direttamente influenzato dall'applicazione di nuove tecniche di registrazione dei dati, come l'analisi statistica e la parallelizzazione dei dati. In questo modo è possibile elaborare dati di massa in tutti i settori: politico, sanitario e commerciale. Per il corretto sviluppo di queste tendenze in piena trasformazione digitale, le aziende devono disporre di professionisti qualificati per sviluppare la direzione strategica incentrata sulla *Visual Analytics*, sui sistemi di comunicazione aziendale e, in ultima analisi, sul ruolo di *Data Scientist*. In ragione di ciò, TECH ha sviluppato un programma che offre una specializzazione intensiva, grazie alla quale gli studenti aggiorneranno le competenze nel proprio campo d'azione, svolgendo un tirocinio di 3 settimane in prestigiose aziende informatiche.

Le nuove tendenze della digitalizzazione guardano solo al futuro e le aziende attuali ed emergenti devono adattarsi ad esse se non vogliono rimanere indietro. Uno degli strumenti più potenti in questo senso è l'elaborazione dei dati. Il marketing diventa molto più diretto quando si offre agli utenti un prodotto che corrisponde ai loro interessi. Proprio in questo contesto entrano in gioco i *Big Data*. Questo sistema è presente nei Social Network, nelle cartelle cliniche, nelle App con geolocalizzazione e, in generale, in gran parte della vita. Per tale ragione, gli specialisti del futuro devono conoscere e padroneggiare tutti gli aspetti della raccolta dei dati e i loro benefici in termini di risultati.

TECH offre un Tirocinio presso una prestigiosa agenzia pubblicitaria, che sfrutta i *Big Data* nel proprio Marketing e in quello esterno. Grazie alle 3 settimane di preparazione, in cui gli studenti saranno affiancati da esperti che già lavorano in agenzia, potranno comprendere le fondamenta della comunicazione e delle strategie commerciali. Questo tirocinio includerà gli ultimi strumenti tecnologici per la progettazione di sistemi di acquisizione e archiviazione dei dati. Tutto ciò affinché il futuro professionista sappia agire in modo etico di fronte alle richieste delle aziende che desiderano digitalizzare il proprio marketing, oltre a saper svolgere le altre numerose mansioni.



Attraverso questo programma potrai svolgere un tirocinio professionale presso un'organizzazione di prestigio che incorpora la più recente tecnologia in visualizzazione e analisi dei dati"

02

Perché svolgere questo Tirocinio?

L'informatica in generale ha conosciuto una crescita esponenziale negli ultimi 20 anni, trainata dall'avanzamento delle nuove tecnologie e dall'IoT. Ciò ha reso possibile lo sviluppo di strategie come quelle legate alla *Visual Analytics* e ai *Big Data*, che consentono di elaborare dati massivi in modo rapido, semplice ed efficace. Ed è proprio in questo contesto che si inserisce il Tirocinio, un programma pionieristico che offre agli studenti l'opportunità di effettuare uno stage senza precedenti presso un centro informatico di riferimento internazionale.



Durante il tirocinio lavorerai sui vari metodi utilizzati nell'analisi dei dati, nonché sui relativi pro e contro in base al contesto"

1. Aggiornare le proprie conoscenze sulla base delle più recenti tecnologie disponibili

Il centro presso cui si svolgerà il Tirocinio dispone dei più innovativi strumenti informatica. In questo modo, lo studente potrà accedervi e lavorare sul loro utilizzo, culminando l'esperienza con la padronanza del loro uso, aspetto che potrà essere evidenziato nel suo curriculum

2. Approfondire nuove competenze dall'esperienza dei migliori specialisti

TECH garantisce allo studente un affiancamento di altissimo livello. Uno specialista dell'azienda in cui si svolgerà il tirocinio lo guiderà durante il percorso, al fine di garantire il raggiungimento di tutti gli obiettivi per cui questa esperienza è stata pensata. Inoltre, sarà a disposizione per risolvere qualsiasi dubbio o problema che possa sorgere durante le 3 settimane

3. Accedere ad ambienti di prim'ordine

Il processo di selezione di TECH per le aziende che fanno parte delle destinazioni del tirocinio è lungo, in quanto devono dimostrare di possedere tutti i requisiti per essere un centro ideale per migliorare le competenze pratiche degli studenti. Per questo motivo, gli studenti che decidono di svolgere questo Tirocinio avranno la garanzia di accedere alle migliori risorse tecnologiche



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

Tutti i concetti e le strategie che vengono elaborati durante i tirocini sono perfettamente applicabili a qualsiasi ambiente legato alla *Visual Analytics* e ai *Big Data*. Ciò è dovuto al fatto che TECH pone un'enfasi particolare su questo aspetto, in modo che qualsiasi studente che decida di intraprendere questa specializzazione non debba preoccuparsi dell'incompatibilità delle proprie strategie e possa godersi appieno l'esperienza

5. Ampliare le frontiere della conoscenza

TECH offre la possibilità di svolgere Tirocini presso centri di importanza internazionale. In questo modo, lo specialista potrà allargare le proprie frontiere e confrontarsi con i migliori professionisti, che esercitano in ospedali di prim'ordine e in diversi continenti. Un'opportunità unica che solo TECH, la più grande università digitale del mondo, poteva offrire

“

*Avrai l'opportunità svolgere
il tuo tirocinio all'interno di
un centro di tua scelta”*

03

Obiettivi

L'obiettivo principale di questo programma è la corretta preparazione sperimentale degli studenti in Informatica e Marketing, oltre ad altre discipline. Si tratta di una modalità accademica esclusivamente pratica in cui gli studenti svilupperanno la loro carriera professionale e applicheranno le loro conoscenze in materia di *Visual Analytics* e *Big Data* in ambiente reale. Gli studenti avranno anche il supporto di esperti legati all'azienda in cui svolgeranno il loro tirocinio e potranno imparare dalla loro esperienza di *Data Scientists*.



Obiettivi generali

- ♦ Comprendere il valore dell'ambiente in evoluzione e facilitare il collegamento del discente con l'imprenditorialità e il nuovo *Knowmadas* di lavoro
- ♦ Analizzare i dati prodotti e trarre conclusioni utilizzando strumenti statistici per prendere le decisioni più appropriate in qualsiasi momento
- ♦ Apprendere i concetti introduttivi della statistica, il ragionamento statistico, la rappresentazione delle relazioni tra diverse variabili, ecc





Obiettivi specifici

- ♦ Progettare la strategia congiunta di tecniche statistiche e di intelligenza artificiale per lo sviluppo di sistemi descrittivi e predittivi applicati alla realtà di un insieme di dati
 - ♦ Identificare le tecniche orientate all'analisi statistica, all'Intelligenza Artificiale e all'elaborazione massiva dei dati
 - ♦ Conoscere gli ambienti più utilizzati dai *Data Scientist*
 - ♦ Identificare le nuove tecnologie come strumenti pedagogici nella comunicazione di diverse realtà aziendali
 - ♦ Conoscere le ultime tendenze nella creazione di entità intelligenti basate su *Deep Learning* e reti neurali
 - ♦ Identificare gli strumenti commerciali e di software libero orientate all'analisi statistica, all'intelligenza artificiale e all'elaborazione massiva dei dati
 - ♦ Comprendere e sviluppare il profilo di *Drive* applicato agli ambienti di big data
 - ♦ Capire cosa sono e perché le competenze gestionali avanzate creano un valore differenziale per il data scientist
 - ♦ Sviluppare capacità strategiche di comunicazione e presentazione
 - ♦ Essere in grado di progettare un sistema di intelligence centrale (CRM) per il supporto alle decisioni basato sull'analisi e la visualizzazione dei dati e incentrato sul contesto aziendale
 - ♦ Capire come i modelli trovati in un insieme di dati possano essere resi visibili per generare un'interpretazione comune della realtà sottostante
- ♦ Saper generare diagrammi da un insieme di dati che rappresentino visivamente la situazione scelta
 - ♦ Essere in grado di combinare le diverse tecniche studiate per la progettazione di visualizzazioni originali
 - ♦ Progettare un sistema che combini tecniche di acquisizione e archiviazione dei dati, nonché di analisi e visualizzazione degli stessi, per rappresentare i modelli esistenti in quell'insieme di dati



Grazie a questo tirocinio padroneggerai l'applicazione di algoritmi e tecniche di IA, come alberi decisionali, regole di classificazione e Deep Learning"

04

Pianificazione del programma

Il Tirocinio di questo programma in *Visual Analytics e Big Data* si svilupperà durante 3 settimane di pratica approfondita che introdurrà gli specialisti al relativo campo d'azione. Le giornate di 8 ore consecutive sono programmate dal lunedì al venerdì con il supporto di un esperto dello staff dell'azienda. In questo modo, l'utente del Tirocinio sarà in grado di svolgere attività sul campo, in presenza di richieste reali da parte dei clienti e di progettazione di sistemi di acquisizione dati e tecniche di archiviazione.

In questa proposta didattica, di natura completamente pratica, le attività sono finalizzate allo sviluppo e al perfezionamento delle competenze necessarie per l'erogazione di servizi di raccolta dati e acquisizione clienti, e orientate alla preparazione specifica per l'esercizio dell'attività.

TECH ha progettato il tirocinio in modo tale che lo studente svolga il lavoro del *Data Scientist*, soddisfacendo le richieste del settore da un ruolo attivo. Lo studente si occuperà, inoltre, della creazione di entità intelligenti basate su *Deep Learning* e reti neurali; di strumenti software commerciali e gratuiti orientati all'analisi statistica, nonché di nuove tecnologie come strumenti pedagogici nella comunicazione di diverse realtà aziendali.

Il tutor in questione, che affiancherà ogni studente in azienda, gli illustrerà numerosi processi tra i quali possiamo citare la progettazione un sistema di intelligenza centrale (CRM), al fine di supportare le decisioni basate sull'analisi e la visualizzazione dei dati e incentrate sul contesto aziendale. Questo è il modo migliore per comprendere e integrare l'elaborazione di massa dei dati nell'ambiente aziendale e in uno scenario in cui sono presenti esperti che guideranno gli specialisti e ne orienteranno lo sviluppo verso le nuove tendenze digitali.

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 pratica della programmazione (imparare a essere e imparare a relazionarsi).

Le procedure descritte di seguito costituiranno la base della parte pratica della preparazione e la loro attuazione sarà soggetta alla disponibilità e al carico di lavoro del centro stesso; le attività proposte sono le seguenti:



Specializzati grazie a un programma accademico innovativo e a professionisti che ti aiuteranno a crescere professionalmente"



Modulo	Attività Pratica
Contesto sociale e tecnologico del <i>Visual Analytics</i> (analisi e interpretazione di dati)	Conoscere le nuove tecnologie 5G, IoT, <i>Cloud</i> e <i>Edge Computing</i>
	Applicare le tecniche di <i>Critical Thinking nella Visual Analytics</i>
	Gestire i diversi tipi di elaborazione delle informazioni
	Conoscere le variabili casuali e le distribuzioni di probabilità
	Mettere in pratica le diverse applicazioni dell'inferenza bayesiana
	Gestire le informazioni applicando la teoria del campionamento
	Esercitarsi a lavorare con l'intervallo di valori attraverso l'applicazione degli intervalli di confidenza
Analisi dei dati IA	Gestire le informazioni attraverso l'uso di tecniche di valutazione e selezione dei metodi
	Integrare le informazioni attraverso la <i>web analytics</i>
	Valutare l'uso dei social network
	Implementare tecniche di ottimizzazione lineare: metodo grafico e metodo semplice
	Identificare modelli di dati complessi attraverso il <i>Machine Learning</i>
	Eseguire statistiche attraverso il metodo Monte Carlo
	Lavorare sulla comprensione, la classificazione e l'analisi del testo attraverso il <i>Text Mining</i>
Conoscere degli strumenti di analisi dei dati e dei sistemi di gestione e parallelizzazione dei database	Gestire i metodi di elaborazione del linguaggio naturale (NLP)
	Lavorare all'analisi statistica attraverso l'ambiente R di <i>Data Science</i>
	Praticare l'analisi dei dati con Python
	Approfondire l'elaborazione, la pulizia e la preparazione dei dati in diversi formati
	Elaborare un albero decisionale
	Applicare regole di classificazione e di associazione
	Conoscere gli strumenti per l'ingestione di grandi volumi di dati
	Approfondire la gestione del sistema di elaborazione dati Hadoop e Spark
Gestione strategica di progetti di <i>Visual Analytics</i> e <i>Big Data</i> e uso di <i>Data-Driven Softskills</i>	Lavorare sulla gestione della piattaforma Apache Kafka
	Gestire il motore di ricerca Cloudera Impala
	Gestire i dati per ottimizzare le prestazioni della comunicazione strategica
	Esercitare competenze avanzate di gestione in <i>Data-Driven</i>
	Gestire la metodologia Kimball
	Monitorare e valutare la qualità attraverso il metodo SQUID
Esercitarsi sulle questioni di privacy nei <i>Big Data</i>	
Applicare le migliori tecniche di cybersecurity nei <i>Big Data</i>	

05

Dove posso svolgere il Tirocinio?

Per sviluppare questo Tirocinio, TECH si è rivolta a un'agenzia pubblicitaria che sviluppa il Marketing di altre organizzazioni attraverso i *Big Data*. Il tirocinio sarà distribuito in giornate dal lunedì al venerdì e di 8 ore per la durata totale di 3 settimane. Durante questo percorso, gli specialisti saranno affiancati da tutor esperti per svolgere le loro mansioni di *Data Scientist*. Il tutto, supportato da un secondo parere e da istruzioni tecniche che garantiscono una prassi adeguata per ogni persona. Un'esperienza pratica che fornirà al professionista le basi di programmazione, matematica e statistica per raccogliere, estrarre ed elaborare le informazioni rilevanti.



Progetta la tua carriera con un tirocinio in un'azienda riconosciuta, dove applicherai gli ultimi progressi tecnologici in materia di Data"



06

Condizioni generali

Assicurazione di responsabilità civile

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

A tal fine, questa entità didattica si impegna a stipulare un'assicurazione di responsabilità civile per coprire qualsiasi eventualità possa verificarsi durante lo svolgimento del tirocinio all'interno del centro di collocamento.

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

Il **Tirocinio in Visual Analytics e Big Data** possiede il programma più completo e aggiornato del panorama professionale e accademico.

Dopo aver superato le valutazioni, lo studente riceverà, mediante lettera certificata con ricevuta di ritorno, il corrispondente Certificato di Tirocinio rilasciato da TECH.

Il certificato rilasciato da TECH riporterà la valutazione ottenuta nel test.

Titolo: **Tirocinio in Visual Analytics e Big Data**

Durata: **3 settimane**

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

N° Ore Ufficiali: **120 o. di pratica professionale**



tech

Tirocinio
Visual Analytics e Big Data

Tirocinio

Visual Analytics e Big Data



tech