

# Corso Universitario Programmazione Orientata agli Oggetti in Python



**tech** *universidad  
tecnológica*

## Corso Universitario Programmazione Orientata agli Oggetti in Python

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/informatica/corso-universitario/programmazione-orientata-oggetti-python](http://www.techitute.com/it/informatica/corso-universitario/programmazione-orientata-oggetti-python)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Direzione del corso

---

*pag. 12*

04

Struttura e contenuti

---

*pag. 16*

05

Metodologia

---

*pag. 20*

06

Titolo

---

*pag. 28*

# 01

# Presentazione

La Gestione delle Eccezioni e degli Errori nella programmazione orientata agli oggetti (POO) di Python aiuta gli informatici a garantire la robustezza del codice. In questo modo, possono gestire situazioni inaspettate o eccezionali senza interrompere l'esecuzione del programma. Inoltre, queste procedure sono utili per mantenere l'integrità degli oggetti, mantenendoli in uno stato coerente e valido. In questo modo, i professionisti saranno in grado di gestire efficacemente questi fallimenti e di fornire risposte controllate. Per questo motivo, TECH propone questo corso che approfondisce le eccezioni e la gestione degli errori in Python POO. Il tutto con una comoda metodologia online, in modo che gli studenti possano combinare i loro studi con il resto delle loro attività.



“

*Grazie a questo programma potrai sviluppare competenze avanzate nella progettazione e nell'implementazione di Software orientato agli oggetti in sole 6 settimane”*

La Programmazione Orientata agli Oggetti è un paradigma informatico chiave, che migliora vari aspetti che favoriscono l'organizzazione, la modularità e la riutilizzabilità del codice. A sua volta, questo porta a uno sviluppo del software più efficiente e manutenibile. In relazione a ciò, la POO consente di modellare in modo più fedele i concetti del mondo reale nei programmi. In questo modo, gli oggetti rappresentano entità con attributi e comportamenti, il che facilita sia la comprensione che la progettazione del sistema. Inoltre, grazie a questo sistema, gli esperti creano classi e obiettivi che incapsulano funzionalità specifiche e poi le riutilizzano in diverse parti. Ciò consente di risparmiare tempo e fatica durante lo sviluppo.

In questo contesto, TECH sviluppa un programma rivoluzionario dedicato alla Programmazione Orientata agli Oggetti in Python. Sviluppato da specialisti del settore, il programma analizza i vari metodi di inizializzazione, tenendo conto di fattori quali gli attributi. Il programma evidenzierà l'importanza del processo di incapsulamento e astrazione per una programmazione sicura. Il materiale didattico approfondirà anche il polimorfismo, sottolineando la tecnica del *duck typing* per rendere i codici più flessibili. Inoltre, il programma esplorerà l'uso dei decoratori nelle aule e le collezioni personalizzate.

Il corso di formazione utilizza la metodologia all'avanguardia ed esclusiva del *Relearning* in modo che gli studenti possano assimilare concetti e competenze complesse in modo rapido e flessibile. Allo stesso tempo, i suoi contenuti non sono soggetti a calendari rigidi o a programmi di valutazione continua. In questo modo, ogni candidato ha la possibilità di personalizzare il tempo di studio in base ai propri impegni personali o professionali. In questo modo, non dovrà rinunciare ad altri programmi accademici o al suo attuale lavoro, evitando così un inutile pendolarismo. In breve, tutti i contenuti saranno accessibili da qualsiasi dispositivo portatile 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana.

Questo **Programmazione Orientata agli Oggetti in Python** possiede il programma educativo più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Lo sviluppo di casi di studio presentati da esperti del settore
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni teoriche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ♦ La sua 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



*Un titolo rigoroso e intensivo che ti permetterà di progredire in modo rapido ed efficiente nel tuo apprendimento”*

“

*Il sistema Relearning applicato da TECH nei suoi programmi riduce le lunghe ore di studio così frequenti in altri metodi di insegnamento”*

*Alimenterai la tua pratica professionale attraverso l'uso dei Decoratori in classe grazie a questo titolo universitario.*

*Esaminerai le Eccezioni e la Gestione degli Errori nel POO per mantenere l'integrità del programma.*

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti, 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 su Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.



# 02 Obiettivi

Grazie a questo Corso Universitario, i laureati acquisiranno le competenze necessarie per sviluppare software robusto ed efficiente in un ambiente orientato agli oggetti. In questo modo, gli studenti padroneggeranno sia la creazione che l'uso delle classi Python. Inoltre, applicheranno l'ereditarietà e i polimorfismi per facilitare il riutilizzo del codice. Inoltre, gli studenti implementeranno concetti avanzati di programmazione a oggetti, come le classi astratte e le eccezioni personalizzate. I professionisti saranno preparati a cogliere le opportunità offerte da un settore IT in rapida espansione.



“

*Aumenta la tua sicurezza nel processo decisionale aggiornando le tue conoscenze con questo Corso Universitario”*



## Obiettivi generali

---

- ♦ Fornire una comprensione completa di Python
- ♦ Abilitare la gestione avanzata dei dati e dei tipi in Python
- ♦ Applicare i principi della Programmazione Orientata agli Oggetti (POO) in Python
- ♦ Incoraggiare l'uso delle migliori pratiche e delle moderne metodologie di sviluppo del Software
- ♦ Fornire una preparazione completa sullo sviluppo web e mobile con Python
- ♦ Integrare i principi UI/UX nello sviluppo del Software
- ♦ Formare alla configurazione e all'utilizzo di strumenti e ambienti di sviluppo dati
- ♦ Approfondire l'uso di strutture dati e funzioni in Python
- ♦ Preparazione a tecniche avanzate di visualizzazione dei dati con Matplotlib
- ♦ Preparazione alle strategie di archiviazione dei dati e di ottimizzazione delle prestazioni





## Obiettivi specifici

---

- Padroneggiare la creazione e l'uso di classi e oggetti in Python
- Applicare l'ereditarietà e il polimorfismo in Python



*Avrai la possibilità di accedere ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet, anche dal tuo cellulare”*

# 03

## Direzione del corso

TECH ha reclutato professionisti di spicco in Programmazione Orientata agli Oggetti in Python per far parte del suo team di docenti, con l'obiettivo di fornire un titolo universitario di ottimo livello. Questi esperti sono stati responsabili dello sviluppo di materiali aggiornati, che daranno agli studenti l'opportunità di acquisire conoscenze da professionisti con una vasta esperienza nel campo dell'IT. Questo darà loro le chiavi necessarie per il loro sviluppo professionale in un campo che si adatta alle nuove tecnologie e agli ultimi progressi.





“

*Avrai accesso ad un programma di studio elaborato da un personale docente di grande prestigio, che ti garantirà un apprendimento di successo”*

## Direzione



### Dott. Matos Rodríguez, Dionis

- ♦ *Data Engineer* presso Wide Agency Sadexo
- ♦ *Data Consultant* presso Tokiota
- ♦ *Data Engineer* presso Devoteam
- ♦ *BI Developer* presso Ibermática
- ♦ *Applications Engineer* presso Johnson Controls
- ♦ *Database Developer* presso Suncapital España
- ♦ *Senior Web Developer* presso Deadlock Solutions
- ♦ *QA Analyst* in Metaconzept
- ♦ *Master in Big Data & Analytics* presso EAE Business School
- ♦ *Master in Analisi e Progettazione di Sistemi*
- ♦ *Laurea in Ingegneria Informatica* presso l'Università APEC

## Personale docente

### Dott.ssa Delgado Feliz, Bedit

- ♦ *Assistente Amministrativa e Operatrice di Sorveglianza Elettronica* presso la Direzione Nazionale del Dipartimento di controllo della droga (DNCD)
- ♦ *Servizio Clienti* a Cáceres e Attrezzature
- ♦ *Reclami e servizio clienti* presso Express Parcel Services (EPS)
- ♦ *Specialista in Microsoft Office* presso la Scuola Nazionale di Informatica
- ♦ *Comunicatrice Sociale* dell'Università Cattolica di Santo Domingo

### Dott.ssa Gil Contreras, Milagros

- ♦ *Content Creator* in MPCTech LLC
- ♦ *Manager di Progetti*
- ♦ *Freelance IT Writer*
- ♦ *MBA* presso l'Università Complutense di Madrid
- ♦ *Diplomata/Laureata in Amministrazione di Imprese* presso l'Istituto Tecnologico di Santo Domingo

**Dott. Gil Contreras, Armando**

- ♦ *Lead Big Data Scientist* presso Jhonson Controls
- ♦ *Data Scientist-Big Data* presso Opensistemas S.A.
- ♦ Revisore dei fondi in Creatività e Tecnologia S.A. (CYTSA)
- ♦ Revisore del settore pubblico presso PricewaterhouseCoopers Auditores
- ♦ Master in *Data Science* presso il Centro Universitario di Tecnologia e Arte
- ♦ Master MBA in Relazioni Internazionali e Business presso il Centro di Studi Finanziari (CEF)
- ♦ Laurea in Economia presso l'Istituto Tecnologico di Santo Domingo

**Dott. Villar Valor, Javier**

- ♦ Direttore e socio fondatore di Impulsa2
- ♦ *Chief Operations Officer (COO)* en Summa Insurance Brokers
- ♦ Direttore della trasformazione e dell'eccellenza professionale presso Johnson Controls
- ♦ Master in *Coaching* Professionale
- ♦ Executive MBA conseguito presso Emlyon Business School, Francia
- ♦ Master in Gestione della Qualità presso EOI
- ♦ Ingegneria Informatica presso l'Universidad Acción Pro-Educación y Cultura (UNAPEC)



*Cogli l'occasione per conoscere gli ultimi sviluppi in materia e applicali alla tua pratica quotidiana"*

# 04

## Struttura e contenuti

Questo corso si concentra sulla comprensione e sull'applicazione dei principi della Programmazione Orientata agli Oggetti in Python. Il programma esplorerà la creazione di classi astratte e l'implementazione di eccezioni personalizzate. Inoltre, il corso tratterà il concetto di ereditarietà, compreso il modo di sovrascrivere ed estendere i metodi. Il modulo tratterà aspetti quali l'uso dei decorator sulle classi, la gestione di classi o collezioni personalizzate. Includerà anche un'immersione nella gestione delle eccezioni e degli errori nel contesto del POO. I laureati saranno dotati delle competenze necessarie per sviluppare un software robusto.

```
cellbindings.js  
.js api.js  
.js command.js  
.js editor.js  
.js FileManager.js  
.js main.js  
.js readme.txt
```

```
49  
+ 50  
51  
▪ 52  
53  
: 54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65
```

```
input.on  
hist  
var self  
  
input.on  
//escap  
if (e.l  
// th  
self.  
retur  
}  
if (e.l  
e.st  
e.pro  
self.  
self.  
retur  
}  
//up/d  
if (e.l  
e.pro  
e.st  
if (
```

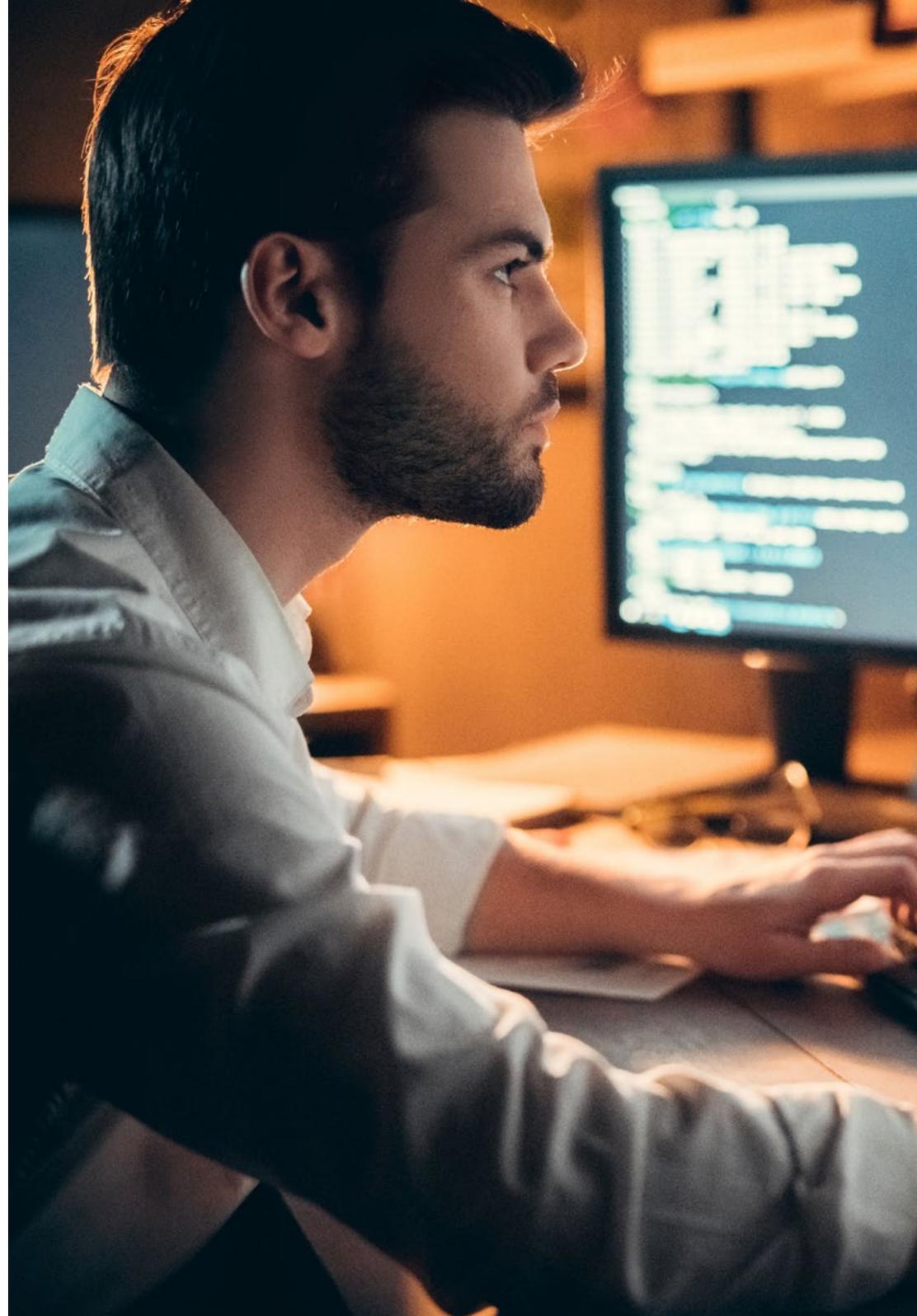
```
= this.input;  
= this.searchHistory;  
= this;  
("keydown", function(e) {  
    if (e.keyCode == 27) {  
        // this is a new line  
        deactivate(true);  
        // this is a modified line  
    }  
    if (e.keyCode == 13) {  
        stopImmediatePropagation();  
        eventDefault();  
        search();  
        deactivate();  
    }  
    return true;  
});  
if (e.keyCode == 38) {  
    eventDefault();  
    stopImmediatePropagation();  
    e.key
```

“

*La metodologia online di TECH consente, attraverso casi di studio, di esercitarsi in ambienti di apprendimento simulati”*

## Modulo 1. Programmazione Orientata agli Oggetti (POO) in Python

- 1.1. Programmazione Orientata agli Oggetti (POO) in Python
  - 1.1.1. Classi e oggetti
  - 1.1.2. Incapsulamento e astrazione
  - 1.1.3. Programmazione Orientata agli Oggetti (POO) in Python
- 1.2. Creare classi e oggetti in Python
  - 1.2.1. Le classi in Python POO
  - 1.2.2. Metodi di istanziazione e inizializzazione
  - 1.2.3. Attributi e metodi
- 1.3. Attributi e metodi in Python
  - 1.3.1. Attributi di istanza vs classe
  - 1.3.2. Metodi di istanza, di classe e statici
  - 1.3.3. Incapsulamento e occultamento delle informazioni
- 1.4. Eredità e il polimorfismo in Python
  - 1.4.1. Eredità singola e multipla
  - 1.4.2. Sovrascrittura ed estensione dei metodi
  - 1.4.3. Polimorfismo e *Duck Typing*
- 1.5. Proprietà e accesso agli attributi in Python
  - 1.5.1. *Getters* e *Setters*
  - 1.5.2. Decoratore `@property`
  - 1.5.3. Controllo dell'accesso e validazione
- 1.6. Classi e collezioni personalizzate in Python
  - 1.6.1. Creazione di tipi di collezioni
  - 1.6.2. Metodi speciali (`__len__`, `__getitem__`,...)
  - 1.6.3. Iteratori personalizzati
- 1.7. Aggregazione e composizione nelle classi in Python
  - 1.7.1. Relazioni tra lezioni
  - 1.7.2. Aggregazione vs. composizione
  - 1.7.3. Gestione del ciclo di vita obiettivi





- 1.8. Uso dei decoratori nelle classi in Python
  - 1.8.1. Decoratori per metodi
  - 1.8.2. Decoratori di classe
  - 1.8.3. Applicazioni e casi d'uso
- 1.9. Classi e metodi astratti in Python
  - 1.9.1. Classi astratte
  - 1.9.2. Metodi astratti e implementazione
  - 1.9.3. Uso dell'ABC (*Abstract Base Class*)
- 1.10. Eccezioni e gestione degli errori in Python POO
  - 1.10.1. Eccezioni personalizzate nelle classi
  - 1.10.2. Gestione delle eccezioni nei metodi
  - 1.10.3. Buone pratiche in materia di eccezioni e POO

“

*Questo titolo universitario ti permetterà di realizzare le tue aspirazioni professionali con l'eccellenza accademica. Iscriviti ora!”*

# 05 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.



# 06 Titolo

Il Corso Universitario in Programmazione Orientata agli Oggetti in Python garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

*Porta a termine questo programma e ricevi il tuo titolo universitario senza spostamenti o fastidiose formalità”*

Questo **Corso Universitario in Programmazione Orientata agli Oggetti in Python** 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 **Corso Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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

Titolo: **Corso Universitario in Programmazione Orientata agli Oggetti in Python**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**



\*Apostilla 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 lingu

**tech** universidad  
tecnológica

**Corso Universitario**  
Programmazione Orientata  
agli Oggetti in Python

- » Modalità: **online**
- » Durata: **6 settimane**
- » Titolo: **TECH Università Tecnológica**
- » Orario: **a tua scelta**
- » Esami: **online**

# Corso Universitario

## Programmazione Orientata agli Oggetti in Python