Diplomado

Lenguajes de Programación en Aplicaciones Android. Kotlin



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Lenguajes de Programación en Aplicaciones Android. Kotlin

Modalidad: **Online**
Duración: **6 semanas**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **150 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/lenguajes-programacion-aplicaciones-android-kotlin**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología — pág. 20

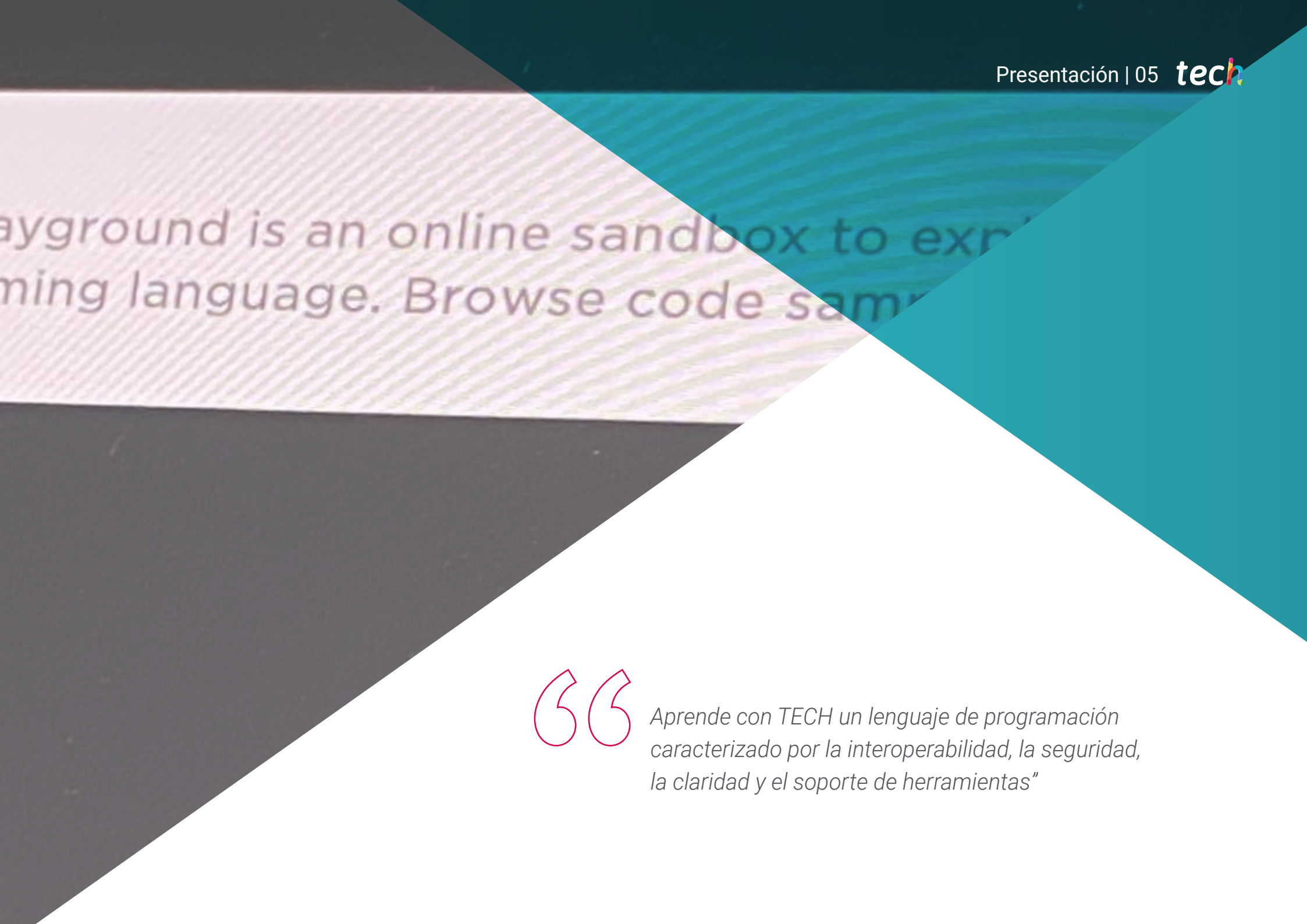
06 Titulación — pág. 28

01

Presentación

Kotlin es, hoy en día, uno de los lenguajes de programación más utilizados en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos Android. Esto, ligado a que el número de usuario de teléfonos y tabletas es cada vez mayor, hacen de este programa la alternativa perfecta para cualquier informático que quiera estar actualizado y preparado para afrontar las novedades de la programación. Además, esta titulación se imparte totalmente online y está tutorizada por expertos en el sector, con una metodología a la vanguardia acorde con esta materia de estudio.





Aprende con TECH un lenguaje de programación caracterizado por la interoperabilidad, la seguridad, la claridad y el soporte de herramientas"

La gran compañía de desarrollo de software JetBrains lanzó recientemente Kotlin, un lenguaje que revolucionó el mundo de la programación de aplicaciones, hasta entonces dominado principalmente por Java. Kotlin nació para solventar muchos de los problemas de código que generaba Java al desarrollar aplicaciones Android y con el paso del tiempo se ha convertido en uno de los sistemas más utilizados.

Se trata de un lenguaje estático, interoperable con Java, potente, sencillo, ligero y ejecutable en cualquier dispositivo. Además, cuenta con un amplio ecosistema de librerías y herramientas compatibles. Estas características han propiciado que sea desde hace unos años, el lenguaje oficialmente recomendado por Google para el desarrollo de apps Android. Todo ello resulta de gran interés para desarrolladores y programadores ya que cada vez es más frecuente encontrar empresas que buscan profesionales que conozcan este lenguaje, sus características y aplicaciones.

Este Diplomado persigue ese objetivo: permitir al alumno desarrollarse y mejorar sus habilidades con el fin de que pueda ofrecer un perfil completo y de calidad. Se trata de una oportunidad de dirigir su carrera hacia un área que está, no solo en auge (Android domina por diferencia el terreno de los usuarios de dispositivos móviles), sino cuya expansión es, aún, muy grande.

Para ello, TECH pone a disposición del alumno un programa completamente online, disponible desde el primer momento en su totalidad, elaborado por los mejores profesionales y con información rigurosamente seleccionada y actualizada. Además, la posibilidad de estudiar desde cualquier lugar y en cualquier momento hace de esta titulación una oportunidad perfecta para todas aquellas personas que quieren mejorar su carrera académica sin desatender su vida laboral.

Este **Diplomado en Lenguajes de Programación en Aplicaciones Android. Kotlin** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Informática enfocada a la programación de aplicaciones en Android a través de Kotlin
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

Diferénciate del resto con una titulación en informática especializada en un sector en auge como es la programación para dispositivos Android”

Dominar Kotlin se ha convertido en un requisito indispensable para el currículum de un programador Android”

Da un paso más y aprende sobre el amplio ecosistema de librerías y herramientas compatibles.

Un programa que hará de tu aprendizaje una experiencia práctica y dinámica gracias a la metodología Relearning de TECH.

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.



02

Objetivos

Kotlin uno de los lenguajes de programación más utilizados del momento precisamente en el sistema operativo con mayor número de usuarios en el mundo. Por ello, el objetivo principal de este Diplomado es que el egresado aprenda a reconocer y desarrollar con facilidad estructuras de programación utilizando las características técnicas que ofrece Kotlin. Además, una de las principales finalidades de TECH es hacer partícipe al estudiante en el aprendizaje a través de la práctica, en la que podrá desarrollar todo lo aprendido durante la fase teórica, incluso, poner en poner en marcha su propio proyecto personal.



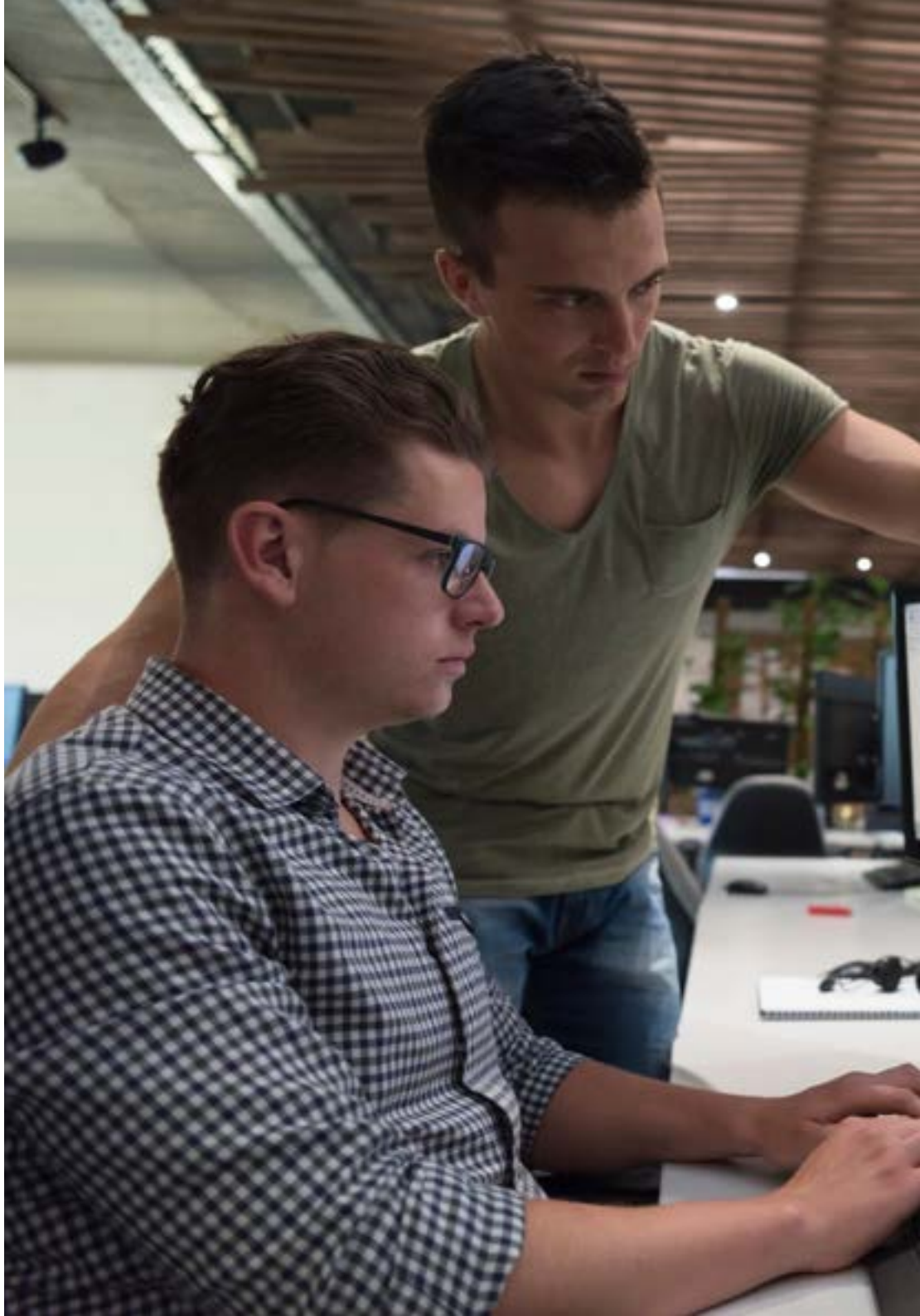


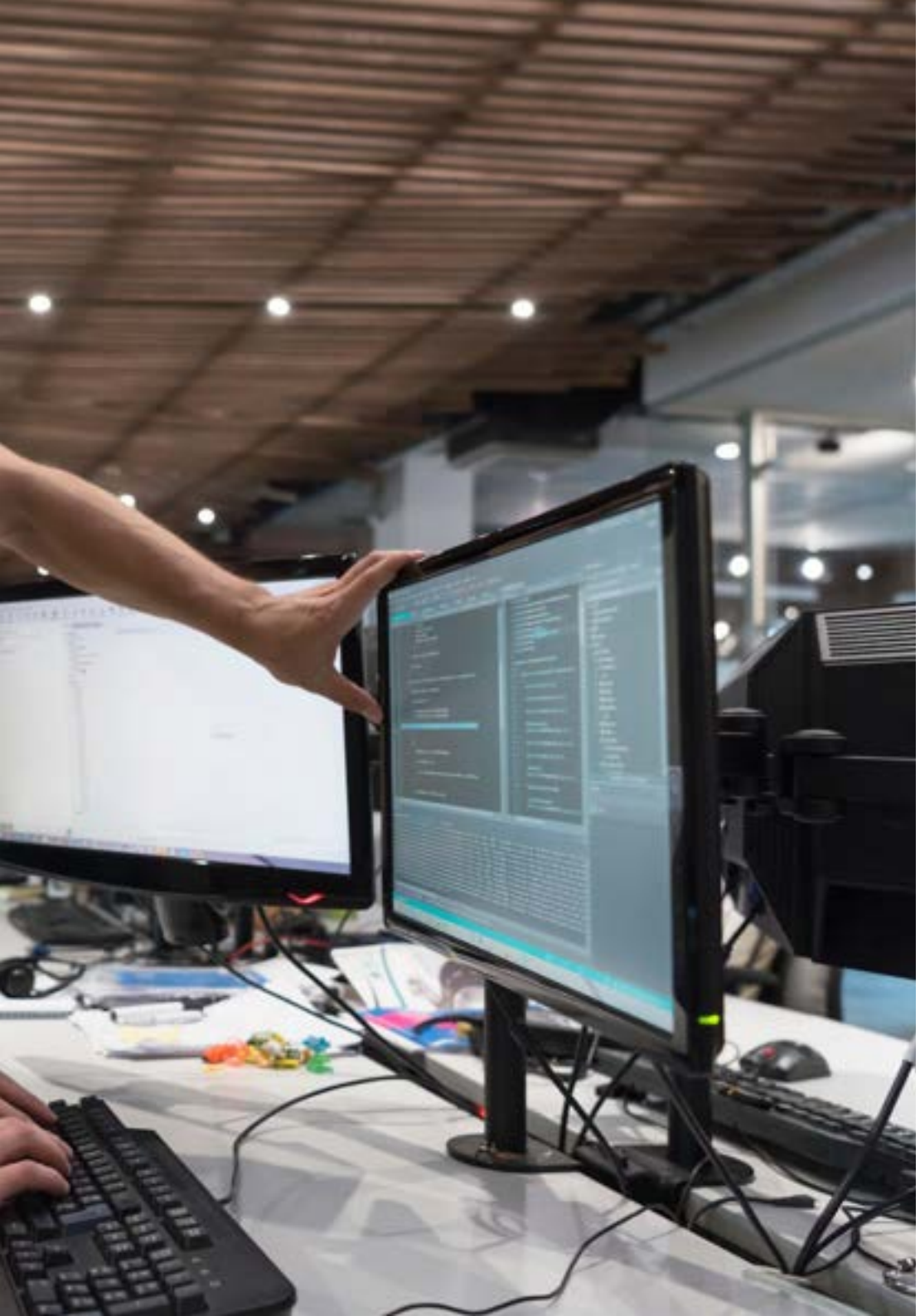
Establece tus propios objetivos dentro de la programación y sé capaz de alcanzarlos con la adquisición de los conocimientos técnicos necesarios para ello"

Objetivos generales

- Desarrollar conocimiento especializado sobre el lenguaje de programación Kotlin y el contexto de su aparición
- Concretar la sintaxis básica del lenguaje, sus tipos y variables
- Analizar las distintas formas de gestión de flujo del código
- Examinar el modelo de herencia, clases y objetos de Kotlin
- Identificar los distintos tipos de colecciones
- Concretar el modelo de gestión de excepciones

Si buscas aprender los entresijos y características del lenguaje Kotlin y profundizar en la programación de aplicaciones, TECH es la mejor opción"





Objetivos específicos

- Desarrollar el lenguaje de programación Kotlin
- Compilar las características y capacidades diferenciales del lenguaje Kotlin
- Examinar el modelo de ejecución básico de un programa en Kotlin
- Analizar la sintaxis del lenguaje y la estructura de un programa en Kotlin
- Concretar el modelo de tipos y variables en Kotlin
- Establecer las distintas formas de gestión de flujo del código en Kotlin
- Determinar el modelo de clases, colecciones y objetos en Kotlin
- Generar conocimiento especializado sobre el modelo de herencia en Kotlin
- Concretar el modelo de gestión de excepciones y tipos nulos en Kotlin

03

Dirección del curso

Para desarrollar una titulación relacionada con ámbitos complejos como la programación y la tecnología, es necesario contar con expertos en la materia, profesores con experiencia en el sector y en la docencia, capaces de transmitir al alumno los conceptos necesarios para aprender y desarrollar sus propios proyectos. Por ello, para este Diplomado TECH ha seleccionado un perfil docente con una dilatada carrera profesional que hará del proceso de estudio una experiencia única en la que el alumno podrá compartir dudas e inquietudes con ingenieros informáticos.





Alcanza tus metas de la mano de los mejores expertos en desarrollo con lenguaje Kotlin"

Dirección



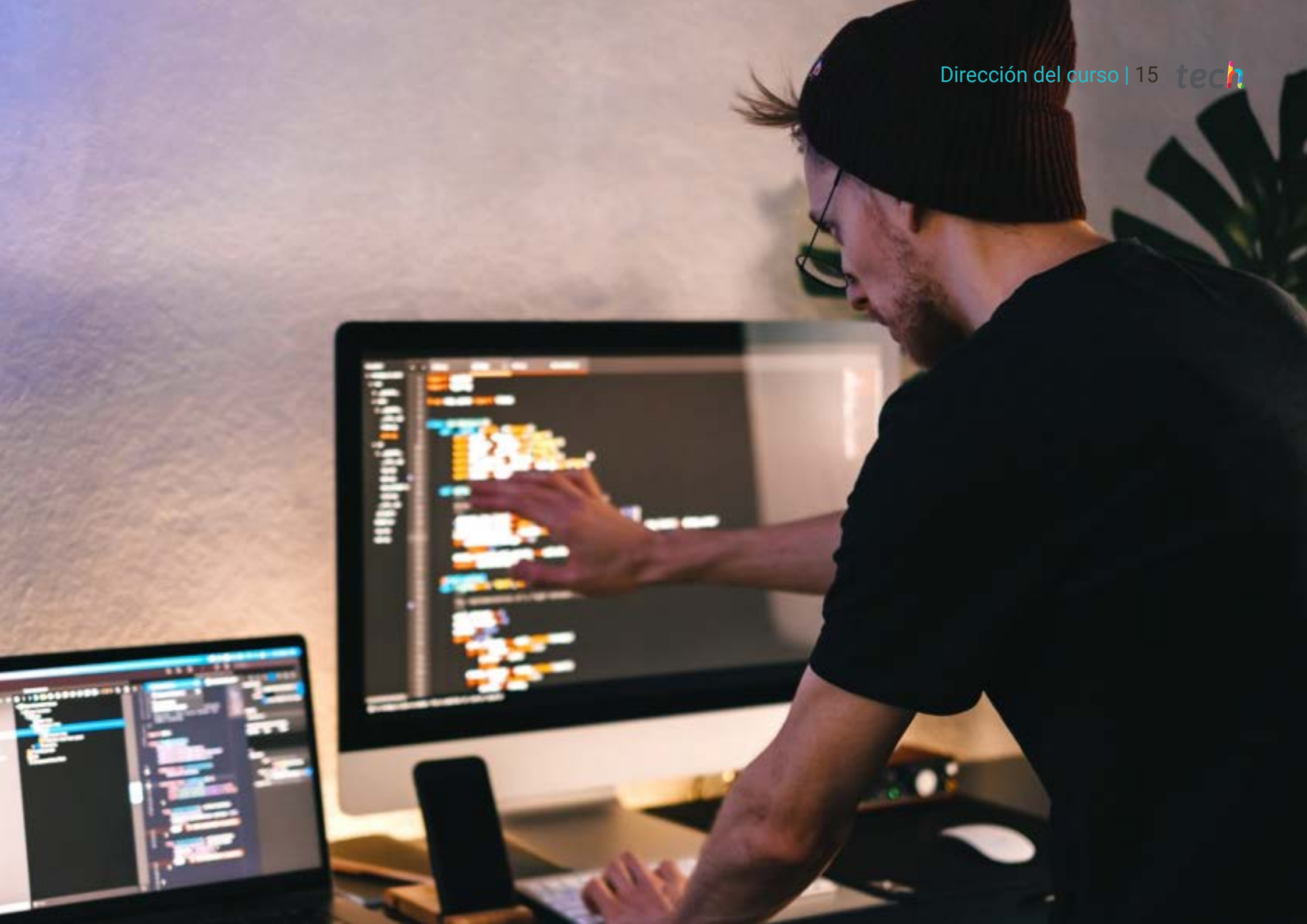
D. Olalla Bonal, Martín

- *Actual Blockchain Technical Specialist en IBM SPGI*
- Técnico en electrónica digital
- Arquitecto *Blockchain*
- Arquitecto de Infraestructura en Banca
- Formación *Hyperledger Fabric* a empresas
- Formación *Blockchain* orientado a negocio en empresas
- Gestión de proyectos y puesta en producción de soluciones
- Más de 25 años de experiencia en el sector IT

Profesores

D. Villot Guisán, Pablo

- Arquitecto Cloud, de Soluciones Exponenciales y Subject Mater Expert *Blockchain* en KPMG
- Arquitecto Cloud, de Soluciones Exponenciales y Subject Mater Expert *Blockchain* y de Integración en Everis
- Desarrollador y Responsable Técnico de aplicaciones web y de escritorio pesado para el área de Logística Comercial de Inditex, Connectis
- Licenciado en Ingeniería Informática en la Universidad de La Coruña
- Certificado Microsoft en MSCA: *Cloud Platform*



04

Estructura y contenido

TECH es pionera *e-learning* y *Relearning,* metodología que facilita el estudio de un contenido que precisa tanta atención como el referido a la programación informática. Además, Las posibilidades que surgen de poder cursar esta titulación desde cualquier lugar, a cualquier hora, con un ritmo personalizado y con un contenido teórico y práctico moderno, claro, y cuidadosamente adaptado a cada programa, son muchas. Todo ello permite al alumno organizar el proceso de aprendizaje en base a sus propios tiempos y su propia técnica sin alejarse del camino hacia el éxito que culmina con la finalización de este Diplomado.





Tú marcas los tiempos, TECH a cambio te ofrece una titulación de calidad, novedosa y completa"

Módulo 1. Lenguaje de programación en aplicaciones Android. Kotlin

1.1. Lenguaje de programación Kotlin
- 1.1.1. Lenguaje de programación Kotlin
- 1.1.2. Lenguaje de programación Kotlin. Características
- 1.1.3. Funcionamiento de un programa en Kotlin

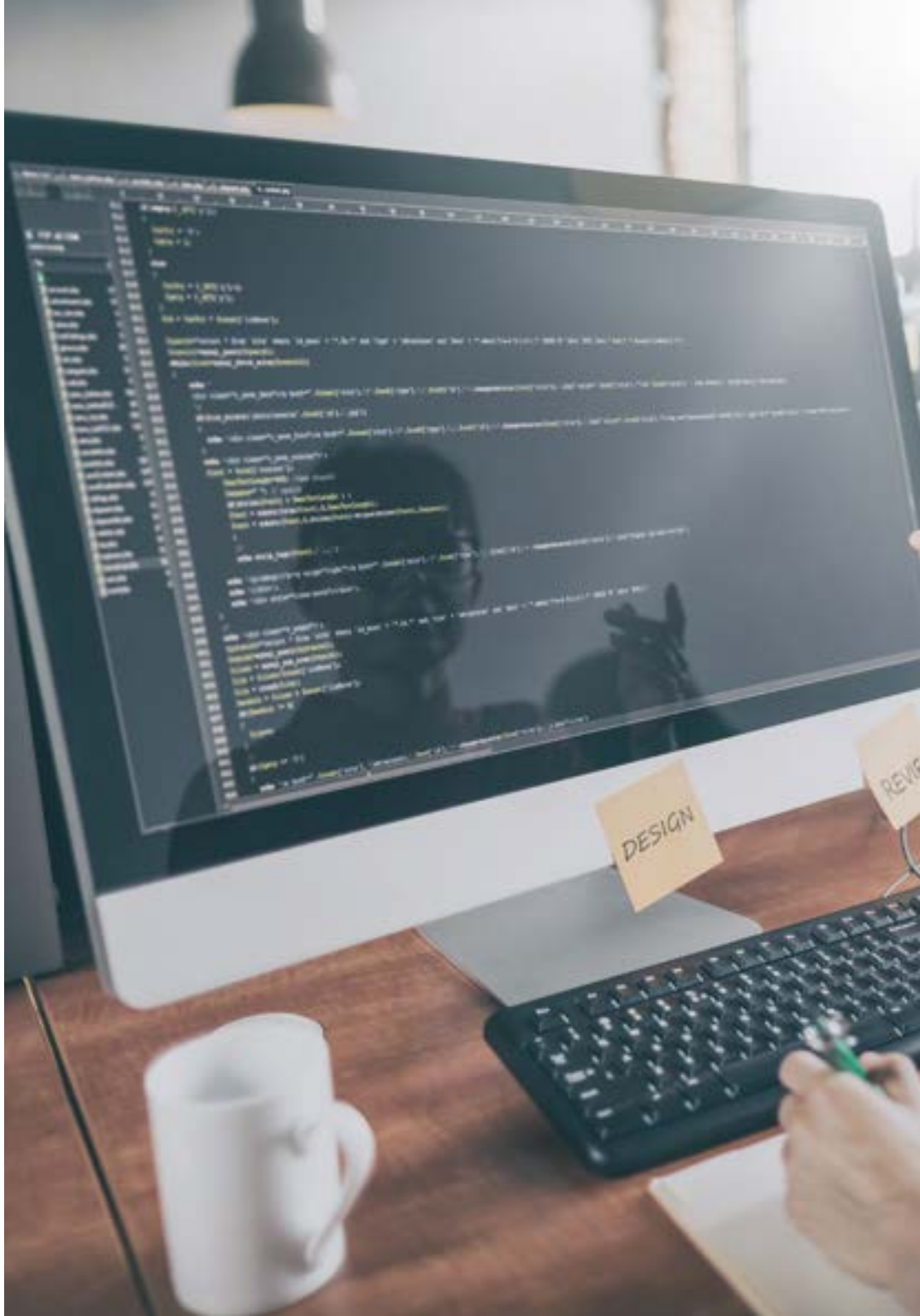
1.2. Programar en Kotlin
- 1.2.1. Estructura de un programa en Kotlin
- 1.2.2. Palabras reservadas y sintaxis
- 1.2.3. Escribir por consola y leer *Inputs* del usuario – Hola Mundo

1.3. Tipos y variables en Kotlin
- 1.3.1. Tipos y variables en Kotlin
- 1.3.2. Declaración de variables: Var vs. Val
- 1.3.3. Operadores
- 1.3.4. Conversión de tipos
- 1.3.5. *Arrays*

1.4. Control de flujo en Kotlin
- 1.4.1. Control de flujo
- 1.4.2. Expresiones condicionales
- 1.4.3. Bucles

1.5. Funciones en Kotlin
- 1.5.1. Funciones en Kotlin
- 1.5.2. Estructura de una función
- 1.5.3. Funciones de alcance (*Scope Functions*)

1.6. Clases y objetos en Kotlin
- 1.6.1. Clases y objetos en Kotlin
- 1.6.2. Clases
- 1.6.3. Objetos
- 1.6.4. Constructores e inicialización de propiedades
- 1.6.5. Clases anidadas y clases internas
- 1.6.6. Clases de datos





1.7. Herencia en Kotlin
- 1.7.1. Herencia
- 1.7.2. Superclases y subclases
- 1.7.3. Sobreescritura de propiedades y funciones
- 1.7.4. Herencia vs.Otros tipos de relación entre clases
- 1.7.5. Clases selladas
- 1.7.6. Enumerados

1.8. Clases abstractas e interfaces en Kotlin
- 1.8.1. Clases abstractas e interfaces
- 1.8.2. Clases abstractas
- 1.8.3. Interfaces
- 1.8.4. Validación y conversión de tipos – operadores *Is, When, As*

1.9. Colecciones en Kotlin
- 1.9.1. Colecciones en Kotlin
- 1.9.2. Lista
- 1.9.3. Conjunto
- 1.9.4. Mapa

1.10. Gestión de excepciones y valores nulos en Kotlin
- 1.10.1. Gestión de excepciones y valores nulos
- 1.10.2. Valor nulo, tipos *Nullable y Non-Nullable*
- 1.10.3. Excepciones

Un programa amplio y novedoso que te permitirá mejorar tus conocimientos en programación con Kotlin"

05

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***





Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización"

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo"



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

> *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"*

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de Informática del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

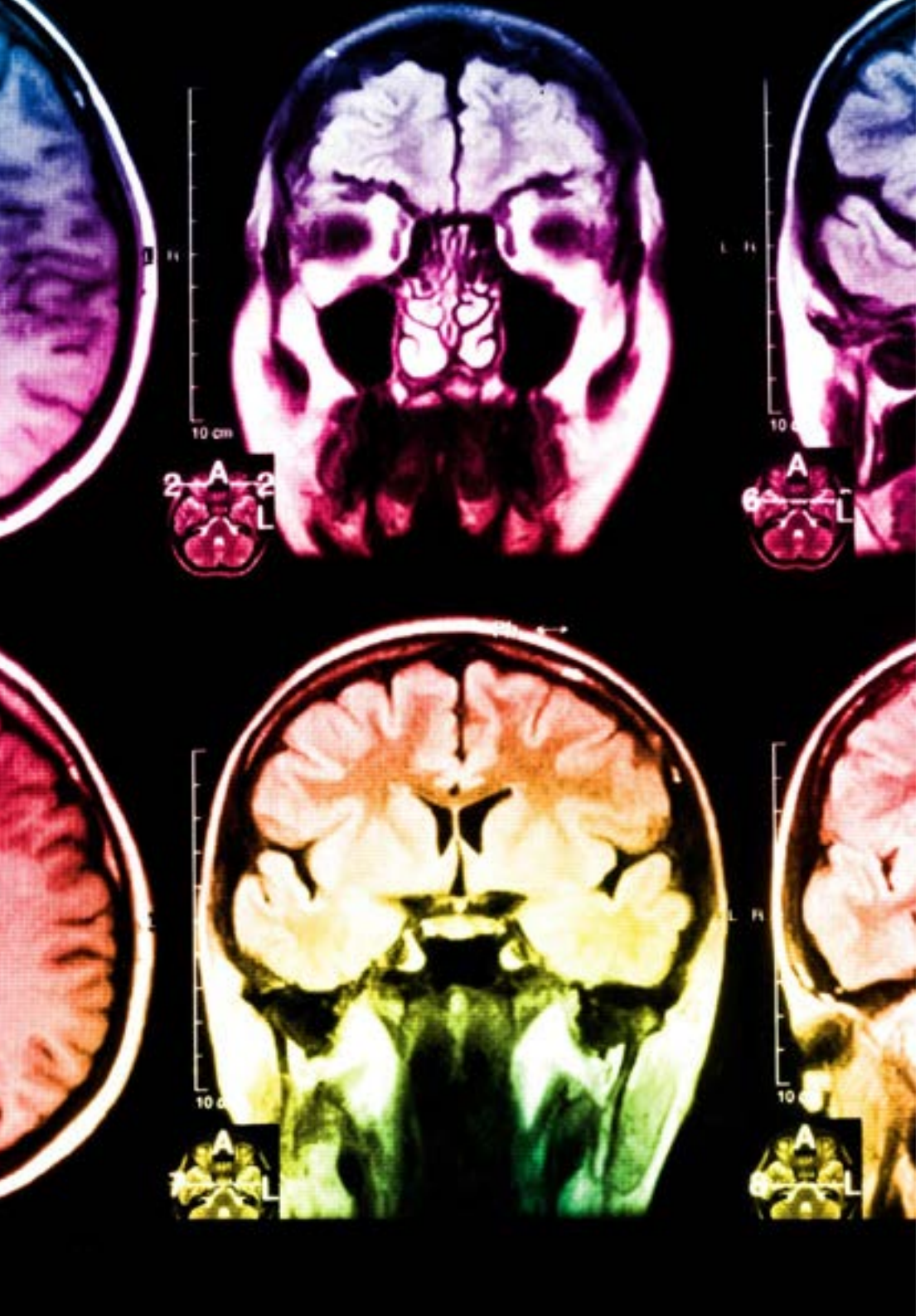
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos…) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:

Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.

Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

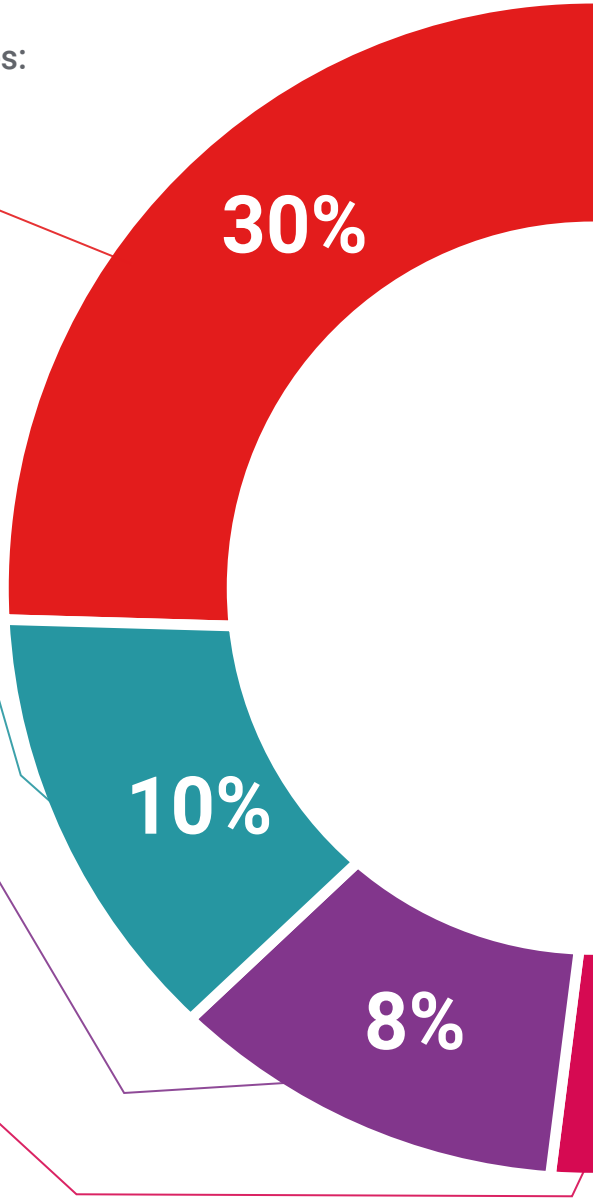
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

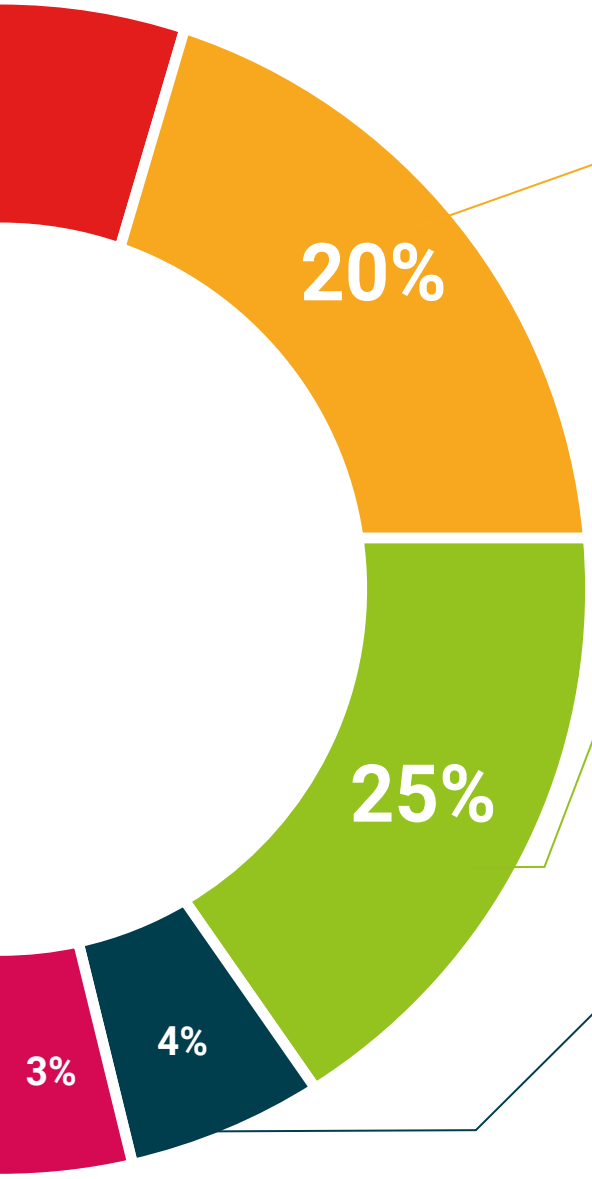
Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.

Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".

Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.

06

Titulación

El Diplomado en Lenguajes de Programación en Aplicaciones Android. Kotlin garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.





Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este **Diplomado en Lenguajes de Programación en Aplicaciones Android. Kotlin** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Diplomado, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Lenguajes de Programación en Aplicaciones Android. Kotlin**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

DIPLOMADO

en

Lenguajes de Programación en Aplicaciones Android. Kotlin

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 150 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad tecnológica

Diplomado

Lenguajes de Programación en Aplicaciones Android. Kotlin

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Lenguajes de Programación en Aplicaciones Android. Kotlin



tech universidad tecnológica