

# Mastère Spécialisé

## Développement des Applications Android





## Mastère Spécialisé Développement des Applications Android

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Euromed University
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/informatique/master/master-developpement-applications-android](http://www.techtitute.com/fr/informatique/master/master-developpement-applications-android)



# Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Compétences

page 14

04

Direction de la formation

page 18

05

Structure et contenu

page 26

06

Méthodologie d'étude

page 38

07

Diplôme

page 48

01

# Présentation

Aujourd'hui, on compte plus de 3 milliards d'appareils Android dans le monde et, par conséquent, le secteur du développement d'applications mobiles a connu une croissance vertigineuse. Les rapports sur le marché du travail confirment la demande croissante de profils experts en conception d'applications mobiles, valorisant une expérience complète du cycle de vie du développement, du déploiement et de la monétisation des applications. Il n'est pas facile de trouver des professionnels qui connaissent le langage de programmation, les architectures et les interfaces utilisateur d'Android. C'est pourquoi ce programme a été conçu pour fournir aux personnes intéressées toutes les connaissances qui leur permettront de donner un coup de pouce à leur carrière grâce à un profil spécialisé. Dans un mode entièrement en ligne et obtenir votre diplôme en 12 mois.



66

*Se spécialiser dans les aspects clés de la Customer Experience pour développer des applications Android afin qu'elles aient une meilleure entrée sur le marché"*

Avec le programme de Développement des Applications Android, les étudiants pourront se spécialiser dans l'une des technologies standard avec la plus grande projection professionnelle de ces temps-ci. Ils acquerront les connaissances nécessaires pour être autonomes lors du développement d'une application pour les appareils sur ce système d'exploitation, de la conception à la production. Et ils acquerront des connaissances spécialisées sur le cycle de vie des applications Android afin de travailler plus efficacement.

Pour cela, TECH Euromed a mis à disposition une équipe de professionnels hautement qualifiés et dotés de l'expérience nécessaire pour partager des cas réels qui conduisent à un apprentissage plus profond et plus efficace. Des professionnels de la programmation, du développement d'applications et des nouvelles technologies qui accompagneront le professionnel dans le processus d'étude. À partir d'une plateforme sécurisée, avec des contenus interactifs, distribués sous forme de vidéos, de graphiques, d'exemples basés sur des problèmes, de support audiovisuel et avec une large communauté pour discuter des questions soulevées.

Ainsi, l'étudiant peut être lié dans des domaines tels que l'informatique ou le web ou les logiciels, le développement commercial, le Marketing et les ventes, le conseil, la technologie mobile multiplateforme, les affaires, le monde automobile, la domotique, l'Internet des objets (IoT), la banque et les drones. Vous pouvez mettre vos connaissances au service de l'un de ces secteurs.

De plus, TECH Euromed dispose de la meilleure méthodologie d'étude basée sur le *Relearning*, et disponible entièrement en ligne, ce qui élimine la nécessité de se rendre dans une salle de classe ou les restrictions typiques d'un horaire prédéterminé. C'est ainsi qu'en 12 mois, les étudiants acquerront les bases précises pour entreprendre des missions de conseil dans tous les aspects liés à la technologie mobile sur Android ou pour dimensionner leur propre entreprise basée sur le développement des applications.

Ce **Mastère Spécialisé en Développement des Applications Android** contient le programme éducatifs le plus complet et le plus actuel du marché. Ses principales caractéristiques sont:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en informatique parallèle et distribuée
- ◆ Des contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé afin d'améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ◆ Des cours théoriques, des questions à un expert et un travail de réflexion individuel
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Avec le Mastère Spécialisé en  
Développement des Applications  
Android vous pourrez vous spécialiser  
dans l'une des technologies standard  
avec la plus grande projection  
professionnelle de ces temps"*

“

*Vous acquerrez les connaissances nécessaires pour être autonome lors du développement d'une application pour les appareils Android, de la conception à la production"*

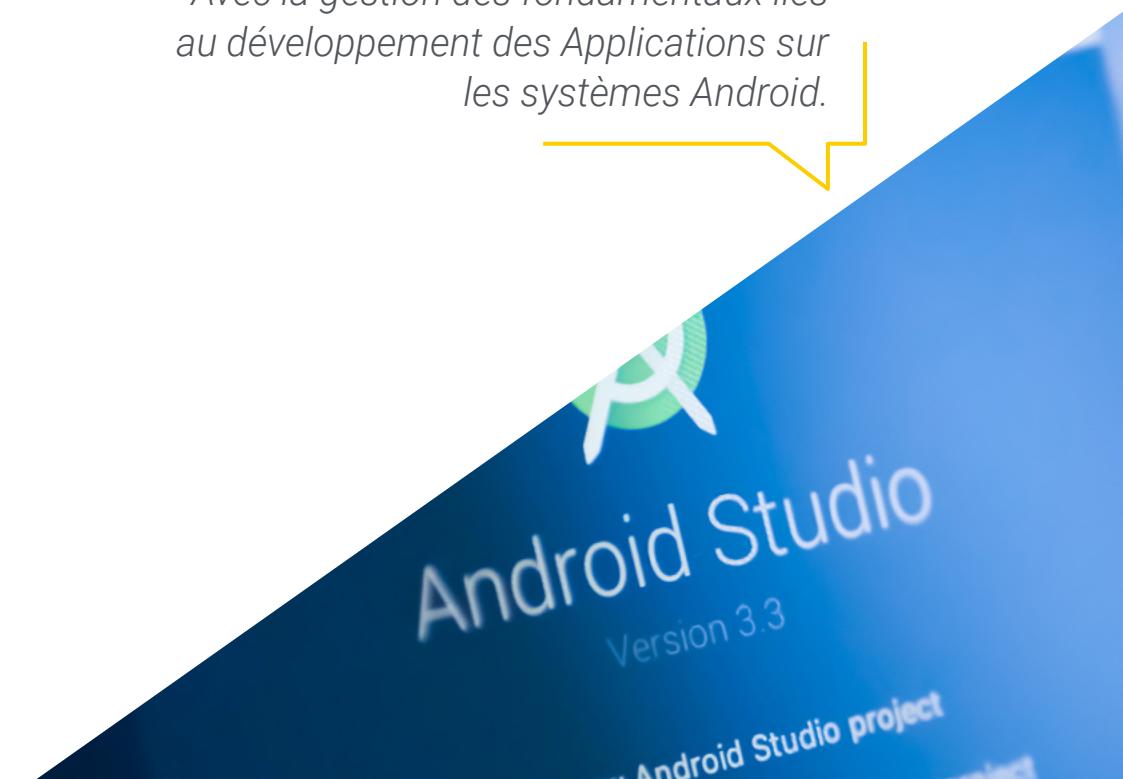
Le programme comprend, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel. Ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entrainer dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'apprentissage par les problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long du cours académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

*Profitez pleinement de l'environnement technologique de pointe offert par TECH Euromed. Un programme 100% en ligne où vous interagirez avec des experts de premier plan.*

*Fournir des solutions efficaces à vos employeurs ou à votre propre entreprise. Avec la gestion des fondamentaux liés au développement des Applications sur les systèmes Android.*



02

# Objectifs

Il s'agit d'un processus de croissance notable qui entraîne le développement ininterrompu de nouvelles technologies et de nouveaux dispositifs. Des avancées qui nécessitent une préparation continue des professionnels de l'informatique et de l'ingénierie. Le marché ne reste pas immobile et pour répondre aux besoins, il est essentiel que les professionnels soient à la pointe des concepts et des styles traités. Ce programme en Développement des Applications Android, enseigne tous les outils et fondamentaux nécessaires pour évoluer dans cette carrière et fournir des solutions efficaces dans l'environnement professionnel.



“

*Relevez vos propres défis au sein de l'écosystème technologique Android. Commencez à prendre des mesures pour réussir votre carrière de développeur des applications”*



## Objectifs généraux

- ◆ Déterminer les éléments structurels d'un système Android
- ◆ Analyser les différences entre les différents *Frameworks de Développement*, leurs forces et leurs faiblesses
- ◆ Établir comment créer des styles et des thèmes, y compris la réalité virtuelle, par le biais de *Layouts*
- ◆ Analyser les différentes formes de gestion du flux de code dans Kotlin
- ◆ Développer des compétences avancées et les meilleures pratiques en matière de développement des Applications dans le langage de programmation Kotlin
- ◆ Élaborer une méthodologie pour une gestion optimale des données sur les dispositifs
- ◆ Analyser les cas d'utilisation des appareils Android sur le marché
- ◆ Maîtriser les éléments d'un design réactif et surmonter les défis qui en découlent
- ◆ Compiler les différentes étapes d'un cycle d'intégration continue axé sur le développement d'Android

“

*Devenez un expert en Développement des Applications Android. Inscrivez-vous maintenant à ce programme et obtenez votre diplôme 100% en ligne en 12 mois"*





## Objectifs spécifiques

---

### Module 1. Langage de programmation Android

- ◆ Examiner le noyau Linux et la machine virtuelle au cœur d'Android
- ◆ Analyser les bibliothèques natives du système
- ◆ Établir les avantages d'Android par rapport aux autres plateformes
- ◆ Déterminer les éléments d'une application Android
- ◆ Présenter les versions d'Android et leurs améliorations
- ◆ Évaluer le marché des applications Android
- ◆ Établir la logique de l'évolution future d'Android

### Module 2. Frameworks utilisés dans le développement d'applications Android

- ◆ Analyser le *Framework* d'Android Core
- ◆ Développer d'autres *Framework* utilisés pour le développement d'applications Android
- ◆ Implémenter des bibliothèques avec *Gradle*
- ◆ Établir les *Frameworks* pour se connecter à une API
- ◆ Générer des connaissances spécialisées sur les architectures telles que MVP
- ◆ Comprendre les avantages et les inconvénients de MVP et MVVM

**Module 3. Interfaces et Layouts dans le développement des applications Android**

- ◆ Introduire le modèle de cycle de vie des vues Android
- ◆ Examiner les attributs les plus importants d'un design visuel (*Layouts*)
- ◆ Analyser les mises en page (*Layouts*) disponibles
- ◆ Générer une mise en page (*Layouts*) réutilisable
- ◆ Déterminer comment utiliser les ressources alternatives
- ◆ Identifier les différences dans l'utilisation de ces composants par rapport à d'autres systèmes de programmation
- ◆ Établir le potentiel et l'utilisation du fichier *AndroidManifest.xml*

**Module 4. Langage de programmation des applications Android. Kotlin**

- ◆ Développer le langage de programmation Kotlin
- ◆ Compiler les caractéristiques et les capacités différentielles du langage Kotlin
- ◆ Examiner le modèle d'exécution de base d'un programme Kotlin
- ◆ Analyser la syntaxe du langage et la structure d'un programme Kotlin
- ◆ Concrétiser le modèle des types et des variables en Kotlin
- ◆ Établir les différentes formes de gestion du flux de code dans Kotlin
- ◆ Déterminer le modèle des classes, collections et objets en Kotlin
- ◆ Générer des connaissances spécialisées sur le modèle d'héritage en Kotlin
- ◆ Concrétiser le modèle de gestion des exceptions et des types nuls en Kotlin

**Module 5. Langage de programmation des applications Android. Kotlin avancé généricité, programmation fonctionnelle et parallelisme**

- ◆ Examiner le modèle de généricité covariant et contravariant Kotlin
- ◆ Analyser le modèle de programmation fonctionnelle de Kotlin avec Lambdas
- ◆ Concrétiser les fonctions d'ordre supérieur de Kotlin
- ◆ Développer des extensions et des objets compagnons Kotlin
- ◆ Examiner l'utilisation du modèle *Delegation* Kotlin
- ◆ Compiler les annotations et la réflexion Kotlin
- ◆ Profundizar en el modelo de *Testing* Kotlin
- ◆ Établir les différents modèles de programmation asynchrone disponibles dans Kotlin
- ◆ Déterminer le modèle de coroutines de Kotlin
- ◆ Compiler les différentes bibliothèques et outils utilitaires de l'écosystème Kotlin

**Module 6. Gestion des données dans les Dispositifs Android**

- ◆ Analyser les différentes techniques de gestion des données dans Android
- ◆ Proposer des méthodes pour une utilisation optimale des données sur le dispositif
- ◆ Identifier les outils nécessaires à l'optimisation des données
- ◆ Examiner les caractéristiques de JSON et XML pour la gestion des données sur Android
- ◆ Évaluer les problèmes généraux des systèmes distribués applicables au monde des applications de dispositifs mobiles
- ◆ Déterminer l'utilisation de la bibliothèque Room comme abstraction pour l'utilisation de SQLite sur Android, ainsi que ses avantages et inconvénients
- ◆ Établir les autorisations de sécurité requises pour la gestion des données dans l'une des techniques utilisées dans Android

### Module 7. Outils des dispositifs Android

- ◆ Compiler les outils les plus avancés dans la gestion quotidienne
- ◆ Évaluer les outils de contrôle des appareils Android
- ◆ Démontrer les avantages de l'utilisation d'Android sur les Drones
- ◆ Spécifier les fonctionnalités des outils de CRM
- ◆ Démontrer les avantages des appareils Android dans les plateformes bancaires
- ◆ Analyser les possibilités de l'IdO et des plateformes Android
- ◆ Examiner les outils d'efficacité des processus sur Android

### Module 8. Design Responsive d'Android

- ◆ Analyser les principaux éléments d'un design
- ◆ Définir une méthodologie de conception d'éléments visuels et une méthodologie de conception d'écrans
- ◆ Résoudre les différents problèmes rencontrés dans le développement multi-dispositifs
- ◆ Disposer d'outils permettant de générer de meilleures et plus nombreuses ressources pour le développement multi-appareils
- ◆ Examiner les *Frameworks* alternatifs au développement responsive natif
- ◆ Élaborer une méthodologie pour développer des applications en utilisant les meilleures pratiques pour l'affichage multi-appareils dès le début du projet

### Module 9. Marketing pour les applications Android

- ◆ Analyser les nouvelles méthodologies centrées sur l'utilisateur
- ◆ Déterminer comment l'intelligence artificielle a fait passer le CX au niveau supérieur
- ◆ Établir l'importance de l'accessibilité et de la mobilité
- ◆ Développer des techniques de pointe en matière de session et d'analyse comportementale
- ◆ Spécifier les objectifs de micro-personnalisation pendant le *Journey* de l'utilisateur
- ◆ Compiler de nouvelles méthodologies pour un environnement changeant et vivant
- ◆ Proposer des techniques de prototypage

### Module 10. Cycle de vie des applications Android. Cloud, Playstore et versioning

- ◆ Réaliser les avantages de l'adoption d'un modèle de déploiement de versions automatisées
- ◆ Établir les différences entre l'intégration continue, la livraison continue et le déploiement continu
- ◆ Définir les principales caractéristiques de DevOps
- ◆ Évaluer certains des outils fondamentaux pour la mise en œuvre de pipelines CI/CD
- ◆ Identifier les facteurs essentiels pour développer des applications prêtes à supporter les processus CI/CD
- ◆ Examiner les technologies de conteneurs en tant que pilier fondamental du CI/CD
- ◆ Identifier les pratiques, les cas d'utilisation, les technologies et les outils de l'écosystème CI/CD

03

# Compétences

Il n'est pas facile de trouver des profils qui connaissent le langage de programmation, les architectures et les interfaces utilisateur d'Android, en fonction du type d'appareil sur lequel l'application est exécutée. Avec le Mastère Spécialisé en Développement des Applications Android, les étudiants pourront se spécialiser dans l'une des technologies standard avec la plus grande projection professionnelle de ces temps-ci. Ils acquerront les connaissances nécessaires pour être autonomes lors du développement d'une application pour les appareils Android, de la conception à la production. Ils acquerront des connaissances spécialisées sur le cycle de vie des applications Android afin de travailler plus efficacement en tant que développeur d'applications pour appareils mobiles.



```
public static Point getLocationFromLocationString(String locationString) {
    Preconditions.checkNotNull(locationString);
    Preconditions.checkArgument(!locationString.isEmpty(), "Location must be specified when calling");
    locationString = locationString.trim();
    if (locationString.contains(" ")) {
        locationString = locationString.substring(0, locationString.indexOf(' '));
    }
    String[] location = locationString.split(",");
    Preconditions.checkNotNull(location, "Location should consist of at least one coordinate");
    double lat = Double.parseDouble(location[0]);
    double lon = Double.parseDouble(location[1]);
    return new Point(lat, lon);
}
```

66

Ce Mastère Spécialisé vous permettra de donner un coup de pouce à votre carrière dans le monde des affaires ou en tant qu'indépendant. En développant des applications qui réussissent sur le marché"



## Compétences générales

- ◆ Développer des applications mobiles pour les appareils équipés du système d'exploitation Android
- ◆ Maîtriser les éléments structurels d'un système Android
- ◆ Analyser les différents Frameworks à utiliser par des architectures multiples
- ◆ Définir les propriétés d'une interface du point de vue de l'utilisabilité
- ◆ Développer une connaissance spécialisée du langage de programmation Kotlin et du contexte de son émergence
- ◆ Gérer le Content Provider pour l'échange de données et leur sécurité
- ◆ Adresser les outils d'entreprise sur Android: leur efficacité, leur convivialité
- ◆ Analyser les éléments du responsive design
- ◆ Explorer de nouvelles méthodologies centrées sur l'utilisateur
- ◆ Adapter les pipelines automatisés à l'écosystème Android

“

*Compiler toutes ces compétences dans votre profil professionnel ajoutera de la valeur à vos propositions et vous rendra plus attrayant sur le marché du travail”*





## Compétences spécifiques

---

- ◆ Utiliser des ressources alternatives en analysant les (*Layouts*) disponibles
- ◆ Développer les différentes formes de gestion du flux de code dans Kotlin et ses capacités
- ◆ Améliorer la productivité des applications grâce aux capacités différentielles du langage Kotlin
- ◆ Développer des extensions et des objets compagnons Kotlin
- ◆ Utiliser des bases de données ou des services réseau pour créer des fichiers dans différents formats
- ◆ Gérer la bibliothèque Room comme une abstraction pour l'utilisation de SQLite dans Android
- ◆ Évaluer les outils de contrôle des appareils Android, en analysant les possibilités offertes par l'IdO et la plateforme Android
- ◆ Adopter un design réactif pour offrir des expériences plus satisfaisantes aux utilisateurs
- ◆ Combiner les techniques de prototypage et de *Wireframing* avec les nouvelles technologies disruptives telles que l'intelligence artificielle et l'internet des objets

04

## Direction de la formation

Ce programme en Développement des Applications Android est dirigé par des enseignants ayant une connaissance et une expérience approfondies des nouvelles technologies, de l'architecture de solutions et de l'infrastructure numérique, des experts en programmation Android et des développeurs d'applications. Leurs CV étendus garantissent la qualité du contenu sélectionné pour ce programme. Ils s'engagent à optimiser le processus d'apprentissage des professionnels qui recherchent dans cet espace la contribution dont ils ont besoin pour leur réussite professionnelle.



66

Des experts professionnels du développement d'applications et du domaine technologique vous accompagneront tout au long du processus d'étude, en vous fournissant le meilleur contenu"

## Directeur invité international

Colin Lee est un développeur d'applications mobiles à succès, spécialisé dans le code natif Android, dont l'influence s'étend à l'échelle internationale. L'expert fait autorité dans la région des Twin Cities et dans le maniement de Kotlin. L'une de ses contributions les plus récentes a consisté à démontrer, à l'aide d'un code réel, comment construire rapidement un navigateur en utilisant le langage de programmation susmentionné et les composants de navigateur open source de Mozilla pour Android.

En outre, ses applications ont été associées à de grandes entreprises mondiales. Par exemple, il a été chargé de créer des solutions numériques pour Pearson, l'un des plus grands éditeurs au monde. Il a également développé un enregistreur vidéo Android de bas niveau pour la startup Flipgrid, rachetée par la suite par Microsoft.

Il a également mis au point un VPN Android pour un grand client du secteur du conseil. Il est également le créateur d'un outil de gestion du fret mis en œuvre par la transnationale Amazon pour faciliter le travail de ses camionneurs contractuels. Il a également participé à la création des versions mobiles du navigateur Firefox pour Mozilla.

Aujourd'hui, il travaille en tant qu'entrepreneur, notamment sur des revues de code et des contrôles de sécurité. Son impact sur le développement d'applications mobiles et l'expérience qu'il a acquise au fil des ans font de lui une figure de proue dans l'arène technologique mondiale.



## Dr. Lee, Colin

---

- Directeur de ColinTheShots LLC
- Ingénieur Logiciel Android pour Specto Inc.
- Ingénieur Android Senior pour Mozilla
- Ingénieur Développeur de Logiciels pour Amazon
- Ingénieur en Applications Mobiles pour Flipgrid
- Spécialiste de la Configuration logicielle pour Pearson VUE
- Licence de l'Université de Floride

“

*Grâce à TECH Euromed, vous pourrez apprendre avec les meilleurs professionnels du monde”*

## Direction



### M. Olalla Bonal, Martin

- ◆ Actual *Blockchain Technical Specialist* en IBM SPGI
- ◆ Technicien en Électronique Numérique
- ◆ Architecte *Blockchain*
- ◆ Architecte d'infrastructure dans le secteur bancaire
- ◆ Formation *Hyperledger Fabric* pour les entreprises
- ◆ Formation *Blockchain* en entreprise
- ◆ Gestion de projet et mise en œuvre de solutions en production
- ◆ Plus de 25 ans d'expérience dans le Secteurs Informatique

## Professeurs

### M. Villot Guisán, Pablo

- ◆ Architecte Cloud, Solutions Exponentielles et Expert en *Blockchain* chez KPMG
- ◆ Architecte Cloud, Solutions exponentielles et Expert en *Blockchain* et Intégration chez Everis
- ◆ Développeur et Responsable Technique d'applications web et de bureautique lourde pour le secteur de la Logistique Commerciale d'Inditex, Connectis
- ◆ Diplômé en Génie Informatique de l'Université de La Coruña
- ◆ Certifié Microsoft MCSA: *Cloud Platform*

### M. Noguera Rodriguez, Pablo

- ◆ Développeur d'applications natives (iOS et Android) - Starman Aviation ( Aviaze App)
- ◆ Développeur d'applications natives (iOS) - Stef ( Mtrack App)
- ◆ Développeur d'applications natives (iOS et Android) - Bitnovo ( Bitnovo App)
- ◆ Développeur Expert Java: JSE, JEE et Android - Ilabora Formation
- ◆ Programmation d'applications Android - EOI - Madrid



### M. Guerrero Diaz-Pintado, Arturo

- ◆ Consultant en services professionnels travaillant avec des organisations de pointe en Europe, au Moyen-Orient et en Amérique latine depuis IBM
- ◆ Mettez en évidence les collaborations avec des universités et des centres d'enseignement supérieur de renom dans des domaines liés à la technologie tels que l'Intelligence Artificielle, *Internet of Things*, *Cloud*, *Customer Experience* y *Digital Transformation*
- ◆ Ingeniero Técnico de Preventa a travers de *Watson Customer Engagement* (solutions de marketing et d'expérience client) en Espagne, au Portugal, en Grèce et en Israël chez IBM
- ◆ Ingeniero de redes de I+D en Téléphonique
- ◆ Diplômé en Ingénierie Supérieure des Télécommunications de l'Université d'Alcalá et de la *Danish Technical University*

### M. Pérez Rico, Javier

- ◆ Actuel Chef technique Android chez Nologis
- ◆ Responsable technique Android chez Seekle
- ◆ Programmeur Android chez Gowex-Ideup
- ◆ Programmeur Android junior chez Tecnocom
- ◆ Conférencier au IIe symposium iTest, E@tic2011
- ◆ Ingénieur Technique des Systèmes Informatiques à l'Université Complutense de Madrid
- ◆ Master en Recherche de l'Université Complutense de Madrid.

**M. Jiménez Pérez, Carlos**

- ◆ Développeur Android Senior à OnTheSpot - Téléphonique Tech
- ◆ Ingénierie en Automatisation et Électronique
- ◆ Master en Ingénierie des Systèmes et Applications Electroniques
- ◆ Professeur Adjoint à l'Université Carlos III de Madrid

**M. Marcano Van Grieken, Alejandro Antonio**

- ◆ Chef de produit - Vikua, à distance (Jira, SCRUM, Figma, Slack, Notion)
- ◆ Développeur backend - InnovativeGX
- ◆ Diplômé en Ingénierie des Systèmes, Université Métropolitaine de Caracas, Venezuela
- ◆ Master en Cybersécurité, Université de Leon en ligne

**M. Arevalillo Gonzalez, Emilio**

- ◆ DBA Oracle BBVA
- ◆ Assistant Project Manager Archibus Solution Center Spain
- ◆ Backend developer chez Téléphonique I&D
- ◆ Diplômé en Ingénierie Informatique de l'Université Polytechnique de Madrid.
- ◆ Master en logiciels et systèmes de l'Universidad Politécnica de Madrid.



### M. Arranz, Héctor

- ◆ Chef de projet logiciel chez Ezenit
- ◆ Diplôme en Ingénierie Logicielle de l'Universidad Complutense de MADRID
- ◆ Master MBA Power Leaders por The Power MBA Experiencia Docente
- ◆ Formateur en compétences numériques à Three Life
- ◆ Formateur en compétences numériques à la Fundacion Esplai
- ◆ Professeur auxiliaire du diplôme en développement d'applications multiplateformes au MEDAC
- ◆ Soutien aux travaux d'entrepreneuriat à l'Université Complutense de Madrid
- ◆ Formateur en compétences numériques à Three Life et Fundacion Esplai
- ◆ Consultant en entrepreneuriat chez Cink Venturing
- ◆ Professeur auxiliaire du diplôme en développement d'applications multiplateformes au MEDAC

### M. Gozalo Fernandez, Juan Luis

- ◆ Responsable de Produit basé sur la Blockchain pour Open Canarias
- ◆ Directeur Blockchain DevOps chez Alastria
- ◆ Directeur Technologie Niveau de Service chez Santander Espagne
- ◆ Directeur Développement Application Mobile Tinkerlink chez Cronos Telecom
- ◆ Directeur Technologie de la Gestion des Services Informatiques chez Barclays Bank Spain
- ◆ Diplôme en Ingénierie Informatique à l'UNED (UNED)
- ◆ Spécialisation en Deep Learning chez DeepLearning.ai

05

# Structure et contenu

Ce programme a été conçu par des professionnels en activité qui comprennent la réalité actuelle et les tendances futures du Développement des Applications sur les systèmes d'exploitation Android. Il existe 10 modules qui enseignent parfaitement tout ce dont vous avez besoin pour devenir un développeur d'applications. Dès le module 1, la connaissance technique et approfondie du sujet est évidente et vous serez en mesure de le traiter parfaitement en 12 mois. Obtenez une qualification 100% en ligne grâce à la méthodologie *Relearning* qui permet un apprentissage et une mémorisation rapides des concepts et des pratiques.



66

*Un contenu dynamique avec des exercices pratiques, des vidéos et des formats interactifs déterminera une formation agile et digeste"*

**Module 1.** Langage de programmation Android

- 1.1. Plate-forme Android
  - 1.1.1. Plate-forme Android
  - 1.1.2. Système d'exploitation Android
  - 1.1.3. *Open Handset Alliance* dans le développement d'Android
- 1.2. Architecture Android
  - 1.2.1. Éléments architecturaux d'un système Android
  - 1.2.2. Communication entre les éléments
  - 1.2.3. Extensibilité de l'architecture Android
  - 1.2.4. Gestion des ressources de la machine: batterie et mémoire
  - 1.2.5. Emulateurs Android
- 1.3. Android Noyau Linux
  - 1.3.1. Composition de l'amande
  - 1.3.2. Éléments structurels du noyau
  - 1.3.3. La machine virtuelle Dalvik
  - 1.3.4. La machine virtuelle d'exécution d'Android (ART)
- 1.4. Bibliothèques natives Android
  - 1.4.1. Bibliothèques natives Android
  - 1.4.2. Bibliothèques de compatibilité (*Support Library*)
  - 1.4.3. Bibliothèques natives et extensibilité
- 1.5. Le système de fichiers et de données dans Android
  - 1.5.1. Structure d'une application Android typique
  - 1.5.2. Systèmes de fichiers YAFFS2 et ext4
  - 1.5.3. Utilisation de SQLite et Room pour la gestion des données
- 1.6. Sécurité Android
  - 1.6.1. Système de permissions
  - 1.6.2. Signatures numériques dans les *Application Package* (apk)
  - 1.6.3. Processus d'exécution dans le noyau
  - 1.6.4. Fils et événements d'exécution
- 1.7. Composants structurels d'une application standard
  - 1.7.1. Vue (*View*)
  - 1.7.2. Activité (*Activity*)
  - 1.7.3. Fragment (*Fragment*)
- 1.7.4. Service (*Service*)
- 1.7.5. Intention (*Intent*)
- 1.7.6. Broadcasts Receiver y Content Provider
- 1.7.7. Gestion des données et préférences des utilisateurs
- 1.8. Versions Android
  - 1.8.1. Versions Android
  - 1.8.2. Déploiement des versions d'Android
  - 1.8.3. Distribution Android Dispersion
  - 1.8.4. Android vs. Apple IOS et autres systèmes mobiles
- 1.9. Android pour les véhicules
  - 1.9.1. Android et le monde de l'automobile
  - 1.9.2. Éléments structurels dans un système embarqué Android
  - 1.9.3. Communication entre les appareils
- 1.10. Android dans la domotique, Wearable y en *Internet of Things* (IoT)
  - 1.10.1. Le monde connecté
  - 1.10.2. Éléments structurels dans un système domotique Android
  - 1.10.3. Éléments d'Android Wearable
  - 1.10.4. Android dans le Internet des Objets (IdO)

**Module 2.** Frameworks utilisés dans le développement d'applications Android

- 2.1. Frameworks dans le Développement des Applications Android
  - 2.1.1. Framework dans le Développement des Applications Android
  - 2.1.2. Frameworks. Typologies
  - 2.1.3. Choix des Frameworks pour le projet
- 2.2. Mise en œuvre des Frameworks dans Android
  - 2.2.1. Frameworks Core Android pour Java/Kotlin
  - 2.2.2. Jetpack Compose
  - 2.2.3. Frameworks dans d'autres langues
- 2.3. Systèmes de gestion de bibliothèque en cours de développement
  - 2.3.1. Graddle
  - 2.3.2. L'automatisation avec Graddle
  - 2.3.3. Outil de développement Maven

- 2.4. Code propre
  - 2.4.1. Code ordonné
  - 2.4.2. Préparation du code dans les applications Android
  - 2.4.3. *Bikeshedding* et priorisation
- 2.5. Modèles de développement Android
  - 2.5.1. Catégories de motifs
  - 2.5.2. Différences entre les modèles
  - 2.5.3. *Factory, Observer et Singleton*
- 2.6. MVP Modèle, vue et présentateur
  - 2.6.1. MVC. Modèle, vue et Contrôle
  - 2.6.2. Modèle, vue et présentateur
  - 2.6.3. Exemple pratique: *Pokémon Battle*
- 2.7. MVVM. Modèle, vue et modèle de vue
  - 2.7.1. MVC vs. MVVM
  - 2.7.2. Modèle, vue et *View Model*
  - 2.7.3. Exemple pratique: *Pokémon Battle II*
- 2.8. Frameworks et bibliothèques les plus utilisés dans Android
  - 2.8.1. Bibliothèques d'interaction API
  - 2.8.2. Bibliothèques de conversion de données
  - 2.8.3. *Firebase et Firebase Analytics*
- 2.9. Framework visuel Android
  - 2.9.1. Cycle de vie de l'application Android
  - 2.9.2. Conception de la vue XML
  - 2.9.3. Mise en page des éléments et des animations en XML
- 2.10. Frameworks Android dans d'autres langues
  - 2.10.1. *React Native*
  - 2.10.2. *Flutter*
  - 2.10.3. *Ionic*

### Module 3. Interfaces et Layouts dans le développement des applications Android

- 3.1. Cycle de vie d'une interface Android
  - 3.1.1. Ciclo de vida en Android
  - 3.1.2. Relation processus-activités
  - 3.1.3. Persistance de l'état des applications
  - 3.1.4. Architecture *Clean* appliquée à Android
- 3.2. Les vues dans le développement d'applications Android (Views)
  - 3.2.1. Couche de présentation à architecture *Clean*
  - 3.2.2. *Recycler View*
  - 3.2.3. *Adapter View*
- 3.3. Les mises en page dans le Développement d'Applications Android (Layouts)
  - 3.3.1. Layouts dans Android
  - 3.3.2. *Constraint Layout*
  - 3.3.3. Création de Layouts de modèles à l'aide d'*Android Studio Layout Editor*
- 3.4. Animations dans le Développement d'Applications Android (Layouts)
  - 3.4.1. Icônes et images
  - 3.4.2. Transitions
  - 3.4.3. Différence entre l'animation des propriétés et l'animation des vues
- 3.5. Activités et intentions dans le développement d'applications Android (Activity e Intentions)
  - 3.5.1. Intentions explicites et implicites
  - 3.5.2. Barre d'action
  - 3.5.3. Communication entre les activités
- 3.6. Ressources alternatives et système (*Material Design, Cardboard, etc.*)
  - 3.6.1. Matériel *Design* pour Android
  - 3.6.2. Multimédia sur Android
  - 3.6.3. Réalité virtuelle avec *Google Cardboard for Android NDK*
- 3.7. Styles et thèmes dans le développement d'applications Android
  - 3.7.1. Styles dans un projet Android
  - 3.7.2. Thèmes du projet Android
  - 3.7.3. Réutilisation des styles et des thèmes
- 3.8. Graphiques, écran tactile et capteurs
  - 3.8.1. Travailler avec des graphiques avancés
  - 3.8.2. Gestion des dispositifs à écran tactile et à clavier
  - 3.8.3. Utiliser les capteurs des appareils avec Android

- 3.9. Conception pour la réalité augmentée
  - 3.9.1. Interfaces complexes utilisant la caméra
  - 3.9.2. Capteurs de position et GPS dans la réalité augmentée
  - 3.9.3. Présentation sur des écrans non standard
  - 3.9.4. Erreurs et problèmes courants
- 3.10. Configuration avancée de l'interface utilisateur avec AndroidManifest.xml
  - 3.10.1. La puissance du fichier Manifest d'Android
  - 3.10.2. Conception programmatique ou déclarative
  - 3.10.3. Composants clés du fichier manifeste

#### Module 4. Langage de programmation des applications Android. Kotlin

- 4.1. Langage de programmation Kotlin
  - 4.1.1. Langage de programmation Kotlin
  - 4.1.2. Langage de programmation Kotlin. Caractéristiques
  - 4.1.3. Fonctionnement d'un programme Kotlin
- 4.2. Programmation en Kotlin
  - 4.2.1. Structure d'un programme Kotlin
  - 4.2.2. Mots réservés et syntaxe
  - 4.2.3. Écriture de la console et lecture des imputations de l'utilisateur - Hello World
- 4.3. Types et variables en Kotlin
  - 4.3.1. Types et variables en Kotlin
  - 4.3.2. Déclaration des variables: Var vs. Val
  - 4.3.3. Opérateurs
  - 4.3.4. Conversion de type
  - 4.3.5. Arrays
- 4.4. Contrôle de flux de Kotlin
  - 4.4.1. Contrôle de flux
  - 4.4.2. Expressions conditionnelles
  - 4.4.3. Boucles
- 4.5. Fonctions Kotlin
  - 4.5.1. Fonctions Kotlin
  - 4.5.2. Structure d'une fonction
  - 4.5.3. Fonctions du champ d'application (*Scope Functions*)





- 4.6. Classes et objets en Kotlin
  - 4.6.1. Classes et objets en Kotlin
  - 4.6.2. Classes
  - 4.6.3. Objets
  - 4.6.4. Constructeurs et initialisation des propriétés
  - 4.6.5. Classes imbriquées et classes internes
  - 4.6.6. Classes de données
- 4.7. Héritage en Kotlin
  - 4.7.1. Héritage
  - 4.7.2. Superclasses et sous-classes
  - 4.7.3. Remplacer des propriétés et des fonctions
  - 4.7.4. Héritage et autres types de relations entre classes
  - 4.7.5. Classes scellées
  - 4.7.6. Énumérés
- 4.8. Classes et interfaces abstraites en Kotlin
  - 4.8.1. Classes et interfaces abstraites
  - 4.8.2. Classes abstraites
  - 4.8.3. Interfaces
  - 4.8.4. Validation et conversion des types - opérateurs Is, When, As
- 4.9. Collections Kotlin
  - 4.9.1. Collections Kotlin
  - 4.9.2. Liste
  - 4.9.3. Conjonctif
  - 4.9.4. Carte
- 4.10. Gestion des exceptions et des valeurs nulles en Kotlin
  - 4.10.1. Gestion des exceptions et des valeurs nulles
  - 4.10.2. Valeur nulle, types *Nullable* et *Non-Nullable*
  - 4.10.3. Exceptions

**Module 5.** Langage de programmation des applications Android. Kotlin avancé généricité, programmation fonctionnelle et parallélisme

- 5.1. Généricité en Kotlin
  - 5.1.1. Généricité en Kotlin
  - 5.1.2. Généricité dans les collections, les fonctions, les classes et les interfaces
  - 5.1.3. Covariance et contravariance: *Out o In*
- 5.2. Fonctions *Lambda* en Kotlin
  - 5.2.1. Fonctions *Lambdas*
  - 5.2.2. Structure d'une fonction *Lambda*
  - 5.2.3. Utilisation des fonctions *Lambda*
- 5.3. Fonctions d'ordre supérieur en Kotlin
  - 5.3.1. Fonctions d'ordre supérieur
  - 5.3.2. Fonctions d'ordre supérieur standard de Kotlin
  - 5.3.3. Liaison des appels de fonction
- 5.4. Extensions Kotlin
  - 5.4.1. Extensions Kotlin
  - 5.4.2. Fonctions d'extension
  - 5.4.3. Propriétés d'extension
  - 5.4.4. Objets compagnons
- 5.5. Modèle *Délégation* en Kotlin
  - 5.5.1. Modèle *Délégation*
  - 5.5.2. *Délégation* en Kotlin
  - 5.5.3. Propriétés déléguées
- 5.6. Annotations et réflexion en Kotlin
  - 5.6.1. Annotations et réflexion
  - 5.6.2. Annotations Kotlin
  - 5.6.3. Réflexion en Kotlin
- 5.7. *Testing* en Kotlin
  - 5.7.1. *Testing* en Kotlin
  - 5.7.2. Frameworks yet bibliothèques de *Testing* en Kotlin
  - 5.7.3. Kotest

- 5.8. Programmation asynchrone en Kotlin
  - 5.8.1. Programmation asynchrone
  - 5.8.2. Techniques de programmation asynchrone en Kotlin
  - 5.8.3. Comparaison des techniques d'ordonnancement
- 5.9. Coroutines Kotlin
  - 5.9.1. Coroutines
  - 5.9.2. Chaînes
  - 5.9.3. Contexte et *Dispatchers*
  - 5.9.4. État partagé et concurrence
  - 5.9.5. Traitement des exceptions dans les coroutines
- 5.10. L'écosystème Kotlin
  - 5.10.1. L'écosystème Kotlin
  - 5.10.2. Bibliothèques Kotlin
  - 5.10.3. Outils pour Kotlin

**Module 6.** Gestion des données dans les Dispositifs Android

- 6.1. Gestion des données. Typologie
  - 6.1.1. La gestion des données sur les appareils mobiles
  - 6.1.2. Alternatives pour la gestion des données sur les appareils Android
  - 6.1.3. Génération de données pour les travaux d'intelligence artificielle et les analyses d'usage
  - 6.1.4. Outils de mesure de la performance pour une gestion optimale des données
- 6.2. Gestion des préférences des utilisateurs
  - 6.2.1. Types de données impliquées dans les fichiers de préférences
  - 6.2.2. Gestion des préférences des utilisateurs
  - 6.2.3. Exportation des préférences Gestion des autorisations
- 6.3. Système de stockage de fichiers
  - 6.3.1. Classification des systèmes de fichiers sur les appareils mobiles
  - 6.3.2. Système de fichiers interne
  - 6.3.3. Système de fichiers externe
- 6.4. Fichiers JSON comme stockage dans Android
  - 6.4.1. Informations non structurées dans les fichiers JSON
  - 6.4.2. Bibliothèques pour la gestion des données JSON
  - 6.4.3. Utilisation de JSON dans Android. Recommandations et optimisations

- 6.5. Fichiers XML comme stockage dans Android
  - 6.5.1. Le format XML dans Android
  - 6.5.2. XML à travers les bibliothèques SAX
  - 6.5.3. XML à travers les bibliothèques DOM
- 6.6. Bases de données SQLite
  - 6.6.1. Calendrier des données relationnel de gestion des données
  - 6.6.2. Utilisation de la base de données
  - 6.6.3. Méthodes SQLite pour la gestion des données
- 6.7. Utilisation avancée des bases de données SQLite
  - 6.7.1. Récupération des défaillances à l'aide de transactions SQLite
  - 6.7.2. Utilisation de la mise en cache pour accélérer l'accès aux données
  - 6.7.3. Base de données mobile
- 6.8. Bibliothèque Room
  - 6.8.1. Architecture de la bibliothèque Room
  - 6.8.2. Bibliothèque Room Fonctionnalité
  - 6.8.3. Bibliothèque Room: avantages et inconvénients
- 6.9. Content Provider pour le partage d'informations
  - 6.9.1. Content Provider pour le partage d'informations
  - 6.9.2. Content Provider sur Android Utilisation technique
  - 6.9.3. Sécurité des Content Provider
- 6.10. Collecte de données dans le Cloud Internet
  - 6.10.1. Android et les systèmes de stockage dans le Cloud
  - 6.10.2. Services SOAP et REST pour Android
  - 6.10.3. Questions relatives aux systèmes distribués
  - 6.10.4. Internet comme sauvegarde des données d'application

## Module 7. Outils des dispositifs Android

- 7.1. Gestion: Outils « T OUT »
  - 7.1.1. Outils de marché
  - 7.1.2. Outils de marché. Comparaison des fonctionnalités
  - 7.1.3. Outils de gestion. Différences
- 7.2. MDM: gestion des dispositifs d'entreprise
  - 7.2.1. Contrôle des dispositifs d'entreprise
  - 7.2.2. Analyse des principaux outils du marché
  - 7.2.3. Choix de l'outil
- 7.3. CRM: outils de marché
  - 7.3.1. Analyse des outils du marché avec une application Android
  - 7.3.2. Outils de marché. Efficacité
  - 7.3.3. Outils de marché. Utilisations
- 7.4. Drones Android
  - 7.4.1. Applications pour appareils Android permettant de contrôler les drones
  - 7.4.2. Contrôles autonomes
  - 7.4.3. Utilisation des drones sur Android
- 7.5. Android, une valeur ajoutée dans les plateformes bancaires
  - 7.5.1. Android dans les plateformes bancaires
  - 7.5.2. Risques et fraudes par des cybercriminels
  - 7.5.3. Utilisations des appareils mobiles
- 7.6. Brokering des appareils mobiles
  - 7.6.1. Outils de marché et leur utilisation
  - 7.6.2. Comparaison des outils
  - 7.6.3. Choix de l'outil pour chaque utilisation
- 7.7. Outils de divertissement et de formation
  - 7.7.1. Utilisations
  - 7.7.2. Outils de marché
  - 7.7.3. Comparaison des fonctionnalités des outils de développement Android

- 7.8. IoT Android
  - 7.8.1. Framework et plateformes de marché
  - 7.8.2. Risques et considérations liés à Android IoT
  - 7.8.3. Utilisations de l'IdO sur Android
- 7.9. Efficacité des processus
  - 7.9.1. Analyse des outils du marché pour la création d'Apps
  - 7.9.2. Comparaison des outils de création d'applications Android
  - 7.9.3. Use Case
- 7.10. Les applications les plus téléchargées aujourd'hui
  - 7.10.1. Les outils les plus téléchargés aujourd'hui
  - 7.10.2. Regroupement par familles
  - 7.10.3. Utilisations primaires, secondaires et comparatives avec IOS

## Module 8. Design Responsive d'Android

- 8.1. Responsive design
  - 8.1.1. Design réactif
  - 8.1.2. Utilisabilité, accessibilité et UX
  - 8.1.3. Design réactif Avantages et inconvénients
- 8.2. Mobile vs. Tablette vs. Web vs. Smartwatches
  - 8.2.1. Différents formats, différentes tailles, différents besoins
  - 8.2.2. Questions de conception
  - 8.2.3. Adaptive vs. Responsive
- 8.3. Guides de styles
  - 8.3.1. Guides de styles. Utilitaire
  - 8.3.2. Matériel Design
  - 8.3.3. Guide de style propre
- 8.4. Layouting flexible
  - 8.4.1. Layouting flexible
  - 8.4.2. Layouting basique
  - 8.4.3. Layouting en Grid
  - 8.4.4. Layouting avec Relative Layout
  - 8.4.5. Layouting avec Absolute Layout

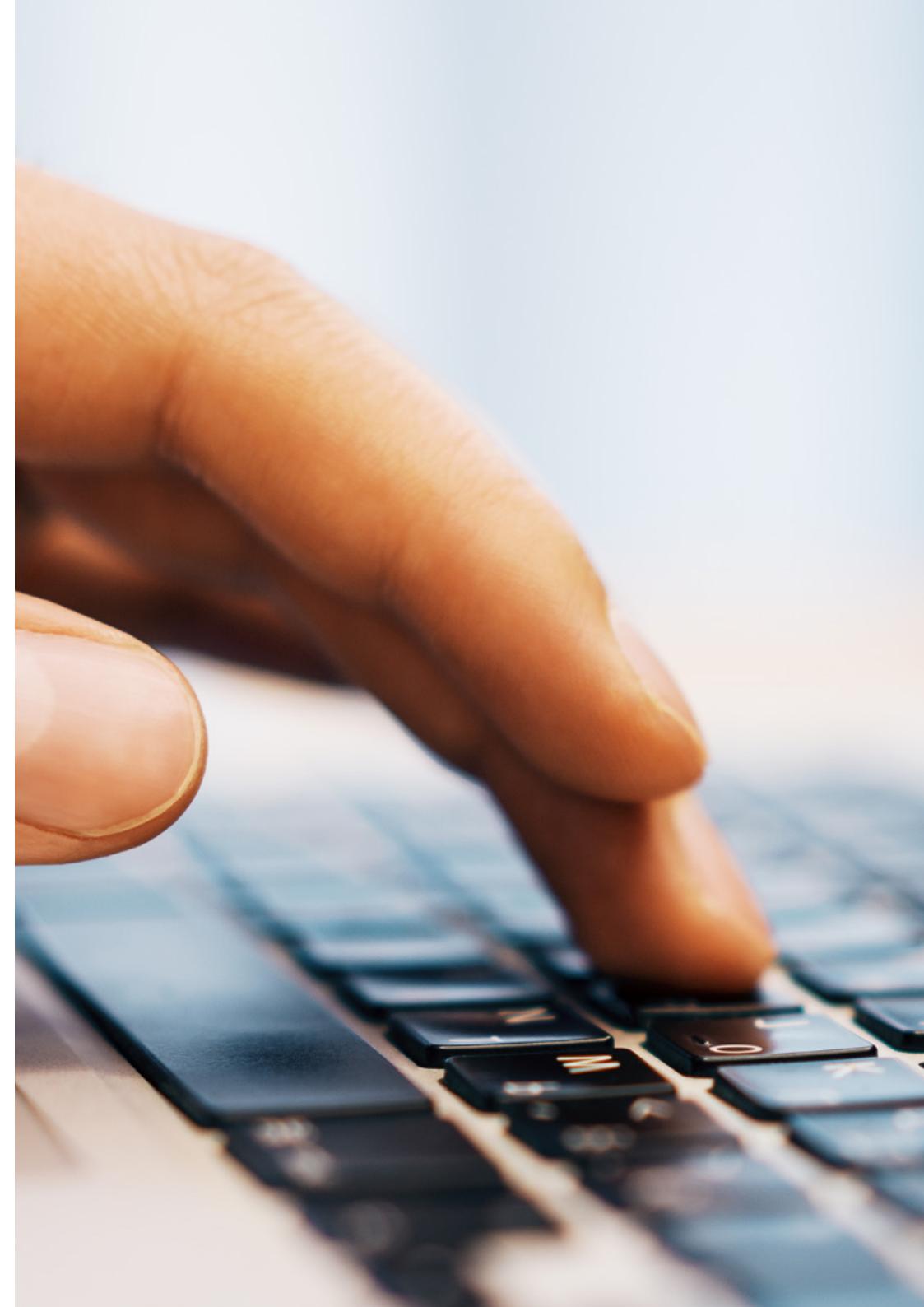




- 8.5. Ressources flexibles
  - 8.5.1. Ressources flexibles
  - 8.5.2. Images
  - 8.5.3. 9-Patch
  - 8.5.4. Ressources mondiales
- 8.6. Navigation flexible
  - 8.6.1. Navigation flexible
  - 8.6.2. Navigation avec *Activities*
  - 8.6.3. Navigation avec des *Fragments*
- 8.7. Outils externes
  - 8.7.1. Générateurs automatiques
  - 8.7.2. Outils de prototypage
  - 8.7.3. Outils de conception
- 8.8. Debug et Tests
  - 8.8.1. *Debug Layouts*
  - 8.8.2. Tests automatiques
  - 8.8.3. Développement basé sur les composants
  - 8.8.4. Bonnes pratiques en matière de *Testing y pruebas*
- 8.9. Alternatives à Android natif I Web Pages
  - 8.9.1. Conception dans un *WebView*
  - 8.9.2. *Chrome Custom Tabs*
  - 8.9.3. Debug et Tests dans les web Pages
- 8.10. Alternatives à Android II natif. Applications hybrides
  - 8.10.1. *React/React native*
  - 8.10.2. *Flutter*
  - 8.10.3. *Ionic*
  - 8.10.4. Apache Cordova

**Module 9.** Marketing pour les applications Android

- 9.1. De *Customer Service* à *Customer Experience*
  - 9.1.1. *Customer Service*. Développement du client d'aujourd'hui
  - 9.1.2. Utilisateur ayant accès à l'information. Demandes et besoins
  - 9.1.3. Le retour d'expérience comme source de connaissances
- 9.2. *Customer journey*
  - 9.2.1. Parcours de l'utilisateur jusqu'à la conversion
  - 9.2.2. Micro-segmentation
  - 9.2.3. Expérience transcanal
- 9.3. Mesure de l'expérience utilisateur
  - 9.3.1. Architecture web et mobile
  - 9.3.2. L'analyse de session comme nouvelle norme
  - 9.3.3. L'état de l'art de l'expérience utilisateur
- 9.4. Marketing pour les applications Android
  - 9.4.1. CX+IA
  - 9.4.2. CX+Blockchain
  - 9.4.3. CX+IoT
- 9.5. Produits CX (expérience client)
  - 9.5.1. Normes industrielles
  - 9.5.2. Téléprésence
  - 9.5.3. Expérience client pour tous les acteurs du développement
- 9.6. Travail centrée sur l'utilisateur
  - 9.6.1. Équipement
  - 9.6.2. La pensée du designer
  - 9.6.3. Travail de terrain
- 9.7. La science des utilisateurs
  - 9.7.1. La science des utilisateurs. Règles d'or
  - 9.7.2. Itération
  - 9.7.3. Erreurs courantes
- 9.8. Prototypage et Wireframing
  - 9.8.1. Prototypage et Wireframing
  - 9.8.2. Hands-On
  - 9.8.3. Niveau avancé



- 9.9. Interfaces mobiles
  - 9.9.1. Conception visuelle. Les règles
  - 9.9.2. Interface d'application Clés
  - 9.9.3. Bonnes pratiques en matière de Développement d'interfaces mobiles
- 9.10. Bonnes Pratiques en matière d'Expérience Utilisateur. Conseils pour les Développeurs
  - 9.10.1. Niveau 1. Meilleures pratiques en matière de CX
  - 9.10.2. Niveau 2: Meilleures pratiques en matière d'UX
  - 9.10.3. Niveau 3. Meilleures pratiques en matière d'interface utilisateur

## **Module 10.** Cycle de vie des applications Android. Cloud, Playstore et versioning

- 10.1. Cycle de vie d'un Software
  - 10.1.1. Cycle de vie d'un Software
  - 10.1.2. Méthodologie agile
  - 10.1.3. Le cycle continu du software
- 10.2. Développement manuel de produits
  - 10.2.1. Intégration manuelle
  - 10.2.2. Livraison manuelle
  - 10.2.3. Déploiement manuel
- 10.3. Intégration supervisée
  - 10.3.1. Intégration continue
  - 10.3.2. Examen manuel
  - 10.3.3. Révisions statiques automatiques
- 10.4. Tests logiques
  - 10.4.1. Tests unitaires
  - 10.4.2. Test d'intégration
  - 10.4.3. Tests comportementaux
- 10.5. Intégration continue
  - 10.5.1. Cycle d'intégration continue
  - 10.5.2. Dépendances entre les intégrations
  - 10.5.3. L'intégration continue comme méthodologie de gestion des référentiels
- 10.6. Livraison continue
  - 10.6.1. Livraison continue. Typologie des problèmes à résoudre
  - 10.6.2. Livraison continue. Résolution de problèmes
  - 10.6.3. Avantages de la livraison continue
- 10.7. Déploiement continu
  - 10.7.1. Déploiement continu. Typologie des problèmes à résoudre
  - 10.7.2. Déploiement continu. Résolution de problèmes
- 10.8. Firebase Test Lab
  - 10.8.1. Configuration à partir de GCloud
  - 10.8.2. Configuration depuis Jenkins
  - 10.8.3. Utilisation de Jenkins. Avantages
- 10.9. Configuration de Gradle
  - 10.9.1. Système d'automatisation Gradle
  - 10.9.2. Composant de Gradle Build Flavors
  - 10.9.3. Composant de Gradle Linteo
- 10.10. Cycle de vie des applications Android. Exemple
  - 10.10.1. Configuration de SemaphoreCI et GitHub
  - 10.10.2. Configuration des blocs de travail
  - 10.10.3. Promotions et déploiements

“

*N'attendez plus pour franchir le pas de la professionnalisation, vous faites partie de l'avenir. Commencez à concevoir les meilleures applications mobiles avec ce Mastère Spécialisé”*

06

# Méthodologie d'étude

TECH Euromed University est la première au monde à combiner la méthodologie des **case studies** avec **Relearning**, un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition guidée.

Cette stratégie d'enseignement innovante est conçue pour offrir aux professionnels la possibilité d'actualiser leurs connaissances et de développer leurs compétences de manière intensive et rigoureuse. Un modèle d'apprentissage qui place l'étudiant au centre du processus académique et lui donne le rôle principal, en s'adaptant à ses besoins et en laissant de côté les méthodologies plus conventionnelles.



66

*TECH Euromed University vous prépare  
à relever de nouveaux défis dans des  
environnements incertains et à réussir  
votre carrière"*

## L'étudiant: la priorité de tous les programmes de TECH Euromed University

Dans la méthodologie d'étude de TECH Euromed University, l'étudiant est le protagoniste absolu.

Les outils pédagogiques de chaque programme ont été sélectionnés en tenant compte des exigences de temps, de disponibilité et de rigueur académique que demandent les étudiants d'aujourd'hui et les emplois les plus compétitifs du marché.

Avec le modèle éducatif asynchrone de TECH Euromed University, c'est l'étudiant qui choisit le temps qu'il consacre à l'étude, la manière dont il décide d'établir ses routines et tout cela dans le confort de l'appareil électronique de son choix. L'étudiant n'a pas besoin d'assister à des cours en direct, auxquels il ne peut souvent pas assister. Les activités d'apprentissage se dérouleront à votre convenance. Vous pouvez toujours décider quand et où étudier.

“

*À TECH Euromed University, vous n'aurez PAS de cours en direct (auxquelles vous ne pourrez jamais assister)"*





## Les programmes d'études les plus complets au niveau international

TECH Euromed University se caractérise par l'offre des itinéraires académiques les plus complets dans l'environnement universitaire. Cette exhaustivité est obtenue grâce à la création de programmes d'études qui couvrent non seulement les connaissances essentielles, mais aussi les dernières innovations dans chaque domaine.

Grâce à une mise à jour constante, ces programmes permettent aux étudiants de suivre les évolutions du marché et d'acquérir les compétences les plus appréciées par les employeurs. Ainsi, les diplômés de TECH Euromed University reçoivent une préparation complète qui leur donne un avantage concurrentiel significatif pour progresser dans leur carrière.

De plus, ils peuvent le faire à partir de n'importe quel appareil, PC, tablette ou smartphone.

“

*Le modèle de TECH Euromed University est asynchrone, de sorte que vous pouvez étudier sur votre PC, votre tablette ou votre smartphone où vous voulez, quand vous voulez et aussi longtemps que vous le voulez”*

## Case studies ou Méthode des cas

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures écoles de commerce du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, sa fonction était également de leur présenter des situations réelles et complexes. De cette manière, ils pouvaient prendre des décisions en connaissance de cause et porter des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. Elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard en 1924.

Avec ce modèle d'enseignement, ce sont les étudiants eux-mêmes qui construisent leurs compétences professionnelles grâce à des stratégies telles que *Learning by doing* ou le *Design Thinking*, utilisées par d'autres institutions renommées telles que Yale ou Stanford.

Cette méthode orientée vers l'action sera appliquée tout au long du parcours académique de l'étudiant avec TECH Euromed University. Vous serez ainsi confronté à de multiples situations de la vie réelle et devrez intégrer des connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre vos idées et vos décisions. Il s'agissait de répondre à la question de savoir comment ils agiraient lorsqu'ils seraient confrontés à des événements spécifiques complexes dans le cadre de leur travail quotidien.



## Méthode Relearning

À TECH Euromed University, les case studies sont complétées par la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le *Relearning*.

Cette méthode s'écarte des techniques d'enseignement traditionnelles pour placer l'apprenant au centre de l'équation, en lui fournissant le meilleur contenu sous différents formats. De cette façon, il est en mesure de revoir et de répéter les concepts clés de chaque matière et d'apprendre à les appliquer dans un environnement réel.

Dans le même ordre d'idées, et selon de multiples recherches scientifiques, la répétition est le meilleur moyen d'apprendre. C'est pourquoi TECH Euromed University propose entre 8 et 16 répétitions de chaque concept clé au sein d'une même leçon, présentées d'une manière différente, afin de garantir que les connaissances sont pleinement intégrées au cours du processus d'étude.

*Le Relearning vous permettra d'apprendre plus facilement et de manière plus productive tout en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des opinions: une équation directe vers le succès.*



## Un Campus Virtuel 100% en ligne avec les meilleures ressources didactiques

Pour appliquer efficacement sa méthodologie, TECH Euromed University se concentre à fournir aux diplômés du matériel pédagogique sous différents formats: textes, vidéos interactives, illustrations et cartes de connaissances, entre autres. Tous ces supports sont conçus par des enseignants qualifiés qui axent leur travail sur la combinaison de cas réels avec la résolution de situations complexes par la simulation, l'étude de contextes appliqués à chaque carrière professionnelle et l'apprentissage basé sur la répétition, par le biais d'audios, de présentations, d'animations, d'images, etc.

Les dernières données scientifiques dans le domaine des Neurosciences soulignent l'importance de prendre en compte le lieu et le contexte d'accès au contenu avant d'entamer un nouveau processus d'apprentissage. La possibilité d'ajuster ces variables de manière personnalisée aide les gens à se souvenir et à stocker les connaissances dans l'hippocampe pour une rétention à long terme. Il s'agit d'un modèle intitulé *Neurocognitive context-dependent e-learning* qui est sciemment appliqué dans le cadre de ce diplôme d'université.

D'autre part, toujours dans le but de favoriser au maximum les contacts entre mentors et mentorés, un large éventail de possibilités de communication est offert, en temps réel et en différé (messagerie interne, forums de discussion, service téléphonique, contact par courrier électronique avec le secrétariat technique, chat et vidéoconférence).

De même, ce Campus Virtuel très complet permettra aux étudiants TECH Euromed University d'organiser leurs horaires d'études en fonction de leurs disponibilités personnelles ou de leurs obligations professionnelles. De cette manière, ils auront un contrôle global des contenus académiques et de leurs outils didactiques, mis en fonction de leur mise à jour professionnelle accélérée.

“

*Le mode d'étude en ligne de ce programme vous permettra d'organiser votre temps et votre rythme d'apprentissage, en l'adaptant à votre emploi du temps"*

### L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre acquis fondamentaux:

1. Les étudiants qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort investi devient un stimulus très important pour les étudiants, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps passé à travailler sur le cours.



## La méthodologie universitaire la mieux évaluée par ses étudiants

Les résultats de ce modèle académique innovant sont visibles dans les niveaux de satisfaction générale des diplômés de TECH Euromed University.

L'évaluation par les étudiants de la qualité de l'enseignement, de la qualité du matériel, de la structure du cours et des objectifs est excellente. Il n'est pas surprenant que l'institution soit devenue l'université la mieux évaluée par ses étudiants selon l'indice global score, obtenant une note de 4,9 sur 5.

Accédez aux contenus de l'étude depuis n'importe quel appareil disposant d'une connexion Internet (ordinateur, tablette, smartphone) grâce au fait que TECH Euromed University est à la pointe de la technologie et de l'enseignement.

Vous pourrez apprendre grâce aux avantages offerts par les environnements d'apprentissage simulés et à l'approche de l'apprentissage par observation: le Learning from an expert.

Ainsi, le meilleur matériel pédagogique, minutieusement préparé, sera disponible dans le cadre de ce programme:



#### Matériel didactique

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour le programme afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel afin de mettre en place notre mode de travail en ligne, avec les dernières techniques qui nous permettent de vous offrir une grande qualité dans chacune des pièces que nous mettrons à votre service.



#### Pratique des aptitudes et des compétences

Vous effectuerez des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Pratiques et dynamiques permettant d'acquérir et de développer les compétences et les capacités qu'un spécialiste doit acquérir dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



#### Résumés interactifs

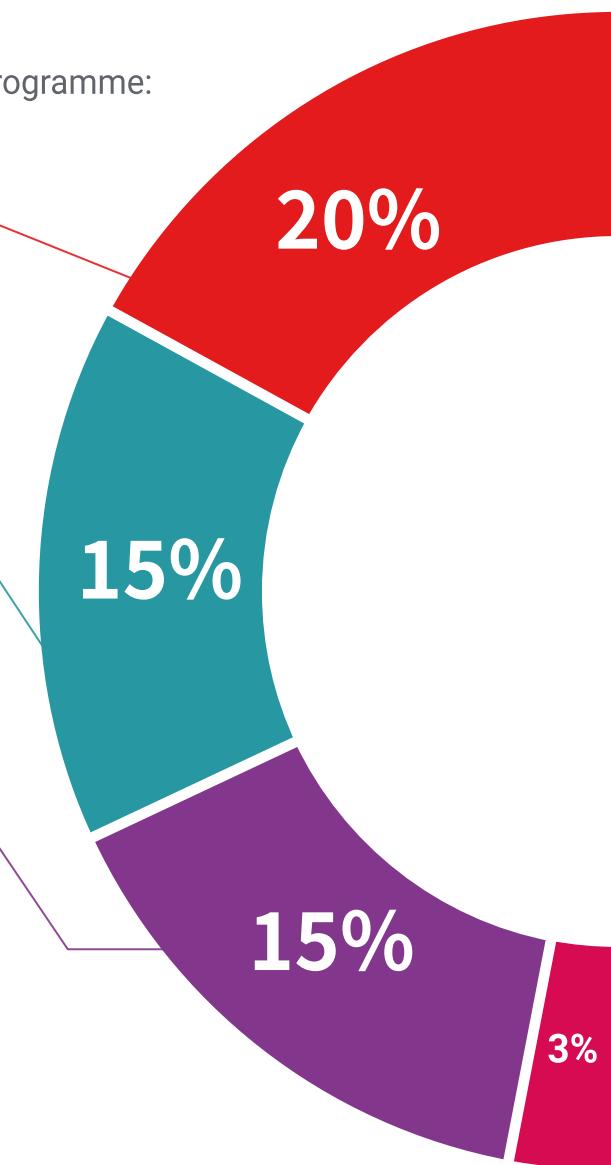
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias qui incluent de l'audio, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

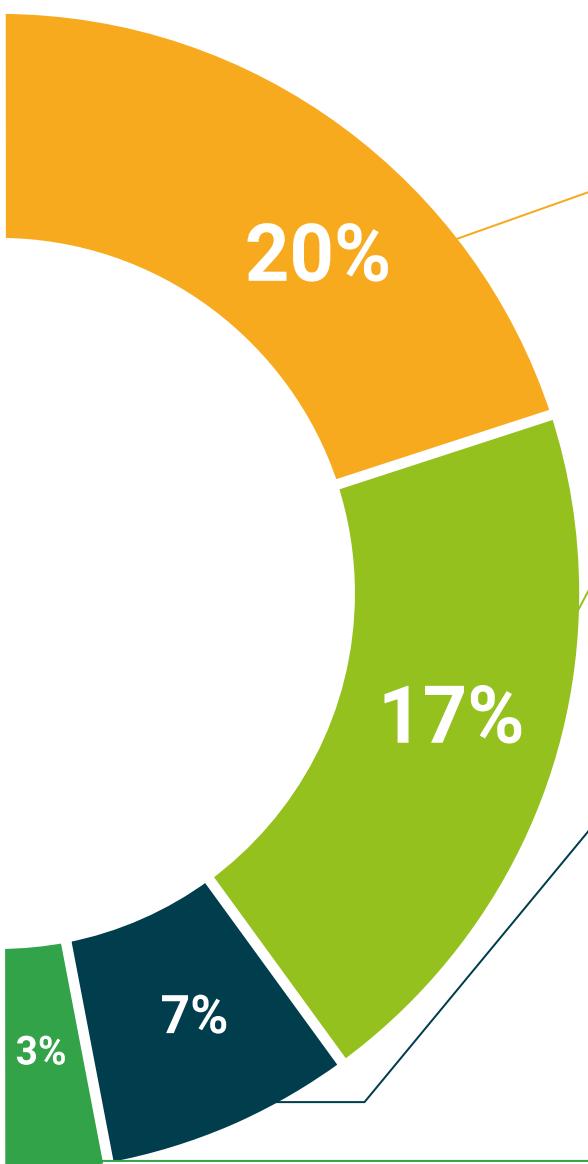
Ce système éducatif unique de présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



#### Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus, guides internationaux, etc... Dans notre bibliothèque virtuelle, vous aurez accès à tout ce dont vous avez besoin pour compléter votre formation.





#### Case Studies

Vous réaliserez une sélection des meilleures case studies dans le domaine. Des cas présentés, analysés et encadrés par les meilleurs spécialistes internationaux.



#### Testing & Retesting

Nous évaluons et réévaluons périodiquement vos connaissances tout au long du programme. Nous le faisons sur 3 des 4 niveaux de la Pyramide de Miller.



#### Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode Learning from an Expert permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire, puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de décisions difficiles.



#### Guides d'action rapide

TECH Euromed University propose les contenus les plus pertinents du programme sous forme de fiches de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.



07

# Diplôme

Le Mastère Spécialisé en Développement des Applications Android garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Mastère Spécialisé délivré par TECH Global University, et un autre par Euromed University of Fes.



66

Finalisez cette formation avec succès et  
recevez votre Mastère Spécialisé sans  
avoir à vous soucier des déplacements  
ou des démarches administratives"

Le programme du **Mastère Spécialisé en Développement des Applications Android** est le programme le plus complet sur la scène académique actuelle. Après avoir obtenu leur diplôme, les étudiants recevront un diplôme d'université délivré par TECH Global University et un autre par Université Euromed de Fès.

Ces diplômes de formation continue et d'actualisation professionnelle de TECH Global University et d'Université Euromed de Fès garantissent l'acquisition de compétences dans le domaine de la connaissance, en accordant une grande valeur curriculaire à l'étudiant qui réussit les évaluations et accrédite le programme après l'avoir suivi dans son intégralité.

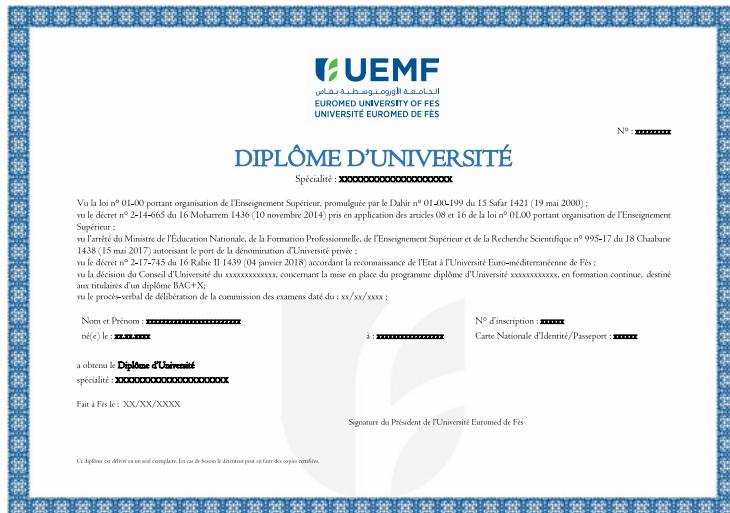
Ce double certificat, de la part de deux institutions universitaires de premier plan, représente une double récompense pour une formation complète et de qualité, assurant à l'étudiant l'obtention d'une certification reconnue au niveau national et international. Ce mérite académique vous positionnera comme un professionnel hautement qualifié, prêt à relever les défis et à répondre aux exigences de votre secteur professionnel.

#### Diplôme : Mastère Spécialisé en Développement des Applications Android

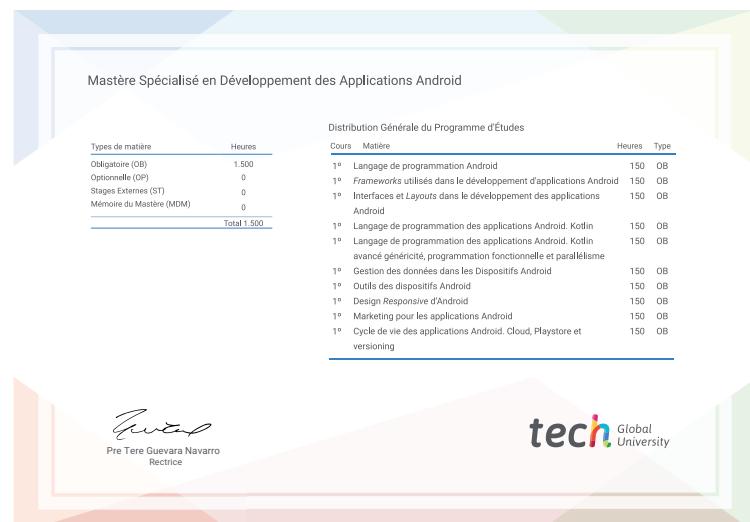
Modalité : **en ligne**

Durée : **12 mois**

Accréditation : **60 ECTS**



\*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH Euromed University fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.





## Mastère Spécialisé Développement des Applications Android

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Euromed University
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Mastère Spécialisé

## Développement des Applications Android

```
        e.stopPropagation();
        e.preventDefault();
    }
    else {
        deactivate();
        return;
    }
}

//up/down
if (e.keyCode == 38 || e.keyCode == 40) {
    e.preventDefault();
    e.stopImmediatePropagation();
    if (e.keyCode == 38) { // up
        // show previous search query
        if (hist.currentIndex == hist.history.length - 1) {
            hist.temporaryQuery = input.value;
        }
        // skip previous search if we're at the end
        if (hist.temporaryQuery == hist.history[hist.history.length - 1]) {
            hist.currentIndex--;
        }
    }
    else if (hist.currentIndex > 0) {
        hist.currentIndex++;
    }
}
```

editorconfig  
.gitignore  
background.js  
index.html