

Corso Universitario

Linguaggio di Programmazione
di Applicazioni Android. Kotlin
Avanzato





Corso Universitario Linguaggio di Programmazione di Applicazioni Android. Kotlin Avanzato

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

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

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

Per essere al passo con la programmazione di applicazioni mobili è necessaria una conoscenza approfondita del linguaggio Kotlin. Tuttavia, padroneggiarlo può essere un compito complesso, sia per i professionisti che vogliono diventare sviluppatori specializzati in questo linguaggio, sia per coloro che conoscono i concetti di base, ma vogliono padroneggiare le tecniche principali per creare applicazioni funzionali e di qualità. Questo programma non solo fornisce concetti avanzati sul linguaggio Kotlin, ma permette allo studente di imparare immediatamente, da qualsiasi luogo e con la garanzia di avere a disposizione il materiale didattico adattato alla realtà attuale dello sviluppo di applicazioni Android.





“

Un programma avanzato, pratico e adattato alle esigenze dello studente e del mercato, che ti permetterà di padroneggiare la programmazione con Kotlin in poche settimane”

Mentre la maggior parte dei linguaggi di programmazione è in uso da decenni, Kotlin è più recente e presenta quindi alcune caratteristiche inedite volte a migliorare la produttività degli sviluppatori. Questo ha fatto sì che in pochi anni sia diventata una delle principali tecniche utilizzate per creare applicazioni, soprattutto per Android, e quindi è sempre più frequente trovare offerte di lavoro rivolte a esperti e professionisti che possiedono esperienza in questo settore.

Per questo motivo, il Corso Universitario incentrato sul linguaggio di programmazione avanzata per applicazioni Android con Kotlin non solo permette allo studente di ampliare le proprie conoscenze e migliorare il proprio curriculum professionale, ma amplia anche le sue possibilità di fronte al mercato del lavoro. Con un programma completo che si concentra sulle caratteristiche, la struttura e la sintassi più importanti di Kotlin, questa specializzazione offre le chiavi per gli sviluppatori Android (o Kotlin in generale), fornendogli gli strumenti migliori per progredire in questo settore.

Durante il processo di apprendimento, lo studente imparerà a conoscere i termini avanzati, la programmazione funzionale, il calcolo asincrono e altri concetti che gli permetteranno, come risultato finale, di sviluppare un codice più leggibile, conciso e sicuro.

Da parte sua, TECH fornisce allo studente l'intero programma di studio fin dall'inizio dell'attività accademica, permettendogli di organizzare lo studio come meglio predilige e sarà svolto in modalità al 100% online. Oltre a contenuti accuratamente selezionati e adattati all'area di studio, il Corso Universitario sarà supervisionato da un gruppo di professionisti del settore, che non solo contribuiranno con la loro esperienza e il loro rigore, ma presenteranno anche casi pratici in cui lo studente potrà applicare tutto ciò che ha imparato durante il corso.

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

- ◆ Lo sviluppo di casi di studio presentati da esperti di ingegneria informatica si concentra sulla programmazione di applicazioni in 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



Impara le chiavi per padroneggiare il linguaggio Kotlin e amplia le tue opportunità di lavoro come programmatore"

“

Integra nel tuo lavoro i diversi concetti che il linguaggio Kotlin offre e crea un modello funzionale adatto al tuo stile di programmazione”

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.

Acquisisci competenze avanzate e implementa le migliori tecniche di programmazione di applicazioni con il linguaggio Kotlin.

Con questo Corso Universitario impari a utilizzare gli strumenti e le librerie dell'ecosistema Kotlin.



02 Obiettivi

Conoscendo la complessità del mondo della programmazione, in questo caso legata allo sviluppo di applicazioni mobili, l'obiettivo di TECH è quello di offrire un Corso Universitario che sia facile da studiare. Allo stesso tempo, deve soddisfare le esigenze dello studente di diventare un vero esperto del settore. Pertanto, la metodologia utilizzata durante la specializzazione, legata all'esperienza dei docenti coinvolti nel programma, incoraggerà lo studente a porsi obiettivi sempre più impegnativi.



“

L'obiettivo principale di TECH è che lo studente raggiunga e superi con facilità i propri obiettivi professionali"



Obiettivi generali

- ◆ Sviluppare competenze avanzate e best practice nello sviluppo di applicazioni con il linguaggio di programmazione Kotlin
- ◆ Analizzare il Modello di Genericità in Kotlin
- ◆ Esaminare il modello di programmazione funzionale Kotlin e il modello di Programmazione Asincrona Kotlin
- ◆ Riunire i diversi strumenti e librerie dell'ecosistema Kotlin

“

Se il tuo obiettivo è quello di terminare la specializzazione sapendo come programmare applicazioni Android, questo Corso Universitario è perfetto per te”





Obiettivi specifici

- ◆ Esaminare il modello di Genericità Covarianza e Controvarianza in Kotlin
- ◆ Analizzare il modello de programmazione funzionale con *Lambda* di Kotlin
- ◆ Realizzare le funzioni di ordine superiore di Kotlin
- ◆ Sviluppare le estensioni e gli oggetti companion in Kotlin
- ◆ Esaminare l'uso del *Delegation* pattern in Kotlin
- ◆ Raccogliere le annotazioni e le riflessione in Kotlin
- ◆ Approfondire il modello di *Testing* in Kotlin
- ◆ Stabilire i diversi modelli di programmazione asincrona disponibili in Kotlin
- ◆ Determinare il modello di coroutine di Kotlin
- ◆ Riunire le diverse librerie e gli strumenti di utilità dell'ecosistema Kotlin

03

Direzione del corso

Il personale docente di TECH risponde a una serie di requisiti: curriculum accademico significativo, esperienza dimostrabile nel settore e qualità umana e professionale. Questo garantisce un processo didattico in cui il *feedback* dello studente sarà sempre positivo e produttivo per la sua carriera professionale. In questo caso, l'apprendimento da parte di esperti informatici specializzati nello sviluppo e nella gestione di applicazioni offrirà allo studente anche l'opportunità di scoprire nuove idee e di arricchire le proprie conoscenze, non solo facendo uso della teoria, ma anche dall'esperienza dei docenti stessi.



“

*L'esperienza dei nostri docenti faciliterà
la tua strada verso il successo come
programmatore in 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 offre sempre programmi adattati alle caratteristiche del mercato, adeguando i contenuti alla domanda attuale e alle esigenze del profilo professionale. Per questo motivo, questa specializzazione è stata progettata facendo riferimento ai concetti più aggiornati nel settore della programmazione. Il tutto collegato a un apprendimento online innovativo, in cui le informazioni più importanti vengono ribadite più volte, facilitando l'acquisizione progressiva delle conoscenze. Ciò rende questo Corso Universitario la migliore opportunità per apprendere e migliorare immediatamente le competenze professionali.



“

Diventa uno sviluppatore esperto di Kotlin e aggiungi qualità ai tuoi progetti"

Modulo 1. Linguaggio di programmazione nelle applicazioni Android.
Kotlin avanzato genericità, programmazione funzionale e parallelismo

- 1.1. Genericità in Kotlin
 - 1.1.1. Genericità in Kotlin
 - 1.1.2. Genericità di collezioni, funzioni, classi e interfacce
 - 1.1.3. Covarianza e controvarianza: *Out o In*
- 1.2. Funzioni *Lambda* in Kotlin
 - 1.2.1. Funzioni *Lambda*
 - 1.2.2. Struttura di una funzione *Lambda*
 - 1.2.3. Uso delle funzioni *Lambda*
- 1.3. Funzioni di ordine superiore in Kotlin
 - 1.3.1. Funzioni di ordine superiore
 - 1.3.2. Funzioni di ordine superiore standard di Kotlin
 - 1.3.3. Collegamento delle chiamate di funzione
- 1.4. Estensioni in Kotlin
 - 1.4.1. Estensioni in Kotlin
 - 1.4.2. Funzioni di estensione
 - 1.4.3. Proprietà di estensione
 - 1.4.4. Oggetti companion
- 1.5. Il pattern *Delegate* in Kotlin
 - 1.5.1. Pattern *Delegate*
 - 1.5.2. *Delegation* in Kotlin
 - 1.5.3. Proprietà delegate
- 1.6. Annotazioni e riflessione in Kotlin
 - 1.6.1. Annotazioni e riflessione
 - 1.6.2. Annotazioni in Kotlin
 - 1.6.3. Riflessione in Kotlin





- 1.7. *Testing* in Kotlin
 - 1.7.1. *Testing* in Kotlin
 - 1.7.2. *Frameworks* e librerie di *Testing* in Kotlin
 - 1.7.3. Kotest
- 1.8. Programmazione asincrona in Kotlin
 - 1.8.1. Programmazione asincrona
 - 1.8.2. Tecniche di programmazione asincrona in Kotlin
 - 1.8.3. Confronto tra le tecniche di programmazione
- 1.9. Coroutine in Kotlin
 - 1.9.1. Coroutine
 - 1.9.2. Canali
 - 1.9.3. Contesto e *Dispatchers*
 - 1.9.4. Stato condiviso e concomitanza
 - 1.9.5. Gestione delle eccezioni nelle coroutines
- 1.10. Ecosistema Kotlin
 - 1.10.1. Ecosistema Kotlin
 - 1.10.2. Librerie per Kotlin
 - 1.10.3. Strumenti per Kotlin

“

Un programma completo sul linguaggio Kotlin con concetti e contenuti avanzati”

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

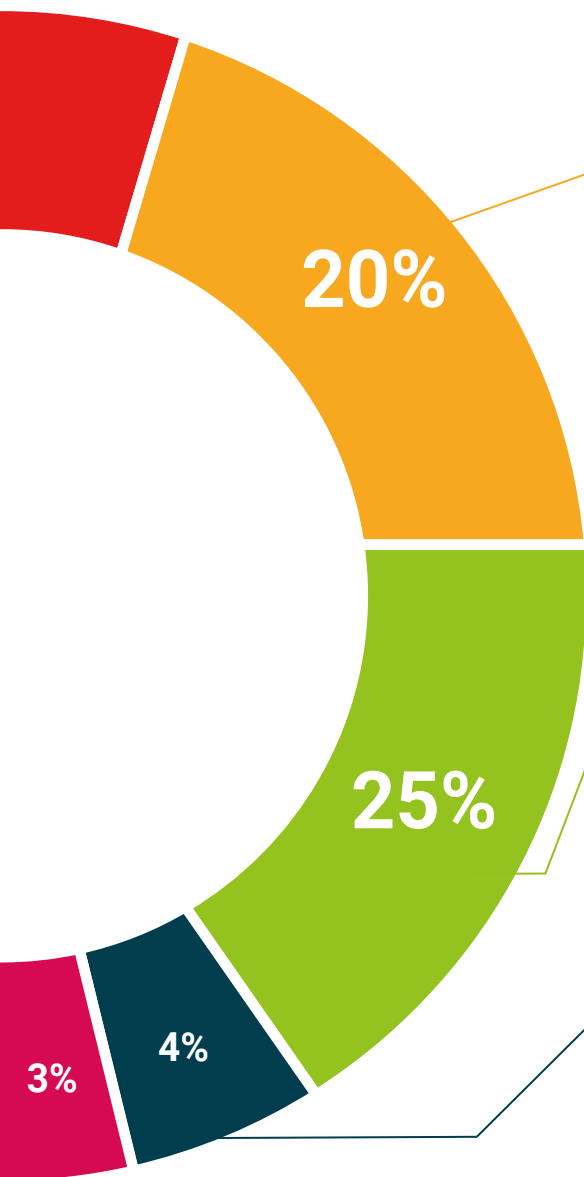
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



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 di Applicazioni Android. Kotlin Avanzato 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 di Applicazioni Android. Kotlin Avanzato** 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 di Applicazioni Android. Kotlin Avanzato**

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.

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

Corso Universitario
Linguaggio di
Programmazione di
Applicazioni Android.
Kotlin Avanzato

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

Corso Universitario

Linguaggio di Programmazione
di Applicazioni Android. Kotlin
Avanzato