

Máster de Formación Permanente

Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles





Máster de Formación Permanente Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles

- » Modalidad: online
- » Duración: 7 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtute.com/informatica/master/master-desarrollo-aplicaciones-dispositivos-moviles



Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 24

05

Salidas profesionales

pág. 30

06

Licencias de software incluidas

pág. 34

07

Metodología de estudio

pág. 38

08

Cuadro docente

pág. 48

09

Titulación

pág. 54

01

Presentación del programa

El crecimiento exponencial del uso de Dispositivos Móviles ha transformado la forma en que los usuarios interactúan con la tecnología. Este cambio ha generado una demanda constante de soluciones robustas, seguras y eficientes, capaces de funcionar en una amplia gama de plataformas y dispositivos. En este contexto, los profesionales de la Informática necesitan dominar los principales lenguajes de la programación, patrones arquitectónicos y entornos de ejecución. Con el objetivo de facilitarles dicha labor, TECH ha creado un pionero programa universitario enfocado en las estrategias más innovadoras para el Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles. Asimismo, se imparte mediante una cómoda modalidad online.





*Gracias a este programa 100%
online, crearás Aplicaciones para
Móviles altamente eficientes"*

La irrupción de los *smartphones* y *tablets* como herramientas de uso cotidiano ha generado un entorno tecnológico en el que las Aplicaciones Móviles son fundamentales. Frente a esta realidad, los informáticos enfrentan el desafío de construir *softwares* adaptables, intuitivos y seguros, que funcionen de manera óptima en distintos sistemas operativos y dispositivos. Por eso, es esencial que los profesionales desarrollen competencias avanzadas para dominar los lenguajes multiplataforma, garantizar la seguridad de los datos y optimizar la experiencia del usuario.

En este marco, TECH presenta un exclusivo programa en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles. El plan de estudios ahondará en aspectos que abarcan desde las metodologías de programación más utilizadas hasta el despliegue seguro en plataformas. Al mismo tiempo, el temario profundizará en el manejo de herramientas vanguardistas de analítica, monetización y control de versiones. De este modo, obtendrán competencias para diseñar, desarrollar y mantener Aplicaciones eficientes, escalables y seguras.

Este programa universitario se impartirá de manera 100% online, sin horarios ni cronogramas evaluativos continuos. Cada egresado tendrá la oportunidad de acceder a los contenidos de forma libre, en función de su propia disponibilidad y en cualquier momento de las 24 horas del día. Asimismo, para la asimilación de los contenidos más complejos de esta propuesta académica, podrá apoyarse en métodos disruptivos y originales como el *Relearning*. Esta estrategia didáctica potenciará la absorción de conocimientos teóricos y el desarrollo de competencias prácticas de un modo más eficiente.

Este **Máster de Formación Permanente en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles
- ♦ 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 y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Dominarás los principios de arquitectura móvil, usabilidad y rendimiento con un enfoque centrado en el usuario final"

“

Mediante el sistema Relearning de TECH no tendrás que invertir largas horas al estudio y te focalizarás en los conceptos más relevantes del temario”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito del desarrollo de aplicaciones y tecnología, que vierten en este programa 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 un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

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

Adquirirás una visión completa del ciclo de vida de la Aplicación, desde la ideación hasta la analítica postlanzamiento y mejora continua.

Integrarás tecnologías Móviles con servicios backend y cloud, incluyendo almacenamiento remoto.



02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.



Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Profesorado
TOP
Internacional

La metodología
más eficaz

nº1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

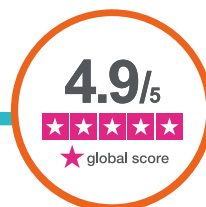
Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

Este programa ofrece una visión integral y actualizada de las herramientas, lenguajes y metodologías más demandadas por la industria. A través de un enfoque práctico y orientado a la innovación, permite adquirir las competencias necesarias para diseñar, implementar y optimizar aplicaciones en entornos iOS y Android. Además, conecta la programación con la experiencia de usuario y la gestión de proyectos, favoreciendo una preparación completa para afrontar los retos tecnológicos del presente y del futuro.



“

Manejarás los lenguajes de programación más demandados en el sector móvil, entre los que destacan Java”

Módulo 1. Metodologías de programación en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles

- 1.1. Procesos del desarrollo de *software*
 - 1.1.1. *Waterfall*
 - 1.1.2. *Spiral*
 - 1.1.3. RUP
 - 1.1.4. *V-Model*
- 1.2. Procesos del desarrollo de *software* ágiles
 - 1.2.1. Scrum
 - 1.2.2. XP
 - 1.2.3. Kanban
- 1.3. Lenguaje unificado de modelado (UML)
 - 1.3.1. UML
 - 1.3.2. Tipos de modelado
 - 1.3.3. Bloques básicos de UML
- 1.4. Diagramas UML de comportamiento
 - 1.4.1. *Activity diagram*
 - 1.4.2. *Use case diagram*
 - 1.4.3. *Interaction overview diagram*
 - 1.4.4. *Timing diagram*
 - 1.4.5. *State machine diagram*
 - 1.4.6. *Communication diagram*
 - 1.4.7. *Sequence diagram*
- 1.5. Diagramas UML estructurales
 - 1.5.1. *Class diagram*
 - 1.5.2. *Object diagram*
 - 1.5.3. *Component diagram*
 - 1.5.4. *Composite structure diagram*
 - 1.5.5. *Deployment diagram*
- 1.6. Patrones de diseño creacionales
 - 1.6.1. *Singleton*
 - 1.6.2. *Prototype*
 - 1.6.3. *Builder*
 - 1.6.4. *Factory*
 - 1.6.5. *Abstract factory*
- 1.7. Patrones de diseño estructurales
 - 1.7.1. *Decorator*
 - 1.7.2. *Facade*
 - 1.7.3. *Adapter*
 - 1.7.4. *Bridge*
 - 1.7.5. *Composite*
 - 1.7.6. *Flyweight*
 - 1.7.7. *Proxy*
- 1.8. Patrones de comportamiento
 - 1.8.1. *Chain of responsibility*
 - 1.8.2. *Command*
 - 1.8.3. *Iterator*
 - 1.8.4. *Mediator*
 - 1.8.5. *Memento*
 - 1.8.6. *Observer*
 - 1.8.7. *State*
 - 1.8.8. *Strategy*
 - 1.8.9. *Template method*
 - 1.8.10. *Visitor*
- 1.9. *Testing*
 - 1.9.1. Pruebas unitarias
 - 1.9.2. Pruebas de integración
 - 1.9.3. Técnicas de caja blanca
 - 1.9.4. Técnicas de caja negra

- 1.10. Calidad
 - 1.10.1. ISO
 - 1.10.2. ITIL
 - 1.10.3. COBIT
 - 1.10.4. PMP

Módulo 2. Tecnologías en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles

- 2.1. Dispositivos móviles
 - 2.1.1. Dispositivo móviles
 - 2.1.2. Infraestructura de un dispositivo móvil
 - 2.1.3. Fabricantes de *hardware*
 - 2.1.4. Desarrolladores de *software*
 - 2.1.5. Proveedores de servicios
 - 2.1.6. Proveedores de plataforma
 - 2.1.7. Principales plataformas
- 2.2. Componentes físicos de los dispositivos móviles
 - 2.2.1. Almacenamiento
 - 2.2.1.1. Inmutable
 - 2.2.1.2. Mutable
 - 2.2.1.3. Temporal
 - 2.2.1.4. Externo
 - 2.2.2. Presentadores
 - 2.2.2.1. Pantallas, altavoces, respuestas hápticas
 - 2.2.3. Métodos de entrada
 - 2.2.3.1. Botones/teclados
 - 2.2.3.2. Pantallas
 - 2.2.3.3. Micrófonos
 - 2.2.3.4. Sensores de movimiento
 - 2.2.4. Fuentes de energía
 - 2.2.4.1. Las fuentes de energía
 - 2.2.4.2. Uso adaptativo de recursos
 - 2.2.4.3. Programación eficiente
 - 2.2.4.4. Desarrollo sostenible
- 2.3. Procesadores
 - 2.3.1. Procesador central
 - 2.3.2. Otros procesadores abstraídos
 - 2.3.3. Procesadores de inteligencia artificial
- 2.4. Transmisores de información
 - 2.4.1. Largo alcance
 - 2.4.2. Medio alcance
 - 2.4.3. Corto alcance
 - 2.4.4. Ultracorto alcance
- 2.5. Sensores
 - 2.5.1. Internos al dispositivo
 - 2.5.2. Ambientales
 - 2.5.3. Médicos
- 2.6. Componentes lógicos
 - 2.6.1. Inmutables
 - 2.6.2. Mutables por el fabricante
 - 2.6.3. A disposición del usuario
- 2.7. Categorización
 - 2.7.1. Portátiles
 - 2.7.2. Teléfonos inteligentes
 - 2.7.2.1. Tablet
 - 2.7.2.2. Dispositivos multimedia
 - 2.7.2.3. Complementos inteligentes
 - 2.7.3. Asistentes robotizados
- 2.8. Modos de operación
 - 2.8.1. Desconectado
 - 2.8.2. Conectado
 - 2.8.3. Siempre disponible
 - 2.8.4. Punto a punto
- 2.9. Interacciones
 - 2.9.1. Interacciones mediadas por el usuario
 - 2.9.2. Interacciones mediadas por el proveedor
 - 2.9.3. Interacciones mediadas por el dispositivo
 - 2.9.4. Interacciones mediadas por el entorno

- 2.10. Seguridad
 - 2.10.1. Medidas implementadas por el fabricante
 - 2.10.2. Medidas implementadas por proveedores
 - 2.10.3. Seguridad aplicada por el usuario
 - 2.10.4. Privacidad

Módulo 3. Herramientas de trabajo en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles

- 3.1. Entorno y herramientas para el Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles
 - 3.1.1. Preparación del entorno para Mac OS
 - 3.1.2. Preparación del entorno para Linux
 - 3.1.3. Preparación del entorno para Windows
- 3.2. Línea de comando
 - 3.2.1. Línea de comando
 - 3.2.2. Emuladores
 - 3.2.3. Intérprete de comandos
 - 3.2.4. Creación de carpetas
 - 3.2.5. Creación de archivos
 - 3.2.6. Navegación
 - 3.2.7. Gestión de archivos y carpetas utilizando la interfaz de línea de comandos
 - 3.2.8. Permisos
 - 3.2.9. SSH
 - 3.2.10. Lista de comandos
- 3.3. Repositorio de *software*. Git
 - 3.3.1. Sistema de control de versiones
 - 3.3.2. Git
 - 3.3.3. Configuración
 - 3.3.4. Repositorio
 - 3.3.5. Ramas
 - 3.3.6. Gestión de ramas
 - 3.3.7. flujos de trabajo
 - 3.3.8. Merge
 - 3.3.9. Comandos

- 3.4. Servicio web de control de versiones
 - 3.4.1. Repositorios remotos
 - 3.4.2. Configuración
 - 3.4.3. Autenticación
 - 3.4.4. Bifurcación de *software* Fork
 - 3.4.5. Comando de Git Clone
 - 3.4.6. Repositorios
 - 3.4.7. *Github Pages*
- 3.5. Herramientas avanzadas de Desarrollo para Aplicaciones en Dispositivos Móviles
 - 3.5.1. *Postman*
 - 3.5.2. *Visual studio code*
 - 3.5.3. GUI para bases de datos
 - 3.5.4. *Hosting*
 - 3.5.5. Herramientas complementarias para el desarrollo
- 3.6. Web desde el prisma de Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles
 - 3.6.1. Protocolos
 - 3.6.2. Proveedor de servicios de internet
 - 3.6.3. Direcciones IP
 - 3.6.4. Servicios de nombres DNS
- 3.7. Programación en el Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles
 - 3.7.1. Programación en el Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles
 - 3.7.2. Paradigmas de la programación
 - 3.7.3. Lenguajes de programación
- 3.8. Componentes de Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles
 - 3.8.1. Variables y constantes
 - 3.8.2. Tipos
 - 3.8.3. Operadores
 - 3.8.4. Declaraciones
 - 3.8.5. Bucles
 - 3.8.6. Funciones y objetos

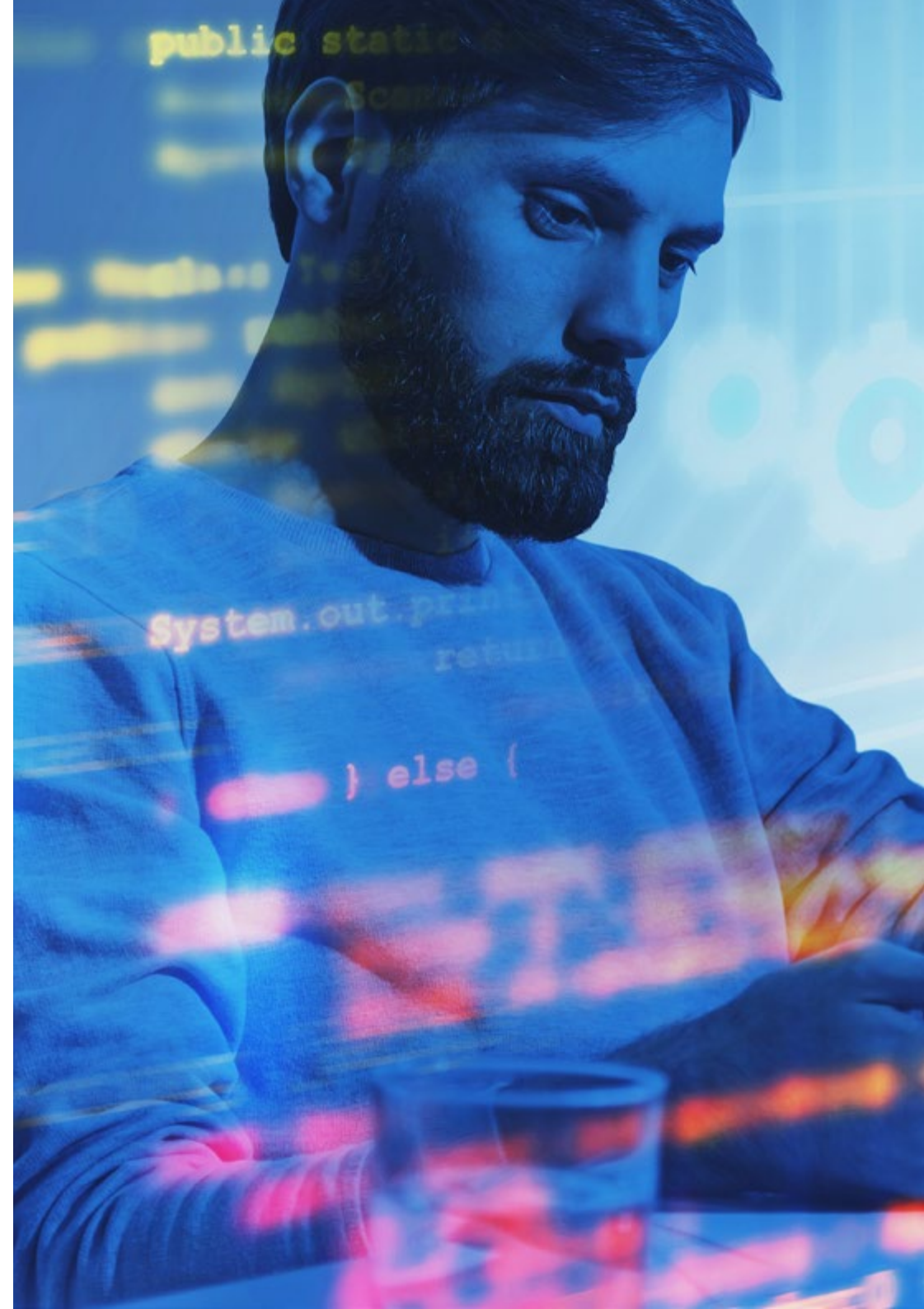
- 3.9. Estructura de datos
 - 3.9.1. Estructura de datos
 - 3.9.2. Tipos de estructura lineales
 - 3.9.3. Tipos de estructura funcionales
 - 3.9.4. Tipos de estructuras de árbol
- 3.10. Algoritmos
 - 3.10.1. Algoritmos en programación. Divide y vencerás
 - 3.10.2. Algoritmos voraces
 - 3.10.3. Programación dinámica

Módulo 4. Desarrollo web multiplataforma orientado a Dispositivos Móviles

- 4.1. Desarrollo web multiplataforma
 - 4.1.1. Desarrollo web multiplataforma
 - 4.1.2. Apps híbridas vs apps nativas
 - 4.1.3. Tecnologías para crear apps híbridas
- 4.2. *Progressive web apps* (PWA)
 - 4.2.1. *Progressive web apps* (PWA)
 - 4.2.2. *Progressive web apps* (PWA). Características
 - 4.2.3. *Progressive web apps* (PWA). Construcción
 - 4.2.4. *Progressive web apps* (PWA). Limitaciones
- 4.3. *Framework ionic*
 - 4.3.1. *Framework ionic*. Análisis
 - 4.3.2. *Framework ionic*. Características
 - 4.3.3. Construcción de una App con *ionic*
- 4.4. *Frameworks* de desarrollo Web
 - 4.4.1. Análisis de *Framework* en Desarrollo web
 - 4.4.2. *Frameworks* de Desarrollo web
 - 4.4.3. Comparativa de *Frameworks* web
- 4.5. *Framework* angular
 - 4.5.1. *Framework* angular
 - 4.5.2. Uso de angular en el desarrollo de Aplicaciones multiplataforma
 - 4.5.3. Angular + Ionic
 - 4.5.4. Construcción de apps en angular
- 4.6. Biblioteca de desarrollo React
 - 4.6.1. Biblioteca de JavaScript React
 - 4.6.2. Biblioteca de JavaScript React. Uso
 - 4.6.3. *React native*
 - 4.6.4. React + Ionic
 - 4.6.5. Construcción de apps en React
- 4.7. *Framework* de Desarrollo Vue
 - 4.7.1. *Framework* de Desarrollo Vue
 - 4.7.2. *Framework* de Desarrollo Vue . Uso
 - 4.7.3. Vue + Ionic
 - 4.7.4. Construcción de apps en Vue
- 4.8. *Frameworks* de Desarrollo Electron
 - 4.8.1. *Frameworks* de Desarrollo Electron
 - 4.8.2. *Frameworks* de Desarrollo Electron. Uso
 - 4.8.3. Desplegando nuestras apps también en escritorio
- 4.9. Herramienta de desarrollo de Dispositivos Móviles Flutter
 - 4.9.1. Herramienta de desarrollo de Dispositivos Móviles Flutter
 - 4.9.2. Uso de SDK Flutter
 - 4.9.3. Construcción de apps en Flutter
- 4.10. Herramientas de Desarrollo para Dispositivos Móviles. Comparativa
 - 4.10.1. Herramientas para el Desarrollo de Aplicaciones en Dispositivos Móviles
 - 4.10.2. Flutter vs. Ionic
 - 4.10.3. Selección del *stack* más adecuado para la creación de una app

Módulo 5. Base de datos para el Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles

- 5.1. Bases de datos en Dispositivos móviles
 - 5.1.1. Persistencia de datos en el Desarrollo de Aplicaciones Móviles
 - 5.1.2. Capacidades de bases de datos para apps Móviles
 - 5.1.3. SQL. *Structured query language*
- 5.2. Elección de la base de datos para las Aplicaciones Móviles
 - 5.2.1. Análisis de las Aplicaciones en Dispositivos Móviles en función de la base de datos
 - 5.2.2. Categorías de bases de datos
 - 5.2.3. Panorama de base de datos
- 5.3. Desarrollo con SQLite
 - 5.3.1. Base de datos SQLite
 - 5.3.2. Despliegue del modelo
 - 5.3.3. Conexión a SQLite
- 5.4. Desarrollo con Oracle Berkeley DB
 - 5.4.1. Base de datos Berkeley DB
 - 5.4.2. Despliegue del modelo
 - 5.4.3. Conexión a Berkeley DB
- 5.5. Desarrollo con Realm
 - 5.5.1. Capacidades de Realm
 - 5.5.2. Creación de base de datos en Realm
 - 5.5.3. Conexión a Realm
- 5.6. Desarrollo con CouchDB Lite
 - 5.6.1. Base de datos CouchDB Lite
 - 5.6.2. Creación de base de datos con CouchDB Lite
 - 5.6.3. Conexión con CouchDB Lite
- 5.7. Desarrollo con base de datos centralizadas MySQL
 - 5.7.1. Bases de datos MySQL
 - 5.7.2. Despliegue de modelo relacional con MySQL
 - 5.7.3. Conexión a MySQL



- 5.8. Desarrollos centralizados. Oracle, MS SQL Server, MongoDB
 - 5.8.1. Desarrollo con Oracle
 - 5.8.2. Desarrollo con MS SQL Server
 - 5.8.3. Desarrollo con MongoDB
- 5.9. Datos de tipo grafos
 - 5.9.1. Base de datos orientada a grafos
 - 5.9.2. Creación de base de datos con Neo4j
 - 5.9.3. Conexión con Neo4j desde app móvil
- 5.10. Entornos con capacidades de almacenamiento
 - 5.10.1. Desarrollos con *firebase*
 - 5.10.2. Desarrollos con *core data*
 - 5.10.3. Desarrollo con visual *builder cloud service*

Módulo 6. Desarrollo de Aplicaciones para sistemas android

- 6.1. Android Studio
 - 6.1.1. Creación de un proyecto
 - 6.1.2. Configuración de un emulador para compilar
 - 6.1.3. Configuración de un teléfono físico para compilar
- 6.2. Lenguaje de programación Kotlin
 - 6.2.1. Kotlin I: lenguaje de programación Kotlin
 - 6.2.2. Kotlin II: funciones y *loops*
 - 6.2.3. Kotlin III: *lambdas* e interfaces
- 6.3. Librerías y Gradle
 - 6.3.1. Librería de programación Gradle
 - 6.3.2. Implementación de librerías
 - 6.3.3. *Build flavors*
- 6.4. Librerías de desarrollo orientado a Dispositivos Móviles Android
 - 6.4.1. *Retrofit*
 - 6.4.2. Picasso
 - 6.4.3. Librerías de diseño material *design*

- 6.5. Diseño de pantallas
 - 6.5.1. XML: diseño en Android
 - 6.5.2. *Responsive & constraint layout*
 - 6.5.3. Estilos y valores predeterminados
 - 6.5.4. Localización de *strings*
- 6.6. *Activity, fragment*. Ciclos de vida
 - 6.6.1. *Activity*
 - 6.6.2. *Fragment*
 - 6.6.3. Transacciones, *fragment manager*
- 6.7. Servicios en primer plano, localización y sensores
 - 6.7.1. Acceso a los sensores
 - 6.7.2. Acceso a la localización en primer plano
 - 6.7.3. Acceso a la localización en segundo plano
 - 6.7.4. Servicio en primer plano para acceder a localización en segundo plano
- 6.8. Arquitecturas de programación orientadas al Desarrollo de Aplicaciones en Dispositivos Móviles Android
 - 6.8.1. MVC
 - 6.8.2. MVVM
 - 6.8.3. MCV vs. MVVM
- 6.9. Monetización y *analytics*
 - 6.9.1. *Firebase analytics*
 - 6.9.2. *Firebase crashlytics*
 - 6.9.3. Monetización y anuncios
- 6.10. *Play Store* y versionado
 - 6.10.1. Configuración de una cuenta en *Play Store*
 - 6.10.2. Preparando versiones de prueba y cuentas beta
 - 6.10.3. Lanzamiento a producción

Módulo 7. Desarrollo de Aplicaciones para sistemas iOS

- 7.1. Entorno de desarrollo Xcode
 - 7.1.1. Creación de un proyecto
 - 7.1.2. Configuración de un emulador para compilar
 - 7.1.3. Configuración de un teléfono físico para compilar
- 7.2. Lenguaje de programación Swift
 - 7.2.1. Swift I: lenguaje de programación
 - 7.2.2. Swift II: funciones y *loops*
 - 7.2.3. Swift III: *lambdas* y *structs*
- 7.3. Librerías y Cocoa Pods
 - 7.3.1. Pods: instalación
 - 7.3.2. Configuración de Cocoa Pods
 - 7.3.3. Estructura de Cocoa Pods
- 7.4. Librerías: Api, base de datos y R.Swift
 - 7.4.1. *Alamofire*
 - 7.4.2. Bases de datos SQL con GRDB
 - 7.4.3. R.Swift
- 7.5. Diseño de pantallas
 - 7.5.1. Diseño con *storyboard*
 - 7.5.2. Diseño *responsive*
 - 7.5.3. Diseño de vistas por código y *SwiftUI*
- 7.6. Montaje de una vista
 - 7.6.1. *UIViewController* y su ciclo de vida
 - 7.6.2. Interacción entre diferentes pantallas
 - 7.6.3. Tipos de transiciones y modales
- 7.7. Sensores y localización
 - 7.7.1. Acceso a los sensores
 - 7.7.2. Acceso a la localización en primer plano
 - 7.7.3. Acceso a la localización en segundo plano

- 7.8. Arquitecturas
 - 7.8.1. MVP
 - 7.8.2. VIPER
 - 7.8.3. Arquitectura de desarrollo iOS
- 7.9. Monetización y *analytics*
 - 7.9.1. *Firebase analytics*
 - 7.9.2. *Firebase crashlytics*
 - 7.9.3. Monetización y anuncios con ADMob de Google
- 7.10. *App Store* y versionado
 - 7.10.1. Configuración de una cuenta en la *App Store*
 - 7.10.2. Versiones de prueba (*test flight*)
 - 7.10.3. Lanzamiento a producción

Módulo 8. Despliegues en integración continua para Dispositivos Móviles

- 8.1. Ciclo de vida del *software*
 - 8.1.1. Ciclo de vida del *software*
 - 8.1.2. Metodologías ágiles
 - 8.1.3. El ciclo continuo ágil del *software*
- 8.2. Desarrollo del producto manual
 - 8.2.1. Integración manual
 - 8.2.2. Entrega manual
 - 8.2.3. Despliegue manual
- 8.3. Integración supervisada
 - 8.3.1. La integración continua
 - 8.3.2. Integración supervisada. Revisión manual
 - 8.3.3. Revisiones automáticas estáticas
- 8.4. Pruebas lógicas
 - 8.4.1. Pruebas unitarias
 - 8.4.2. Pruebas de integración
 - 8.4.3. Pruebas de comportamiento
- 8.5. Integración continua
 - 8.5.1. Ciclo de integración continua
 - 8.5.2. Dependencias entre integraciones
 - 8.5.3. Integración continua como metodología de gestión del repositorio

- 8.6. Entrega continua
 - 8.6.1. Entrega continua
 - 8.6.2. Soluciones con entrega continua
 - 8.6.3. Entrega continua. Ventajas
- 8.7. Despliegue continuo
 - 8.7.1. Despliegue continuo
 - 8.7.2. Soluciones con despliegue continuo
 - 8.7.3. Despliegue continuo. Tipología
- 8.8. DevSecOps
 - 8.8.1. DevSecOps. Uso
 - 8.8.2. Analizadores estáticos
 - 8.8.3. Pruebas de seguridad de análisis dinámico
- 8.9. Monitoreo continuo
 - 8.9.1. Monitoreo continuo
 - 8.9.2. Monitoreo continuo. Análisis y ventajas
 - 8.9.3. Monitoreo continuo. Plataformas
- 8.10. Implementación
 - 8.10.1. Implementación en máquina local
 - 8.10.2. Implementación en máquina compartida
 - 8.10.3. Implementación en base servicios en la nube
 - 8.10.4. Gestión de la configuración

Módulo 9. *User experience* en Dispositivos Móviles

- 9.1. *User experience*
 - 9.1.1. *Client experience*
 - 9.1.2. *Client experience*. Requisitos
 - 9.1.3. Bidireccionalidad con el cliente
- 9.2. *Client experience*. Objetivos y equipos
 - 9.2.1. *Client experience*. Objetivos y equipos
 - 9.2.2. Procesos iterativos
 - 9.2.3. Información necesaria

- 9.3. Microinteracciones
 - 9.3.1. Relación *End-to-end*
 - 9.3.2. Interacciones
 - 9.3.3. Omnicanalidad
- 9.4. Comportamiento de usuario
 - 9.4.1. Diseño de los cimientos
 - 9.4.2. Analítica web y de sesión
 - 9.4.3. Expertos en analítica
- 9.5. Estado del arte de la tecnología
 - 9.5.1. *Machine learning*
 - 9.5.2. Cadena de bloques
 - 9.5.3. Internet de las cosas
- 9.6. Componentes técnicos
 - 9.6.1. Componentes técnicos
 - 9.6.2. Componentes avanzados: dispositivos
 - 9.6.3. Componentes avanzados: distintos perfiles
- 9.7. Usabilidad
 - 9.7.1. Heurísticos de Nielsen
 - 9.7.2. Pruebas de usuario
 - 9.7.3. Usabilidad. Errores
- 9.8. Técnicas de UX. *User experience*
 - 9.8.1. Reglas
 - 9.8.2. *Prototyping*
 - 9.8.3. Herramientas de *low-code*
- 9.9. Estrategia visual
 - 9.9.1. Diseñador de *user interface*
 - 9.9.2. Trabajo de *user interface* en la web
 - 9.9.3. Trabajo de *user interface* en aplicaciones
- 9.10. *Developer frameworks*
 - 9.10.1. *Frameworks* de CX
 - 9.10.2. *Frameworks* de UX
 - 9.10.3. *Frameworks* de UI



Módulo 10. Seguridad en Dispositivos Móviles

- 10.1. Arquitectura de seguridad de Dispositivos Móviles
 - 10.1.1. Seguridad física de los Dispositivos
 - 10.1.2. Seguridad de sistema operativo
 - 10.1.3. Seguridad de aplicación
 - 10.1.4. Seguridad de datos
 - 10.1.5. Seguridad de comunicaciones
 - 10.1.6. Seguridad de los Dispositivos de empresa
- 10.2. Securitización del hardware móvil
 - 10.2.1. Dispositivos Móviles
 - 10.2.2. Dispositivos *wearables*
 - 10.2.3. Automóviles
 - 10.2.4. Dispositivos IOT
 - 10.2.5. Dispositivos TV
- 10.3. Securitización del sistema operativo
 - 10.3.1. Dispositivos Móviles Android
 - 10.3.2. Dispositivos Móviles Apple IOS
 - 10.3.3. Otros Dispositivos Móviles existentes: *Blackberry*, etc
 - 10.3.4. Dispositivos *wearables*
 - 10.3.5. Sistemas operativos de automóviles
 - 10.3.6. Dispositivos móviles en *internet of things* (IoT)
 - 10.3.7. Dispositivos *smartTV*
- 10.4. Securitización de las Aplicaciones Móviles
 - 10.4.1. Dispositivos Móviles Android
 - 10.4.2. Dispositivos Móviles Apple IOS
 - 10.4.3. Otros Dispositivos Móviles. *Blackberry*
 - 10.4.4. Dispositivos *wearables*
 - 10.4.5. Sistemas operativos de automóviles
 - 10.4.6. Dispositivos Móviles en *internet of things* (IoT)
 - 10.4.7. Dispositivos *smartTV*
- 10.5. Securitización de los datos en aplicaciones móviles
 - 10.5.1. Dispositivos móviles Android
 - 10.5.2. Dispositivos móviles Apple IOS
 - 10.5.3. Otros dispositivos móviles. *Blackberry*
 - 10.5.4. Dispositivos *wearables*
 - 10.5.5. Sistemas operativos de automóviles
 - 10.5.6. Dispositivos móviles en *Internet of Things* (IoT)
 - 10.5.7. Dispositivos *SmartTV*
- 10.6. Seguridad en los *Market Places* de móviles
 - 10.6.1. Google Play de Google
 - 10.6.2. *Play Store* de Apple
 - 10.6.3. Otros *market places*
 - 10.6.4. *Rooting* de dispositivos móviles
- 10.7. Soluciones de seguridad multiplataforma
 - 10.7.1. *Mobile device management* (MDM) único
 - 10.7.2. Tipos de soluciones existentes en el mercado
 - 10.7.3. Securitización de dispositivos usando un MDM (*master data management*)
- 10.8. Desarrollo seguro de Aplicaciones Móviles
 - 10.8.1. Uso de patrones para desarrollo seguro
 - 10.8.2. Gestión de pruebas integradas de seguridad
 - 10.8.3. Despliegue seguro de Aplicaciones
- 10.9. Gestión de permisos en Dispositivos Móviles
 - 10.9.1. Sistema de permisos
 - 10.9.2. Firmas digitales en los Android *application package* (APK)
 - 10.9.3. Ejecución de procesos en el núcleo
 - 10.9.4. Hilos de ejecución y eventos
- 10.10. Recomendaciones de seguridad para Dispositivos Móviles
 - 10.10.1. Recomendaciones de NSA sobre Dispositivos Móviles
 - 10.10.2. Recomendaciones de INCIBE sobre Dispositivos Móviles
 - 10.10.3. ISO 27001:2013 Anexo
 - 10.10.3.1. Políticas de uso de Dispositivos Móviles

04

Objetivos docentes

El programa tiene como objetivo preparar perfiles capaces de liderar el ciclo completo de desarrollo de aplicaciones móviles, desde la conceptualización hasta la publicación en los principales *marketplaces*. Para ello, combina conocimientos técnicos avanzados con un enfoque práctico, adaptado a las últimas tendencias del sector. Además, promueve la integración de herramientas de inteligencia artificial, interfaces accesibles y sistemas escalables. Gracias a esta visión integral, el programa potencia no solo la capacidad de programación, sino también la toma de decisiones estratégicas, la gestión de proyectos ágiles y la creación de soluciones innovadoras que respondan a las necesidades reales del mercado digital.



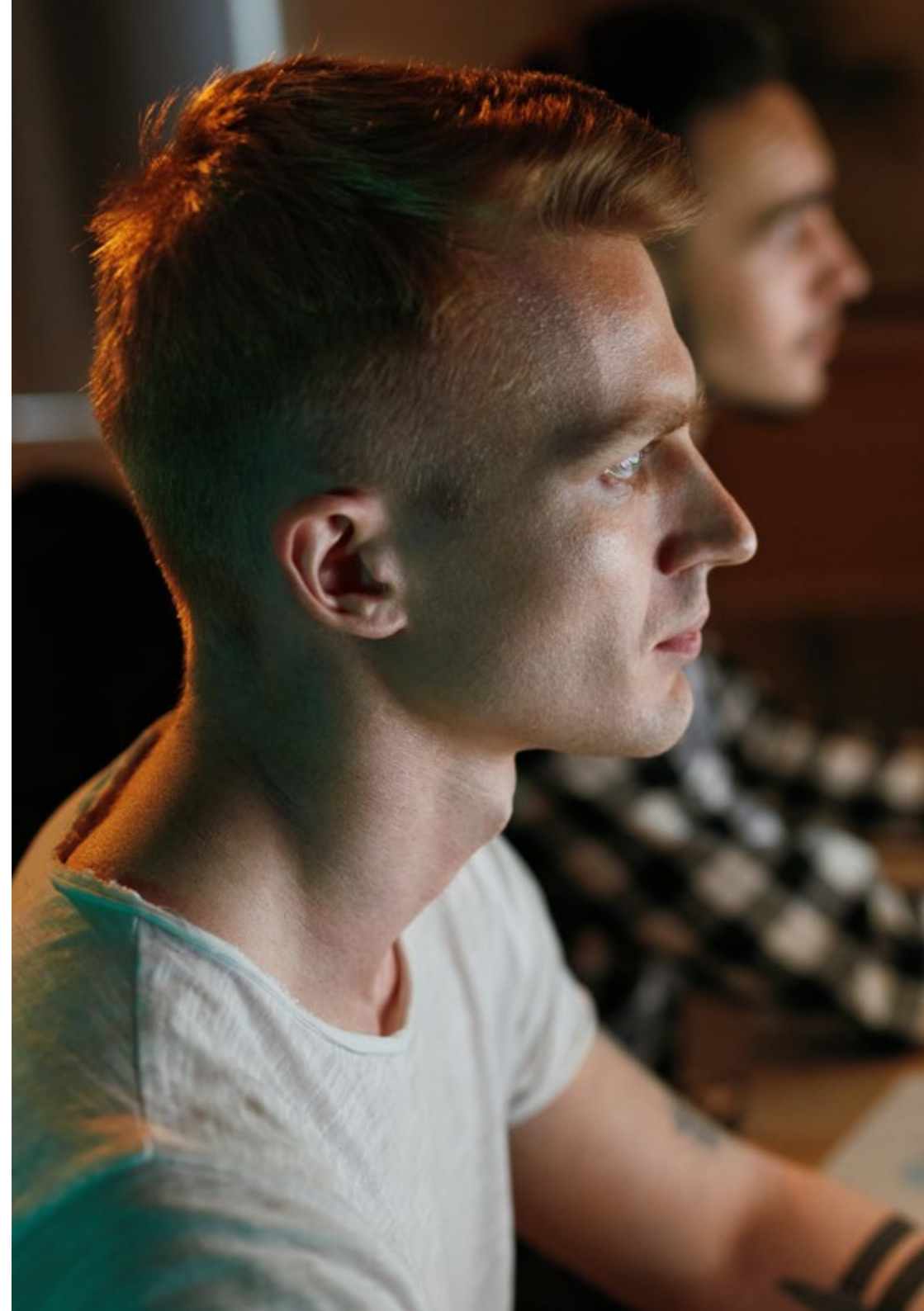
“

Implementarás soluciones de backend para lograr una integración fluida entre las aplicaciones móviles y los servidores”



Objetivos generales

- ♦ Analizar las necesidades y el comportamiento de los usuarios en relación con los dispositivos móviles y sus aplicaciones
- ♦ Ejecutar el diseño de las arquitecturas, iteraciones e interfaces de usuario a través de los lenguajes de programación de las plataformas móviles más representativas del mercado
- ♦ Aplicar los mecanismos de control, prueba y depuración de errores en el desarrollo de aplicaciones móviles
- ♦ Abordar diferentes casos prácticos y de negocio para publicar, distribuir y difundir aplicaciones móviles en los principales mercados de aplicaciones
- ♦ Dominar el conocimiento práctico para planificar y dirigir proyectos tecnológicos relacionados con tecnologías móviles
- ♦ Desarrollar las capacidades, aptitudes y herramientas necesarias para aprender a desarrollar aplicaciones móviles de forma autónoma y profesional, en dispositivos multiplataforma





Objetivos específicos

Módulo 1. Metodologías de programación en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles

- ♦ Explorar procesos de desarrollo de software tradicional
- ♦ Analizar los procesos de desarrollo ágiles
- ♦ Promover prácticas de desarrollo
- ♦ Examinar las diferentes técnicas de representación y diagramación
- ♦ Profundizar en los diferentes patrones de diseño presente en la industria de software
- ♦ Explorar diferentes técnicas de prueba de software

Módulo 2. Tecnologías en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles

- ♦ Establecer los conceptos para Dispositivo Móvil
- ♦ Compilar las principales plataformas
- ♦ Examinar sus componentes comunes
- ♦ Identificar componentes diferenciadores, sus capacidades y limitaciones
- ♦ Delimitar los diferentes escenarios en los que pueden operar. Ventajas
- ♦ Analizar las diferentes interacciones que estos dispositivos pueden mediar

Módulo 3. Herramientas de trabajo en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles

- ♦ Preparar el entorno de desarrollo
- ♦ Adquirir destrezas en la terminal de comandos
- ♦ Utilizar eficientemente el sistema de control de versiones
- ♦ Abordar el uso de sistemas de versionado de código remoto
- ♦ Asentar las nociones claves de funcionamiento del internet
- ♦ Desarrollar los conceptos relevantes de la programación de software
- ♦ Examinar las estructuras de datos
- ♦ Revisar las técnicas de diseño e interpretación de algoritmos

Módulo 4. Desarrollo web multiplataforma orientado a Dispositivos Móviles

- ♦ Determinar las ventajas y limitaciones del modelo de desarrollo nativo y de desarrollo de Apps híbridas
- ♦ Examinar las características y limitaciones de las Progressive Web Apps (PWA)
- ♦ Analizar los principales Frameworks para el desarrollo de aplicaciones web: Angular, React, Vue
- ♦ Compilar las principales tecnologías para el desarrollo de aplicaciones móviles multiplataforma: Ionic y Flutter
- ♦ Analizar las capacidades para desplegar estas apps híbridas como Webs o Aplicaciones de Escritorio en PC
- ♦ Examinar un modelo para elegir la alternativa que mejor se adapte para el desarrollo de una aplicación específica

Módulo 5. Base de datos para el Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles

- ♦ Identificar el mejor modelo de Base de Datos en relación con las características de la Aplicación Móvil
- ♦ Establecer las capacidades de cada uno de los sistemas de Base de Datos
- ♦ Determinar las diferencias entre las distintas bases de datos
- ♦ Examinar cómo conectarse y cargar/extraer datos desde los diferentes tipos de bases de datos

Módulo 6. Desarrollo de Aplicaciones para sistemas android

- ♦ Desarrollar una aplicación en Kotlin
- ♦ Utilizar Gradle para gestionar las Librerías
- ♦ Usar Retrofit para conectar nuestra aplicación con una RESTful API
- ♦ Concretar los requisitos básicos para la elección de una librería
- ♦ Analizar un sistema de monetización
- ♦ Diseñar vistas Responsive

Módulo 7. Desarrollo de Aplicaciones para sistemas iOS

- ♦ Desarrollar una aplicación en Swift
- ♦ Utilizar los Cocoa Pods para gestionar las librerías
- ♦ Hacer uso de Alamofire para conectar nuestra aplicación con una RESTful API
- ♦ Concretar los requisitos básicos para la elección de una librería
- ♦ Desarrollar un sistema de monetización con ADMOB
- ♦ Publicar una aplicación en App Store

Módulo 8. Despliegues en integración continua para Dispositivos Móviles

- ♦ Determinar el peor escenario que da pie a la necesidad de esta Metodología
- ♦ Concretar los requisitos que el *software* a integrar debe cumplir
- ♦ Establecer qué es la integración continua, la entrega continua y el despliegue continuo
- ♦ Analizar DevSecOps
- ♦ Examinar el Monitoreo continuo
- ♦ Desarrollar las Implementaciones de las diferentes etapas

Módulo 9. User experience en Dispositivos Móviles

- ♦ Analizar al nuevo tipo de usuario, sus interacciones y su recorrido en las aplicaciones y webs móviles
- ♦ Determinar las herramientas fundamentales de analítica web, movilidad y accesibilidad
- ♦ Concretar las técnicas de evaluación de micro-interacciones y el diseño de experiencias personalizadas
- ♦ Establecer cómo las nuevas tecnologías disruptivas como la IA o el IoT han llevado la experiencia de cliente a nuevos estándares
- ♦ Mostrar cómo la analítica del comportamiento genera una cantidad y calidad de datos nunca vistos en la analítica tradicional
- ♦ Desarrollar las nuevas metodologías como *Design Thinking*, centradas en el usuario

Módulo 10. Seguridad en Dispositivos Móviles

- ♦ Determinar los elementos y niveles de seguridad existentes en un dispositivo móvil
- ♦ Analizar los errores comunes en Seguridad
- ♦ Examinar los mecanismos habilitados en la programación para evitar fallos de seguridad
- ♦ Concretar las recomendaciones que dan los Organismos de Seguridad
- ♦ Compilar las diferentes soluciones existentes en el mercado para la gestión de la seguridad de los dispositivos móviles dentro de las empresas



Incorpora funcionalidades de machine learning en entornos móviles para crear experiencias más inteligentes e interactivas”

05

Salidas profesionales

Gracias a la alta demanda de perfiles especializados, este programa abre las puertas a un amplio abanico de salidas profesionales en el sector tecnológico. Desde desarrollador *mobile* en empresas de software y startups hasta especialista en UX/UI, ingeniero de calidad o gestor de proyectos digitales, las oportunidades crecen de forma constante. Además, permite acceder a roles clave en consultorías tecnológicas, departamentos de innovación o incluso emprender con proyectos propios. Por tanto, se trata de una opción académica con una sólida proyección laboral, alineada con las necesidades actuales y futuras del mercado digital.



“

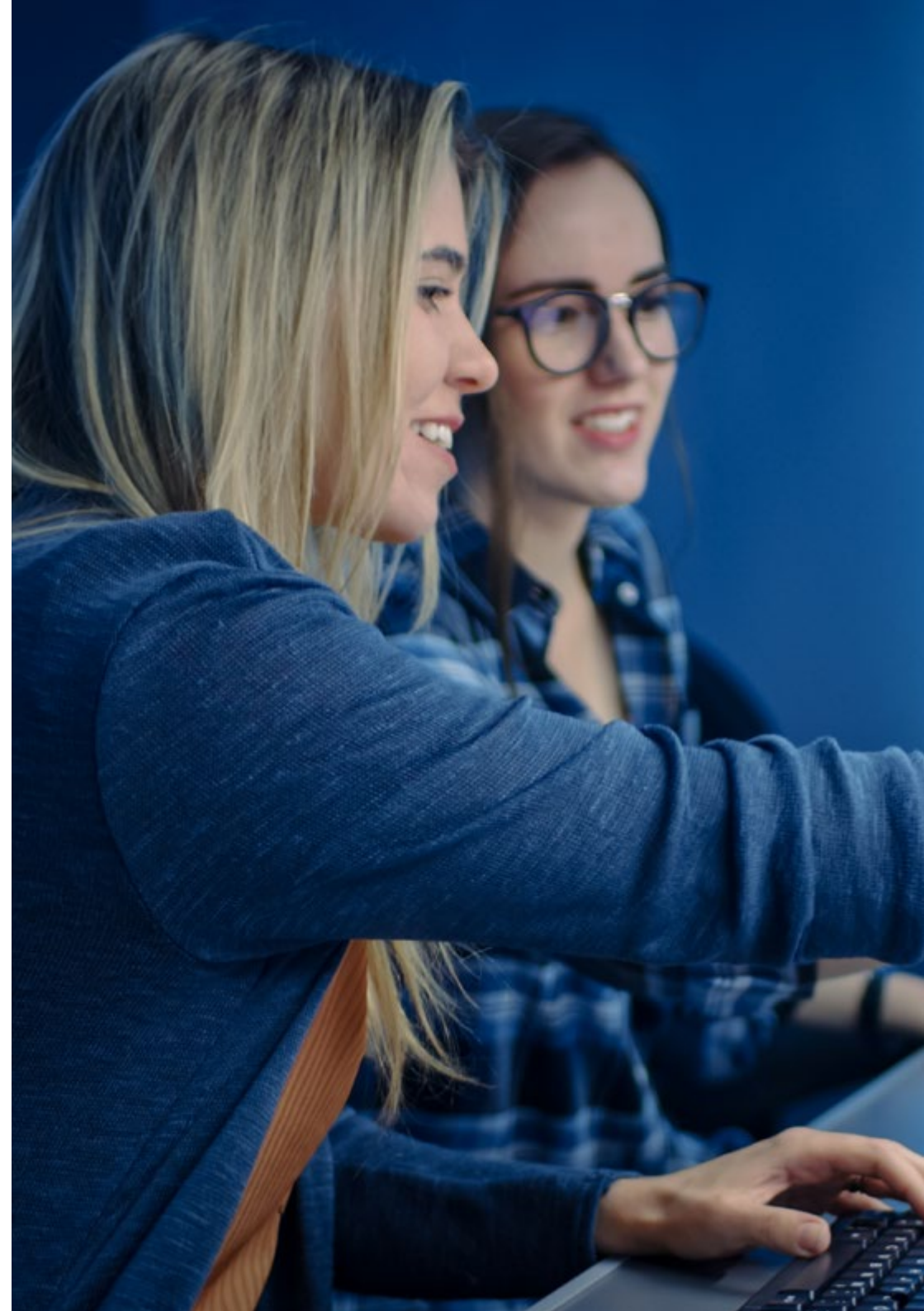
*¿Quieres desempeñarte como
Diseñador de Interfaces Móviles?
Consíguelo mediante esta titulación
universitaria en tan solo meses”*

Perfil del egresado

El egresado de este programa universitario se distingue por su dominio integral en el desarrollo de aplicaciones móviles, combinando habilidades técnicas avanzadas con una visión estratégica del entorno digital. Está capacitado para diseñar, implementar y optimizar soluciones innovadoras, adaptadas a las exigencias de un mercado en constante evolución. Asimismo, posee competencias en trabajo colaborativo, metodologías ágiles y usabilidad, lo que le permite integrarse eficazmente en equipos multidisciplinares y liderar proyectos tecnológicos. Gracias a esta preparación, se convierte en un perfil altamente competitivo, preparado para afrontar los retos del sector con creatividad, eficiencia y un enfoque orientado a la innovación.

Aplicarás estrategias avanzadas de publicación, monetización y mantenimiento de apps en marketplaces como Google Play.

- ♦ **Liderazgo en entornos tecnológicos:** Desarrollo de habilidades para coordinar equipos multidisciplinares, gestionar proyectos móviles y tomar decisiones estratégicas en contextos digitales dinámicos
- ♦ **Gestión del tiempo y organización del trabajo:** Planificación eficaz de tareas, cumplimiento de plazos y priorización de objetivos en proyectos de desarrollo de aplicaciones móviles
- ♦ **Pensamiento innovador y orientación a resultados:** Capacidad para proponer soluciones originales, mejorar procesos y generar valor a través de la tecnología móvil
- ♦ **Conciencia ética y responsabilidad profesional:** Comprensión del impacto social, legal y ético de las aplicaciones móviles, promoviendo un desarrollo responsable y centrado en el usuario



Después de realizar el programa universitario, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Desarrollador de Aplicaciones Móviles:** Crea y mantiene apps para iOS, Android u otras plataformas, optimizando su rendimiento y experiencia de usuario.
- 2. Ingeniero de Software Móvil:** Diseña arquitecturas robustas para aplicaciones móviles, integrando tecnologías *backend* y *frontend*.
- 3. Diseñador de Experiencia de Usuario Móvil:** Analiza el comportamiento del usuario para mejorar la usabilidad, accesibilidad e interacción de las apps móviles.
- 4. Especialista en Testing y Aseguramiento de Calidad Móvil:** Prueba funcionalidades, detecta errores y garantiza que las aplicaciones funcionen correctamente antes de su lanzamiento.
- 5. Gestor de Proyectos Tecnológicos Móviles:** Lidera equipos de desarrollo, coordina recursos y supervisa la entrega de productos digitales.
- 6. Arquitecto de Soluciones Móviles:** Define la estructura técnica de las aplicaciones y selecciona las tecnologías más adecuadas para su desarrollo.
- 7. Consultor en Transformación Digital Móvil:** Asesora a empresas en la adopción de soluciones móviles para mejorar procesos y servicios.
- 8. Especialista en Integración de Sistemas Móviles:** Se encarga de conectar aplicaciones móviles con sistemas empresariales, APIs o plataformas en la nube.

“Impulsa tu carrera en empresas tecnológicas, startups de base digital o compañías que buscan digitalizar sus servicios a través de Aplicaciones Móviles”

06

Licencias de software incluidas

TECH es referencia en el mundo universitario por combinar la última tecnología con las metodologías docentes para potencial el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, ha establecido una red de alianzas que le permite tener acceso a las herramientas de software más avanzadas del mundo profesional.



“

Al matricularte recibirás, de forma completamente gratuita, las credenciales de uso académico de las siguientes aplicaciones de software profesional”

TECH ha establecido una red de alianzas profesionales en la que se encuentran los principales proveedores de software aplicado a las diferentes áreas profesionales. Estas alianzas permiten a TECH tener acceso al uso de centenares de aplicaciones informáticas y licencias de software para acercarlas a sus estudiantes.

Las licencias de software para uno académico permitirán a los estudiantes utilizar las aplicaciones informáticas más avanzadas en su área profesional, de modo que podrán conocerlas y aprender su dominio sin tener que incurrir en costes. TECH se hará cargo del procedimiento de contratación para que los alumnos puedan utilizarlas de modo ilimitado durante el tiempo que estén estudiando el programa de Máster de Formación Permanente en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles, y además lo podrán hacer de forma completamente gratuita.

TECH te dará acceso gratuito al uso de las siguientes aplicaciones de software:



Qlik Sense

Qlik Sense es una plataforma de análisis y visualización de datos que facilita la toma de decisiones estratégicas. Esta herramienta, que se ofrece gratis durante el programa, permite crear *dashboards* y reportes personalizados.

Mediante su arquitectura escalable, **Qlik Sense** se adapta a equipos de todos los tamaños. Integra múltiples fuentes de información, ofrece visualización en tiempo real y cuenta con capacidades predictivas. Su accesibilidad la convierte en una herramienta clave para equipos de cualquier dimensión que buscan convertir datos complejos en decisiones estratégicas.

Funciones destacadas:

- ♦ **Análisis asociativo:** explora libremente los datos gracias a un motor que revela conexiones ocultas, sin limitaciones jerárquicas ni consultas predefinidas
- ♦ **Visualizaciones interactivas:** crea *dashboards* dinámicos que permiten analizar la información en tiempo real y desde múltiples perspectivas
- ♦ **Integración de múltiples fuentes:** conecta datos de diversas plataformas Excel, bases SQL, servicios en la nube, etc. en un único entorno unificado
- ♦ **Colaboración en la nube:** comparte informes y paneles de manera segura con otros usuarios, facilitando el trabajo colaborativo y la toma de decisiones conjunta
- ♦ **Analítica aumentada:** acceso a recomendaciones, patrones y obtención de predicciones a partir de los datos

Con esta herramienta, los profesionales podrán dominar entornos de analítica avanzada y visualización interactiva con estándares reales del entorno empresarial.

QlikView

Dominar herramientas de análisis de datos como **Qlik View** impulsa la competitividad en entornos estratégicos. Este programa de TECH ofrece acceso gratuito a esta plataforma analítica, permitiendo a los profesionales desarrollar competencias en BI sin costos extra y alinearse con las demandas reales del entorno empresarial actual.

QlikView integra datos de múltiples fuentes en un entorno interactivo, permitiendo explorar libremente la información y descubrir patrones sin rutas predefinidas. Su motor asociativo y *scripting* avanzado brindan gran flexibilidad y control, ideal para organizaciones que necesitan análisis personalizados y adaptables a sus objetivos estratégicos.

Funciones destacadas:

- ♦ **Análisis asociativo potente:** explora datos sin restricciones para encontrar relaciones e *insights* relevantes
- ♦ **Consolidación de múltiples fuentes:** integración eficaz de datos en un entorno centralizado
- ♦ **Entorno de desarrollo flexible:** *scripting* avanzado para personalizar cada aplicación analítica
- ♦ **Visualización interactiva:** creación de *dashboards* intuitivos y orientados a la toma de decisiones
- ♦ **Automatización de reportes:** generación de informes dinámicos adaptados a distintos perfiles de usuario

En conclusión, el **acceso gratuito** a **Qlik View** permitirá desarrollar habilidades en análisis avanzado de datos y fomentar la adopción de soluciones de BI personalizadas.

Google Career Launchpad

Google Career Launchpad es una solución para desarrollar habilidades digitales en tecnología y análisis de datos. Con un valor estimado de **5.000 dólares**, se incluye de forma **gratuita** en el programa universitario de TECH, brindando acceso a laboratorios interactivos y certificaciones reconocidas en el sector.

Esta plataforma combina capacitación técnica con casos prácticos, usando tecnologías como BigQuery y Google AI. Ofrece entornos simulados para experimentar con datos reales, junto a una red de expertos para orientación personalizada.

Funcionalidades destacadas:

- ♦ **Cursos especializados:** contenido actualizado en cloud computing, machine learning y análisis de datos
- ♦ **Laboratorios en vivo:** prácticas con herramientas reales de Google Cloud sin configuración adicional
- ♦ **Certificaciones integradas:** preparación para exámenes oficiales con validez internacional
- ♦ **Mentorías profesionales:** sesiones con expertos de Google y partners tecnológicos
- ♦ **Proyectos colaborativos:** retos basados en problemas reales de empresas líderes

En conclusión, **Google Career Launchpad** conecta a los usuarios con las últimas tecnologías del mercado, facilitando su inserción en áreas como inteligencia artificial y ciencia de datos con credenciales respaldadas por la industria.

07

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.

Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



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 que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás 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.



Resúmenes interactivos

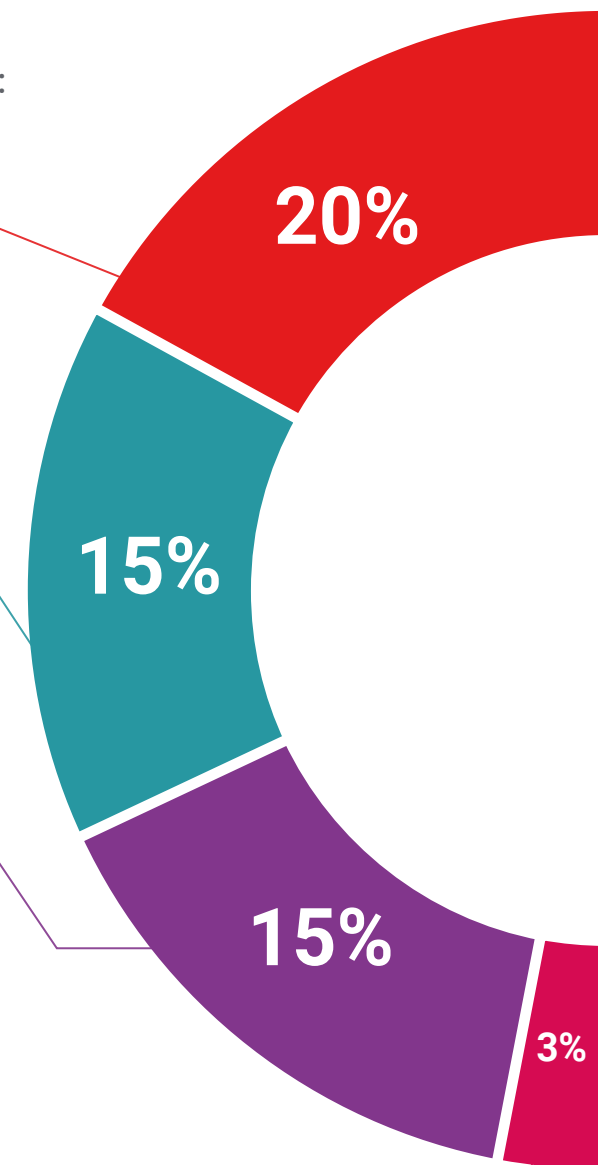
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

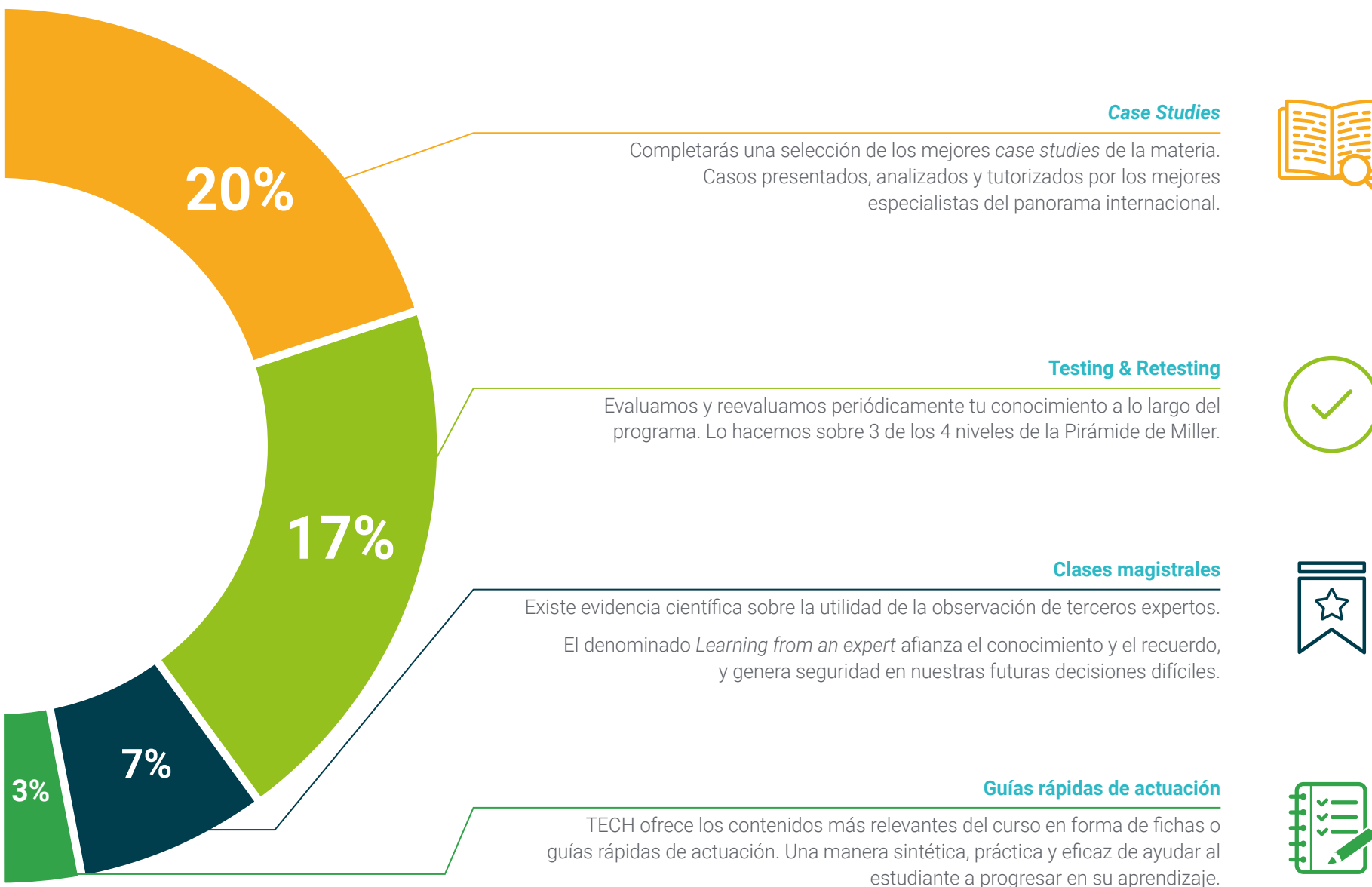
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





08

Cuadro docente

El cuadro docente de este programa está conformado por profesionales en activo con una amplia trayectoria en el desarrollo de soluciones móviles innovadoras. Gracias a su experiencia en empresas líderes del sector y su conocimiento actualizado de las tecnologías emergentes, garantizan una visión práctica y alineada con las demandas reales del mercado. Además, su enfoque multidisciplinar y su compromiso con la excelencia permiten enriquecer cada módulo, aportando casos reales, tendencias actuales y herramientas clave para impulsar una carrera sólida en el ámbito móvil. Así, el aprendizaje se convierte en una experiencia cercana, dinámica y altamente especializada.



“

*Disfrutarás de un programa universitario
concebido por auténticas referencias
en el Desarrollo de Aplicaciones para
Dispositivos Móviles”*

Dirección



D. Olalla Bonal, Martín

- ♦ Gerente Senior de Práctica de *Blockchain* en EY
- ♦ Especialista Técnico Cliente *Blockchain* para IBM
- ♦ Director de Arquitectura para Blocknitive
- ♦ Coordinador de Equipo en Bases de Datos Distribuidas no Relacionales para WedoIT, Subsidiaria de IBM
- ♦ Arquitecto de Infraestructuras en Bankia
- ♦ Responsable del Departamento de Maquetación en T-Systems
- ♦ Coordinador de Departamento para Bing Data España SL

Profesores

D. Villot Guisán, Pablo

- ♦ Director de Información, Técnico y Fundador de New Tech & Talent
- ♦ Experto Tecnológico en KPMG España
- ♦ Arquitecto Blockchain en Everis
- ♦ Desarrollador J2EE en el Área de Logística Comercial en Inditex
- ♦ Licenciado en Ingeniería Informática por la Universidade da Coruña
- ♦ Certificado Microsoft en MCSA: Cloud Platform

D. Pérez Rico, Javier

- ♦ Líder Técnico Android en Nologis
- ♦ Líder Técnico Android en Seekle
- ♦ Programador Android en Gowex-Ideup
- ♦ Programador Junior Android en TecnoCom Ingeniería SAS
- ♦ Máster en Investigación y Ciencias de la Computación por la Universidad Complutense de Madrid

D. Gómez Rodríguez, Antonio

- ♦ Ingeniero Principal de Soluciones Cloud para Oracle
- ♦ Coorganizador de Málaga Developer Meetup
- ♦ Consultor Especialista para Sopra Group y Everis
- ♦ Líder de equipos en System Dynamics
- ♦ Desarrollador de Softwares en SGO Software
- ♦ Máster en E-Business por la Escuela de Negocios de La Salle
- ♦ Postgrado en Tecnologías y Sistemas de Información por el Instituto Catalán de Tecnología
- ♦ Licenciado en Ingeniería Superior de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Cataluña

D. Guerrero Díaz-Pintado, Arturo

- ♦ Director de Experiencia de Clientes para IBM
- ♦ Ingeniero Técnico de Preventa a través de *Watson Customer Engagement portfolio*
- ♦ Ingeniero de redes de I+D en Telefónica
- ♦ Licenciado en Ingeniería Superior de Telecomunicación por la Universidad de Alcalá y la *Danish Technical University*

D. Noguera Rodríguez, Pablo

- ♦ Ingeniero de software aplicado a soluciones *Blockchain* en EY
- ♦ Desarrollador de aplicaciones para móviles en Bitnovo
- ♦ Desarrollador de aplicaciones nativas para iOS en Umani y Stef
- ♦ Programador autónomo y Creador de Aviaze App, en colaboración con Starman Aviation

D. Frias Favero, Pedro Luis

- ♦ Arquitecto Líder de Blockchain en EY
- ♦ Cofundador y Director Técnico de Swear IT Technologies
- ♦ Director de Soporte IT para Key Business One. México, Colombia y España
- ♦ Licenciado en Ingeniería Industrial por la Universidad Yacambú
- ♦ Experto en Blockchain y Aplicaciones Descentralizadas por la Universidad de Alcalá

Dña. Ochoa Mancipe, Joanna Dulima

- ♦ Analista Sénior de Desarrollo en Q-Vision Technologies
- ♦ Ingeniera de Calidad en Samtel
- ♦ Desarrolladora de Java en Complemento 360
- ♦ Ingeniera de Desarrollo en RUNT
- ♦ Ingeniera de Soporte, Pruebas y Modelamiento de Procesos e Información en la Universidad Nacional de Colombia
- ♦ Ingeniera de Desarrollo en Unión Soluciones Sistemas de Información
- ♦ Investigadora del Grupo de Investigación en Sistemas de Información y TIC para las Organizaciones de la Universidad Nacional de Colombia
- ♦ Licenciada en Ingeniería de Sistemas y Computación por la Universidad Nacional de Colombia
- ♦ Máster en Ingeniería de la Información por la Universidad de los Andes

D. Marina Gonzalo, Alberto

- ◆ Responsable del Departamento de Movilidad en Vector ITC/Softtek
- ◆ Docente en Vector Academy
- ◆ Desarrollador de Aplicaciones Móviles en Leroy Merlin
- ◆ Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma en IES Mirasierra
- ◆ Analista Programador
- ◆ Programador Java y Desarrollo de Aplicaciones en la Fundación Infored

Dr. Ceballos van Grieken, Ángel

- ◆ Investigador Especializado en la Aplicación de las TIC en la Educación
- ◆ Autor del Proyecto de Creación de Contenidos Educativos para Dispositivos Móviles
- ◆ Docente en estudios de posgrado vinculados a las TIC
- ◆ Docente en estudios universitarios relacionados con la Informática
- ◆ Doctor en Educación por la Universidad de Los Andes
- ◆ Especialista en Informática Educativa por la Universidad Simón Bolívar

D. Gozalo Fernández, Juan Luis

- Gerente de Productos basados en Blockchain para Open Canarias
- Director Blockchain DevOps en Alastria
- Director de Tecnología Nivel de Servicio en Santander España
- Director Desarrollo Aplicación Móvil Tinkerlink en Cronos Telecom
- Director Tecnología Gestión de Servicio IT en Barclays Bank España
- Licenciado en Ingeniería Superior de Informática en la UNED
- Especialización en *Deep Learning* en DeepLearning.ai



**D. Rodríguez Fuentes, Alberto**

- ♦ Ingeniero de Procesos y Sistema en NTTData
- ♦ Técnico en Ingeniería de Procesos y Sistema en NTTData
- ♦ Máster en Ciberseguridad y Seguridad de la Información
- ♦ Graduado en Ingeniería Informática
- ♦ Certificación CCNA Security

Dña. Del Vado Puell, Andrea

- ♦ Desarrolladora Web en Serquo
- ♦ Desarrolladora en Ribera Salud
- ♦ Desarrolladora de Software en FutuRS
- ♦ Máster Universitario en Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web en Universidad Internacional de Valencia
- ♦ Grado en Ingeniería Informática en la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Bootcamp Full Stack Developer MEAN en GeeksHubs Academy
- ♦ Certificación en Full Stack Developer MEAN

09

Titulación

Este programa en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster de Formación Permanente expedido por TECH Universidad.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Máster de Formación Permanente en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Máster de Formación Permanente en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles**

Modalidad: **online**

Duración: **7 meses**

Acreditación: **60 ECTS**





**Máster de Formación
Permanente**
Desarrollo de Aplicaciones
para Dispositivos Móviles

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **7 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad**
- » Acreditación: **60 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Máster de Formación Permanente

Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles



Google Play

tech
universidad