

Corso Universitario

Linguaggio di Programmazione
per Applicazioni Android. Kotlin



Corso Universitario Linguaggio di Programmazione per Applicazioni Android. Kotlin

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/informatica/corso-universitario/linguaggio-programmazione-applicazioni-android-kotlin

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Direzione del corso

pag. 12

04

Struttura e contenuti

pag. 18

05

Metodologia

pag. 22

06

Titolo

pag. 30

01

Presentazione

Kotlin è oggi uno dei linguaggi di programmazione più utilizzati nello sviluppo di applicazioni per dispositivi Android. Questo, insieme al crescente numero di utenti di telefoni e tablet, rende questo programma l'alternativa perfetta per tutti gli informatici che vogliono essere aggiornati e preparati ad affrontare i nuovi sviluppi della programmazione. Inoltre, questa specializzazione si svolge interamente online ed è stata realizzata da esperti del settore, attraverso una metodologia all'avanguardia conforme a questo campo di studi.

```
fun main() {  
    greet("World")  
}
```

Kotlin Platform
programming

ayground is an online sandbox to expr
ming language. Browse code sam

“

Impara con TECH un linguaggio di programmazione caratterizzato da interoperabilità, sicurezza, chiarezza e supporto degli strumenti”

La grande azienda di sviluppo di software JetBrains ha recentemente lanciato Kotlin, un linguaggio che ha rivoluzionato il mondo della programmazione delle applicazioni, fino ad allora dominato principalmente da Java. Kotlin è nato per risolvere molti dei problemi di codice che Java generava nello sviluppo di applicazioni Android, fino a diventare nel corso del tempo uno dei sistemi più utilizzati.

Si tratta di un linguaggio statico, interoperabile con Java, potente, semplice, leggero ed eseguibile su qualsiasi dispositivo. Dispone inoltre di un ampio ecosistema di librerie e strumenti compatibili. Queste caratteristiche lo hanno reso il linguaggio ufficialmente raccomandato da Google per lo sviluppo di applicazioni Android. Tutto ciò è di grande interesse per gli sviluppatori e i programmatori, poiché sempre più aziende sono alla ricerca di professionisti che conoscano questo linguaggio, le sue caratteristiche e le sue applicazioni.

Questo Corso Universitario si propone di fare proprio questo: consentire allo studente di sviluppare e migliorare le proprie competenze in modo da offrire un profilo completo e di alta qualità. Si tratta di un'opportunità per indirizzare la propria carriera in un settore che non solo è il più vasto (Android domina di gran lunga il campo degli utenti di dispositivi mobili), ma è ancora in forte espansione.

A tal fine, TECH mette a disposizione dello studente un programma completamente online, disponibile fin dal primo momento nella sua interezza, preparato dai migliori professionisti e comprensivo di informazioni rigorosamente selezionate e aggiornate. Inoltre, la possibilità di studiare da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento rende questa specializzazione un'opportunità perfetta per tutti coloro che vogliono migliorare la propria carriera accademica senza trascurare la vita lavorativa.

Questo **Corso Universitario in Linguaggio di Programmazione per Applicazioni Android. Kotlin** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Lo sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Informatica si concentra sulla programmazione di applicazioni per Android attraverso Kotlin
- ◆ I contenuti grafici, schematici e eminentemente pratici del programma forniscono informazioni pratiche su quelle discipline che sono essenziali per l'attività professionale
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



Distinguiti da tutti gli altri grazie ad una specializzazione in informatica rivolta ad un settore in forte espansione come quello della programmazione per dispositivi Android"

“

La padronanza di Kotlin è diventata un requisito indispensabile per il curriculum di un programmatore Android"

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti 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 su Problemi, mediante il quale lo specialista 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.

Scopri l'ampio ecosistema delle librerie e degli strumenti compatibili.

Un programma che renderà il tuo apprendimento un'esperienza pratica e dinamica grazie alla metodologia Relearning di TECH.



02

Obiettivi

Kotlin è uno dei linguaggi di programmazione più utilizzati al momento, proprio nel sistema operativo con il maggior numero di utenti al mondo. Pertanto, l'obiettivo principale di questo Corso Universitario è che lo studente impari a riconoscere e a sviluppare facilmente strutture di programmazione, utilizzando le caratteristiche tecniche offerte da Kotlin. Inoltre, uno degli obiettivi principali di TECH è quello di coinvolgere lo studente nell'apprendimento attraverso la pratica, in cui potrà sviluppare tutto ciò che ha appreso durante la fase teorica e persino avviare un proprio progetto personale.



“

Stabilire i propri obiettivi nell'ambito della programmazione ed essere in grado di raggiungerli acquisendo le conoscenze tecniche necessarie per farlo"

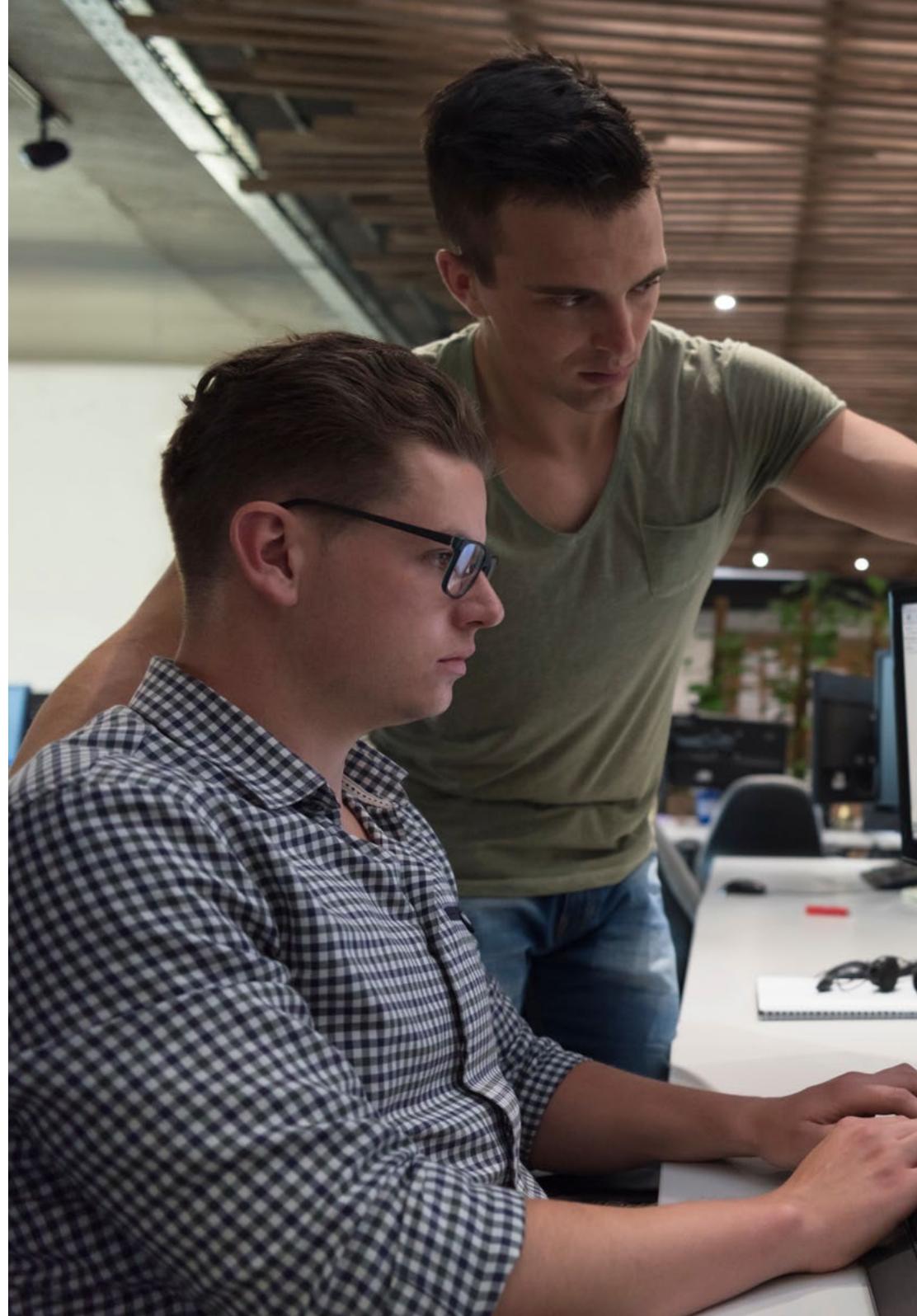


Obiettivi generali

- ◆ Sviluppare una conoscenza specialistica sul linguaggio di programmazione Kotlin e sul contesto in cui è nato
- ◆ Concretizzare la sintassi di base del linguaggio, i suoi tipi e le sue variabili
- ◆ Analizzare le diverse forme di gestione del flusso di codice
- ◆ Esaminare il modello di ereditarietà, delle classi e degli oggetti di Kotlin
- ◆ Identificare i diversi tipi di collezioni
- ◆ Realizzare il modello di gestione delle eccezioni

“

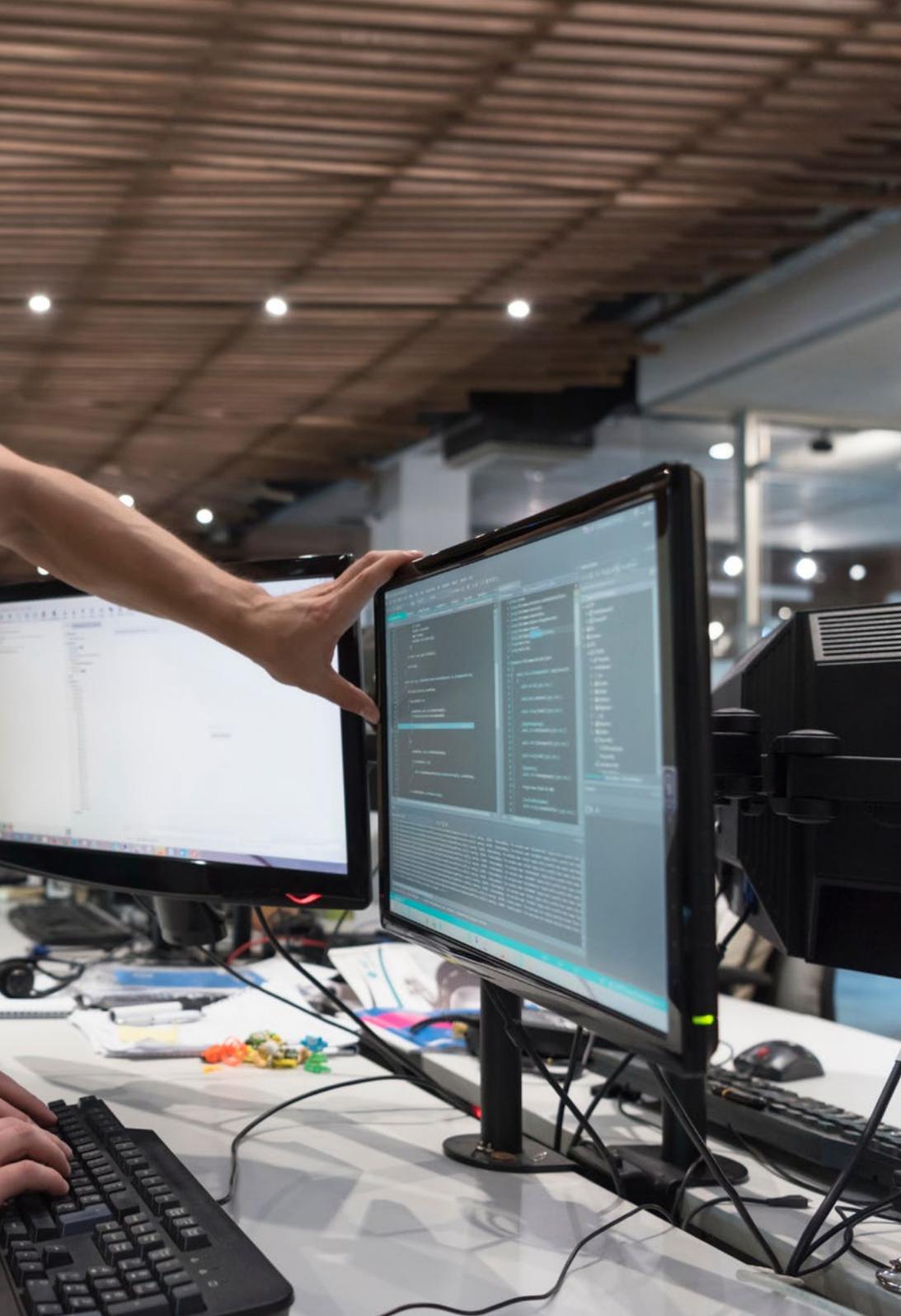
Se vuoi apprendere le complessità e le caratteristiche del linguaggio Kotlin e approfondire la programmazione delle applicazioni, TECH è la scelta migliore”





Obiettivi specifici

- ◆ Sviluppare il linguaggio di programmazione Kotlin
- ◆ Riunire le caratteristiche e le capacità differenziali del linguaggio Kotlin
- ◆ Esaminare il modello di esecuzione di base di un programma in Kotlin
- ◆ Analizzare la sintassi del linguaggio e la struttura di un programma in Kotlin
- ◆ Concretizzare il modello di tipi e variabili in Kotlin
- ◆ Stabilire le diverse forme di gestione del flusso di codice in Kotlin
- ◆ Determinare il modello di classi, collezioni e oggetti in Kotlin
- ◆ Generare conoscenze specialistiche sul modello di ereditarietà in Kotlin
- ◆ Realizzare il modello di gestione delle eccezioni e dei tipi di null in Kotlin

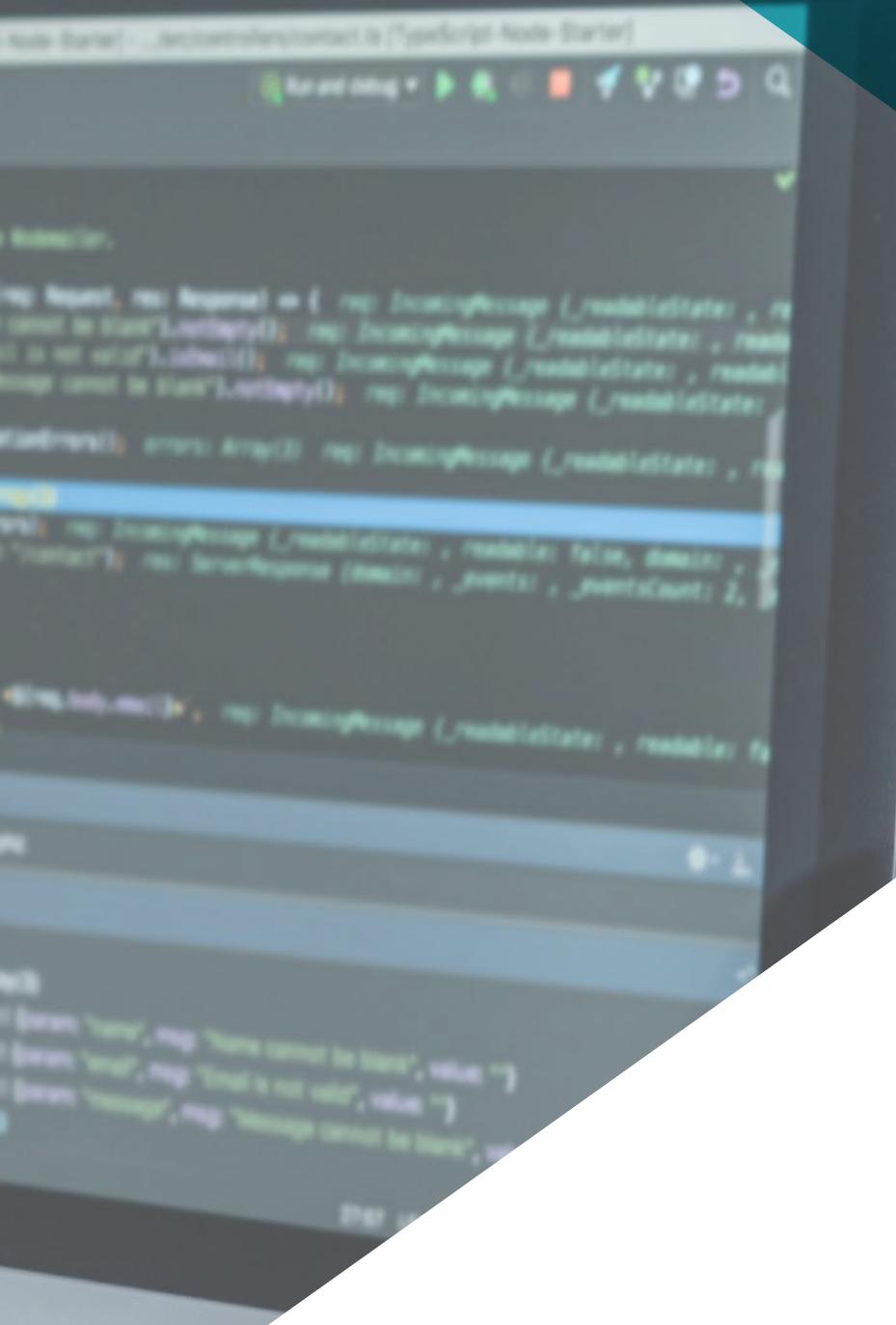


03

Direzione del corso

Per sviluppare una specializzazione legata ad aree complesse come la programmazione e la tecnologia, è necessario disporre di esperti del settore, docenti dotati di una vasta esperienza che siano in grado di trasmettere allo studente i concetti necessari per apprendere e sviluppare i suoi progetti. Per questo motivo, TECH ha selezionato un profilo docente con un'ampia carriera professionale, che renderà il processo di studio un'esperienza unica in cui lo studente potrà condividere dubbi e preoccupazioni con ingegneri informatici.





“

*Raggiungi i tuoi obiettivi con i migliori esperti
nello sviluppo del linguaggio Kotlin"*

Direttore Ospite Internazionale

Colin Lee è uno sviluppatore di applicazioni mobili di successo, specializzato in codice nativo Android, la cui influenza si estende a livello internazionale. L'esperto è un'autorità nell'area delle Twin Cities e nella gestione di Kotlin. Uno dei suoi contributi più recenti è stato quello di dimostrare, con codice live, come costruire rapidamente un browser utilizzando il suddetto linguaggio di programmazione e i componenti open source del browser di Mozilla per Android.

Inoltre, le sue applicazioni sono state collegate a importanti aziende globali. Ad esempio, è stato responsabile della creazione di soluzioni digitali per Pearson, uno dei maggiori editori al mondo. Ha anche sviluppato un registratore video Android di basso livello per la startup Flipgrid, in seguito acquisita da Microsoft.

Ha anche costruito una VPN Android di successo per un grande cliente di consulenza. È anche il creatore di uno strumento di gestione delle merci implementato dalla transnazionale Amazon per facilitare il lavoro dei suoi camionisti a contratto. Ha anche contribuito a costruire le versioni mobili del browser Firefox per Mozilla.

Oggi lavora come appaltatore, tra cui revisioni del codice e controlli di sicurezza. Il suo impatto sullo sviluppo di applicazioni mobili e la sua esperienza nel corso degli anni lo rendono una figura di spicco nell'arena tecnologica globale.



Dott. Lee, Colin

- Direttore presso ColinTheShots LLC
- Ingegnere software Android presso Specto Inc.
- Ingegnere Senior Android presso Mozilla
- Ingegnere Sviluppatore Software presso Amazon
- Ingegnere di Applicazioni Mobili presso Flipgrid
- Specialista di Configurazione Software per Pearson VUE
- Laurea presso l'Università della Florida

“

Grazie a TECH potrai imparare con i migliori professionisti del mondo”

Direzione



Dott. Olalla Bonal, Martín

- ◆ Attuale *Blockchain Technical Specialist* presso IBM SPGI
- ◆ Tecnico in elettronica digitale
- ◆ Architetto *Blockchain*
- ◆ Architetto di Infrastrutture nel settore Bancario
- ◆ Formazione *Hyperledger Fabric* per le aziende
- ◆ Formazione *Blockchain* orientato al business aziendale
- ◆ Gestione dei progetti e implementazione delle soluzioni
- ◆ Oltre 25 anni di esperienza nel Settore IT

Personale docente

Dott. Villot Guisán, Pablo

- ◆ Architetto Cloud di Soluzioni Esponenziali e Subject Matter Expert *Blockchain* in KPMG
- ◆ Architetto Cloud di Soluzioni Esponenziali e Subject Matter Expert *Blockchain* e di Integrazione in Everis
- ◆ Sviluppatore e Responsabile Tecnico delle applicazioni web e desktop per l'area Logistica Commerciale di Inditex, Connectis
- ◆ Laureato in Ingegneria Informatica presso l'Università di La Coruña
- ◆ Certificato Microsoft in MSCA: *Cloud Platform*



04

Struttura e contenuti

TECH è un pioniere dell' *e-learning* e del *Relearning*, una metodologia che facilita lo studio di contenuti che richiedono un'attenzione pari a quella della programmazione informatica. Inoltre, le opportunità che derivano dalla possibilità di studiare questo corso in qualsiasi luogo, in qualsiasi momento, a un ritmo personalizzato e con un contenuto teorico e pratico moderno e chiaro, accuratamente adattato a ciascun programma, sono molteplici. Questo permette allo studente di organizzare il processo di apprendimento secondo i propri tempi e la propria tecnica senza allontanarsi dal percorso di successo che culmina con il conseguimento di questo Corso Universitario.





“

Sei tu a stabilire i tempi, TECH in cambio ti offre una specializzazione di qualità, innovativa e completa”

Modulo 1. Linguaggio di programmazione nelle applicazioni Android. Kotlin

- 1.1. Linguaggio di programmazione Kotlin
 - 1.1.1. Linguaggio di programmazione Kotlin
 - 1.1.2. Linguaggio di programmazione Kotlin. Caratteristiche
 - 1.1.3. Esecuzione di un programma in Kotlin
- 1.2. Programmare in Kotlin
 - 1.2.1. Struttura di un programma in Kotlin
 - 1.2.2. Parole riservate e sintassi
 - 1.2.3. Scrivere dalla console e leggere gli *Input* dell'utente - Hello World
- 1.3. Tipi e variabili in Kotlin
 - 1.3.1. Tipi e variabili in Kotlin
 - 1.3.2. Dichiarazione delle variabili: Var vs. Val
 - 1.3.3. Operatori
 - 1.3.4. Conversione di tipo
 - 1.3.5. Arrays
- 1.4. Controllo del flusso di in Kotlin
 - 1.4.1. Controllo del flusso
 - 1.4.2. Espressioni condizionali
 - 1.4.3. Loop
- 1.5. Funzioni in Kotlin
 - 1.5.1. Funzioni in Kotlin
 - 1.5.2. Struttura di una funzione
 - 1.5.3. Funzioni di portata (*Scope Functions*)
- 1.6. Classi e oggetti in Kotlin
 - 1.6.1. Classi e oggetti in Kotlin
 - 1.6.2. Classi
 - 1.6.3. Oggetti
 - 1.6.4. Costruttori e inizializzazione delle proprietà
 - 1.6.5. Classi annidate e classi interne
 - 1.6.6. Classi di dati





- 1.7. Ereditarietà in Kotlin
 - 1.7.1. Ereditarietà
 - 1.7.2. Superclassi e sottoclassi
 - 1.7.3. Sovrascrittura di proprietà e funzioni
 - 1.7.4. Ereditarietà vs. altri tipi di relazioni tra classi
 - 1.7.5. Classi sigillate
 - 1.7.6. Elenco
- 1.8. Classi astratte e interfacce in Kotlin
 - 1.8.1. Classi astratte e interfacce
 - 1.8.2. Classi astratte
 - 1.8.3. Interfacce
 - 1.8.4. Convalida e conversione dei tipi - operatori *Is, When, As*
- 1.9. Collezioni in Kotlin
 - 1.9.1. Collezioni in Kotlin
 - 1.9.2. Lista
 - 1.9.3. Insieme
 - 1.9.4. Mappa
- 1.10. Gestione delle eccezioni e valori nulli in Kotlin
 - 1.10.1. Gestione delle eccezioni e valori nulli
 - 1.10.2. Valore nullo, tipi *Nullable* e *Non-Nullable*
 - 1.10.3. Eccezioni

“

*Un programma completo e innovativo
che ti permetterà di migliorare le tue
capacità di programmazione con Kotlin”*

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 Linguaggio di Programmazione per Applicazioni Android. Kotlin ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

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

Questo **Corso Universitario in Linguaggio di Programmazione per Applicazioni Android. Kotlin** 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 Linguaggio di Programmazione per Applicazioni Android. Kotlin**

N. Ore Ufficiali: **150 O.**



*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.



Corso Universitario
Linguaggio di Programmazione
per Applicazioni Android. Kotlin

- » Modalità: **online**
- » Durata: **6 settimane**
- » Titolo: **TECH Università Tecnologica**
- » Dedizione: **16 ore/settimana**
- » Orario: **a scelta**
- » Esami: **online**

Corso Universitario

Linguaggio di Programmazione
per Applicazioni Android. Kotlin