



Carrera: **DIPLOMATURA UNIVERSITARIA EN PROGRAMACIÓN**

Asignatura: **ANDROID I**

Nivel: **UNO**

OBJETIVOS GENERALES

- Conocer el SDK oficial de Android para desarrollo de aplicaciones móviles nativas en un nivel básico y operatorio.
- Familiarizarse con la operación del programa Android Studio.
- Adquirir la habilidad de desarrollar aplicaciones Android simples.
- Adquirir una base de conocimientos sobre el desarrollo de aplicaciones Android que facilite el aprendizaje por cuenta propia.

PROGRAMA SINTETICO

- Introducción al lenguaje de programación Kotlin.
- Particularidades del desarrollo de aplicaciones móviles.
- Introducción a Android Studio.
- Desarrollo de interfaces gráficas en Android.
- Concurrencia con corrutinas.
- Consumo de APIs REST con Android.
- Servicios en segundo plano en Android.

PROGRAMA ANALITICO

UNIDAD 1: Introducción.

- Particularidades del desarrollo mobile.
- Características específicas de Android.
- Herramientas utilizadas en el desarrollo

UNIDAD 2: Lenguajes relevantes a Android.

- Lenguaje de programación Kotlin.
- Lenguajes de marcado XML.
- Notación de objetos JSON

UNIDAD 3: Estructura de un proyecto Android.

- Archivos Gradle.
- Archivo AndroidManifest.xml.
- Puntos de entrada a una aplicación Android. Recursos en Android: tipos y especializaciones según características y configuración del dispositivo.

UNIDAD 4: Introducción a Android Studio.

- Descarga de paquetes del Android SDK.
- Configuración y uso de emuladores.

UNIDAD 5: Interfaz gráfica en Android.

- Introducción a las vistas en Android: la clase View.
- Definición de vistas con recursos layout XML.
- Vistas individuales y vistas contenedoras.
- ConstraintLayout.
- Manejo de eventos.
- Vistas que muestran listas: RecyclerView.

UNIDAD 6: Activities.

- La clase Activity y su ciclo de vida.
- La clase Context.
- Comunicación entre Activities de la misma app y de otras apps.
- Persistencia del estado de una Activity.

UNIDAD 7: Fragments.

- La clase Fragment.
- Comunicación entre ellos y las Activities, y persistencia de su estado.
-

UNIDAD 8: Solicitud de Permisos.

- El sistema de permisos antes y después de Android 6.0.
- Permisos comunes y peligrosos.
- Solicitud de permisos en tiempo de ejecución.

UNIDAD 9: Conexión a Internet.

- Consumo de servicios REST con Retrofit.
- Parseo de objetos JSON.
- Descarga de imágenes.

UNIDAD 10: Concurrencia básica en Android.

- Introducción a Threads.
- Mecanismos para ejecutar código en el Thread principal.
- Colas de mensajes con Handler.

UNIDAD 11: Corrutinas en Kotlin.

- Funciones suspend y uso de corrutinas. Kotlin flows.

UNIDAD 12: Servicios.

- Servicios iniciados y vinculados.
- Servicios en primer plano