



# Catálogo de Especialidades Formativas

## PROGRAMA FORMATIVO

### Desarrollo de apps para dispositivos móviles II

Abril 2021

## IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

<b>Denominación de la especialidad:</b>	DESARROLLO DE APPS PARA DISPOSITIVOS MÓVILES II
<b>Familia Profesional:</b>	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
<b>Área Profesional:</b>	DESARROLLO
<b>Código:</b>	IFCD78
<b>Nivel de cualificación profesional:</b>	3

### Objetivo general

Capacitar para la generación de aplicaciones personales y/o profesionales para móviles en lenguaje Kotlin, utilizando el entorno de desarrollo Android Studio y la suite de librería Android JetPack, atendiendo a patrones de diseño modernos, como MVVM, y dentro de un plan formativo eminentemente práctico para el desarrollo y publicación de aplicaciones nativas para dispositivos móviles Android.

### Relación de módulos de formación

<b>Módulo 1</b>	Introducción	2 horas
<b>Módulo2</b>	Puesta en marcha de un nuevo proyecto de Kotlin	13 horas
<b>Módulo3</b>	Vistas personalizadas	13 horas
<b>Módulo4</b>	Modelo – Vista – Modelo de arquitectura ViewModel (MVVM)	8 horas
<b>Módulo 5</b>	Mejora del código - DiffUtil	8 horas
<b>Módulo 6</b>	Inyección de dependencias y tareas	6 horas
<b>Módulo 7</b>	Google Room, SQLite y el almacenamiento persistente	8 horas
<b>Módulo 8</b>	Corrutinas y programación asincrónica	8 horas

### Modalidades de impartición

Presencial

Teleformación

### Duración de la formación

**Duración total en cualquier modalidad de impartición** 62 horas

**Teleformación** Duración total de las tutorías presenciales: 0 horas

### Requisitos de acceso del alumnado

<b>Acreditaciones/ titulaciones</b>	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"><li>- Título de Técnico Superior (FP Grado Superior) o equivalente</li><li>- Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior</li></ul>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad - Certificado de profesionalidad de nivel 3</li> <li>- Título de Grado o equivalente</li> <li>- Título de Postgrado (Máster) o equivalente</li> <li>- Técnico Auxiliar (FP 1) o equivalente</li> <li>- Bachiller</li> <li>- Experiencia previa en la ocupación</li> </ul>
<b>Experiencia profesional</b>	No requerida.
<b>Modalidad de teleformación</b>	Además de lo indicado anteriormente, los participantes han de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa.

### Prescripciones de formadores y tutores

<b>Acreditación requerida</b>	<p>Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Título de Técnico Superior (FP Grado Superior) o equivalente</li> <li>- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>- Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes</li> <li>- Título de Postgrado (Máster) o equivalente</li> </ul>
<b>Experiencia profesional mínima requerida</b>	Tener experiencia acreditable en ocupaciones relacionadas con la especialidad a impartir de al menos un año, excluyendo la experiencia docente
<b>Competencia docente</b>	Se requiere un mínimo de un año de experiencia como docente, o estar en posesión del Certificado de Profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo o equivalente.
<b>Modalidad de teleformación</b>	Además de cumplir con las prescripciones establecidas anteriormente, los tutores-formadores deben acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

### Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

<b>Espacios formativos</b>	<b>Superficie m<sup>2</sup> para 15 participantes</b>	<b>Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)</b>
Aula de gestión	45 m <sup>2</sup>	2,4 m <sup>2</sup> / participante

<b>Espacio Formativo</b>	<b>Equipamiento</b>
Aula de gestión	<p>16 Ordenadores (15 alumnos y 1 profesor) con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hardware: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Procesador x86-64, con Intel VT o AMD-V (Virtualización por Hardware, habilitada en la BIOS). Con 4 cores.</li> <li>o Ordenadores con modo de arranque UEFI, deben estar configurados en modo "legacy boot". Los cursos no soportan el arranque en modo UEFI.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memoria RAM mínima 8 GB. o Disco duro mínimo 250 GB.</li> <li>○ Tarjeta de red Gigabit Ethernet 1000 Mbps, conexión de red a Gigabit Ethernet, Cable de red de categoría 6.</li> <li>○ Switch Gigabit Ethernet. Si está en uso el protocolo Spanning Tree, hay que habilitar la opción "Port Fast".</li> <li>○ Tarjeta gráfica 256 Mb.</li> <li>○ Periféricos: Teclado, Ratón y Monitor color 17"</li> <li>- Conectividad a Internet con una segunda interfaz de red en el servidor del instructor, para separar internet de la red aislada del curso, y poder desactivarla en caso necesario.</li> <li>- Pantalla y cañón de proyección (resolución 1280x1024 y 2000 LUMENS ANSI).</li> </ul>
--	---

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m<sup>2</sup>/ participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Además, en el caso de **teleformación**, se ha de disponer del siguiente equipamiento.

#### **Plataforma de teleformación:**

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas deberá alojar el material virtual de aprendizaje correspondiente, poseer capacidad suficiente para desarrollar el proceso de aprendizaje y gestionar y garantizar la formación del alumnado, permitiendo la interactividad y el trabajo cooperativo, y reunir los siguientes requisitos técnicos de infraestructura, software y servicios:

- **Infraestructura**

- Tener un rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:
  - a) Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas de formación profesional para el empleo que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando que el número máximo de alumnos por tutor es de 80 y un número de usuarios concurrentes del 40% de ese alumnado.
  - b) Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 300 Mbs, suficiente en bajada y subida.
- Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.

- **Software:**

- Compatibilidad con el estándar SCORM y paquetes de contenidos IMS.
- Niveles de accesibilidad e interactividad de los contenidos disponibles mediante tecnologías web que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores

actualizaciones, según lo estipulado en el capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.

- El servidor de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimiento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 40 a 43 de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, así como, en lo que resulte de aplicación, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.
- Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el acceso al mismo sin coste.
- Disponibilidad del servicio web de seguimiento (operativo y en funcionamiento) de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo V de la Orden/TMS/369/2019, de 28 de marzo.

- **Servicios y soporte**

- Sustentar el material virtual de aprendizaje de la especialidad formativa que a través de ella se imparta.
- Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que de soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. Las formas de establecer contacto con este servicio, que serán mediante teléfono y mensajería electrónica, tienen que estar disponibles para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, manteniendo un horario de funcionamiento de mañana y de tarde y un tiempo de demora en la respuesta no superior a 48 horas laborables.
- Personalización con la imagen institucional de la administración laboral correspondiente, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

Con el objeto de gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, la plataforma de teleformación integrará las herramientas y recursos necesarios a tal fin, disponiendo, específicamente, de herramientas de:

- Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interactuar a través del navegador con el tutor-formador, el sistema y con los demás alumnos. Esta comunicación electrónica ha de llevarse a cabo mediante herramientas de comunicación síncronas (aula virtual, chat, pizarra electrónica) y asíncronas (correo electrónico, foro, calendario, tablón de anuncios, avisos). Será obligatorio que cada acción formativa en modalidad de teleformación disponga, como mínimo, de un servicio de mensajería, un foro y un chat.
- Colaboración, que permitan tanto el trabajo cooperativo entre los miembros de un grupo, como la gestión de grupos. Mediante tales herramientas ha de ser posible realizar operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos, así como creación de «escenarios virtuales» para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo (directorios o «carpetas» para el intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats privados para los miembros de cada grupo).
- Administración, que permitan la gestión de usuarios (altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, definición, asignación y gestión de permisos, perfiles y roles, autenticación y asignación de niveles de seguridad) y la gestión de acciones formativas.
- Gestión de contenidos, que posibiliten el almacenamiento y la gestión de archivos (visualizar archivos, organizarlos en carpetas –directorios- y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos), la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y la creación de contenidos.
- Evaluación y control del progreso del alumnado, que permitan la creación, edición y realización de pruebas de evaluación y autoevaluación y de actividades y trabajos evaluables, su autocorrección o su corrección (con retroalimentación), su calificación, la asignación de

puntuaciones y la ponderación de las mismas, el registro personalizado y la publicación de calificaciones, la visualización de información estadística sobre los resultados y el progreso de cada alumno y la obtención de informes de seguimiento.

### **Material virtual de aprendizaje:**

El material virtual de aprendizaje para el alumnado mediante el que se imparta la formación se concretará en el curso completo en formato multimedia (que mantenga una estructura y funcionalidad homogénea), debiendo ajustarse a todos los elementos de la programación (objetivos y resultados de aprendizaje) de este programa formativo que figura en el Catálogo de Especialidades Formativas y cuyo contenido cumpla estos requisitos:

- Como mínimo, ser el establecido en el citado programa formativo del Catálogo de Especialidades Formativas.
- Estar referido tanto a los objetivos como a los conocimientos/ capacidades cognitivas y prácticas, y habilidades de gestión, personales y sociales, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje previstos.
- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciarse pedagógicamente de tal manera que permitan su comprensión y retención.
- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la adquisición de competencias, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades de aprendizaje y prestarle el apoyo adecuado.
- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma periódica.
- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.
- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los aprendizajes.
- Evaluar su adquisición durante y a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

### **Aula virtual**

<b>Tecnología y equipos</b>	Plataforma de aprendizaje que permita la conexión síncrona de docentes y alumnos, con sistema incorporado de audio, video y posibilidad de compartir archivos, la propia pantalla u otras aplicaciones tanto por el docente como por los participantes, con registro de los tiempos de conectividad.
-----------------------------	--

### **Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados**

- 38201017 Programadores de aplicaciones informáticas
- 27121012 Analistas de aplicaciones, nivel medio (junior)
- 27121021 Analistas de aplicaciones, nivel superior (senior)

### **Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación**

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo)

## DESARROLLO MODULAR

### MÓDULO DE FORMACIÓN 1: INTRODUCCIÓN

#### OBJETIVO

Incorporar las tecnologías, conceptos y competencias que se adquirirán a lo largo del desarrollo del curso para asegurar una adecuada codificación y despliegue de aplicaciones Kotlin para dispositivos móviles Android.

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 2 horas

**Teleformación:** Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

##### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Comprensión de cómo escribir una aplicación de Android compleja para que sea escalable, legible y modular para proyectos personales o profesionales.
- Comprensión de cómo funcionan las vistas en Android.
- Comprensión de los conceptos de programación de la industria, como la inyección de dependencias y la programación impulsada por eventos.
- Comprensión de los nuevos componentes de la arquitectura de Google, AndroidX y JetPack.
- Profundización en los patrones de diseño modernos, como la arquitectura Model-View-ViewModel (MVVM).
- Más información sobre Kotlin y sus potentes funciones para el desarrollo de Android.

##### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Reconocimiento de la importancia básica de conocer y estar formado en desarrolladores para desarrollar aplicaciones móviles.
- Conocimiento de las ventajas para su trabajo que tiene el manejo del lenguaje Kotlin para aplicarlo al desarrollo de aplicaciones móviles.

### MÓDULO DE FORMACIÓN 2: PUESTA EN MARCHA DE UN NUEVO PROYECTO DE KOTLIN

#### OBJETIVO

Capacitar para el comienzo inmediato del desarrollo de código Kotlin, utilizando las librerías de Android Jetpack, atendiendo a conceptos avanzados de codificación como la refactorización el tratamiento de Fragmentos, además de su implementación en el entorno de desarrollo Android Studio.

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 13 horas

**Teleformación:** Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Instalación de Android Studio con Kotlin.
- Introducción y configuración de Android Jetpack.
- Incorporación y registro de la actividad de navegación.
- Creación de modelos de datos en Kotlin.
- Conversión de navegación a Kotlin (Migración al componente Navigation).
- Fragmentos en Kotlin y su creación en el componente Navigation.
- RecyclerView en Kotlin y creación de lista dinámicas.
- RecyclerViewAdapter en Kotlin. Refactorización.
- Ejercicio guionizado para consolidar formación del alumno.

### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Reconocimiento de la importancia básica de conocer y estar formado en desarrolladores para desarrollar aplicaciones móviles.
- Conocimiento de las ventajas para su trabajo que tiene el manejo del lenguaje Kotlin para aplicarlo al desarrollo de aplicaciones móviles.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 3: VISTAS PERSONALIZADAS.

### OBJETIVO

Continuar con el estudio de los conceptos avanzados del lenguaje Kotlin, con el fin de tratar la creación de vistas personalizadas para posibilitar la mayor eficiencia en el uso de, por ejemplo, la CPU y la memoria de la máquina utilizada en el desarrollo e implementación del código desarrollado.

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 13 horas

**Teleformación:** Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Introducción a la gestión de vistas.
- Creación de una vista personalizada en Java.
- Conexión de vista personalizada a Kotlin.
- Anidación y jerarquía en vistas.
- Ejercicio guionizado para consolidar formación del alumno.

### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Reconocimiento de la importancia básica de conocer y estar formado en desarrolladores para desarrollar aplicaciones móviles.
- Conocimiento de las ventajas para su trabajo que tiene el manejo del lenguaje Kotlin para aplicarlo al desarrollo de aplicaciones móviles.



## **MÓDULO DE FORMACIÓN 4:      MODELO - VISTA - MODELO DE ARQUITECTURA VIEWMODEL (MVVM).**

### **OBJETIVO**

Estudiar el modelo o patrón de arquitectura de software, modelo–vista–modelo de vista (en inglés, model–view–viewmodel, abreviado MVVM), el cual, se caracteriza por su actual vigencia en la industria de desarrollo de software y por su capacidad de desacoplar la interfaz de usuario de la lógica de la aplicación.

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 8 horas

**Teleformación:**      Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

---

#### **Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas**

- Introducción al modelo de arquitectura MVVM.
- Creación de un modelo de vista utilizando componentes Arch (Architecture Components).
- Trabajo con el componente LiveData Arch.
- Gestión de eventos de usuario con contratos (Contracts).
- Uso de interfaces (Interface) para crear contratos.
- Vinculación de la vista y el modelo.
- Creación de modelos "Barebone" en Kotlin.
- Actividad de evaluación de los conocimientos adquiridos por el alumno.

#### **Habilidades de gestión, personales y sociales**

- Reconocimiento de la importancia básica de conocer y estar formado en desarrolladores para desarrollar aplicaciones móviles.
- Conocimiento de las ventajas para su trabajo que tiene el manejo del lenguaje Kotlin para aplicarlo al desarrollo de aplicaciones móviles.

## **MÓDULO DE FORMACIÓN 5:      MEJORA DEL CÓDIGO - DIFFUTIL.**

### **OBJETIVO**

Aprender el uso de la potente utilidad DiffUtil, la cual, permite mejorar la administración de varios tipos de vistas incluso con vistas de reciclador anidadas, además de posibilitar el cálculo automático de la diferencia entre dos listas y generar una lista de operaciones de actualización, pudiendo convertir la primera lista en la segunda, permitiendo agilizar la actualización de los elementos (Por ejemplo, listas y vistas) en base a los cambios realizados en nuestro código.

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 4 horas

**Teleformación:**      Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Uso de la utilidad DiffUtil para optimizar listas y vistas complejas.
- Actividad de evaluación de los conocimientos adquiridos por el alumno.
- Empleo de DiffUtil con clases selladas.
- Actividad de evaluación de los conocimientos adquiridos por el alumno.

### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Reconocimiento de la importancia básica de conocer y estar formado en desarrolladores para desarrollar aplicaciones móviles.
- Conocimiento de las ventajas para su trabajo que tiene el manejo del lenguaje Kotlin para aplicarlo al desarrollo de aplicaciones móviles.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 6: INYECCIÓN DE DEPENDENCIAS Y TAREAS

### OBJETIVO

Consolidar al alumno como desarrollador avanzado del lenguaje Kotlin a través del estudio de la inyección de dependencias en Kotlin, las funciones de alcance (Scopes), el uso de enlaces y módulos y la ejecución de tareas en segundo plano.

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 6 horas

**Teleformación:** Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Introducción y gestión de inyección de dependencias en Kotlin.
- Trabajo con funciones de alcance (Scopes).
- Uso de enlaces y módulos.
- Ejecución de tareas en segundo plano.
- Codificación y estados.
- Actividad de evaluación de los conocimientos adquiridos por el alumno.

### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Reconocimiento de la importancia básica de conocer y estar formado en desarrolladores para desarrollar aplicaciones móviles.
- Conocimiento de las ventajas para su trabajo que tiene el manejo del lenguaje Kotlin para aplicarlo al desarrollo de aplicaciones móviles.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 7: GOOGLE ROOM, SQLITE Y EL ALMACENAMIENTO PERSISTENTE.

### OBJETIVO

Estudiar las posibilidades de almacenamiento persistente para su implementación como capa de datos del código desarrollado.

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 8 horas

**Teleformación:** Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

#### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Configuración de la librería Google Room.
- Creación de un cliente de base de datos.
- Conversión de modelos en entidades.
- Creación de un Data Access Object (DAO) y repaso de sintaxis SQL.
- Vinculación de base de datos a la app creada.
- Actividad de evaluación de los conocimientos adquiridos por el alumno.

#### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Reconocimiento de la importancia básica de conocer y estar formado en desarrolladores para desarrollar aplicaciones móviles.
- Conocimiento de las ventajas para su trabajo que tiene el manejo del lenguaje Kotlin para aplicarlo al desarrollo de aplicaciones móviles.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 8: CORRUTINAS Y PROGRAMACIÓN ASINCRÓNICA

### OBJETIVO

Capacitar al alumno para la generación de código asíncrono, cuya principal característica es que tiene la capacidad de no tener que esperar a las instrucciones diferidas, pudiendo continuar con su ejecución, con las múltiples ventajas que conlleva en determinados tipos de desarrollo requeridos en la industria actual.

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 8 horas

**Teleformación:** Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

#### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Introducción a las corrutinas.
- Refactorización en tareas para usar corrutinas.
- Refactorización en funciones de suspensión (Suspend).
- Ejercicio guionizado para consolidar formación del alumno.

### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Reconocimiento de la importancia básica de conocer y estar formado en desarrolladores para desarrollar aplicaciones móviles.
- Conocimiento de las ventajas para su trabajo que tiene el manejo del lenguaje Kotlin para aplicarlo al desarrollo de aplicaciones móviles.

### ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Todo el programa se basa en la práctica para una mejor asimilación de conceptos. En cada unidad se han incluido casos prácticos a llevar a cabo, así como el estudio de casos de éxito reales.

### EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicita, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.