



Carrera: **DIPLOMATURA UNIVERSITARIA EN PROGRAMACIÓN**

Asignatura: **ANDROID II**

Nivel: **DOS**

OBJETIVOS GENERALES

- Poder implementar testing automático en aplicaciones Android.
- Ser capaces de plantear arquitecturas adecuadas a fin de separar responsabilidades dentro del código de una aplicación.
- Conocer algunas de las herramientas de terceros de uso más extendido, que brindan capacidades fuera del SDK de Android.
- Adquirir una base de conocimientos sobre el desarrollo de aplicaciones Android que facilite el aprendizaje por cuenta propia.

PROGRAMA SINTETICO

- Software Testing en Android.
- Arquitectura y separación de responsabilidades en aplicaciones Android.
- Notificaciones push con Firebase Cloud Messaging.
- Mecanismos de persistencia.
- Compartir archivos con otras aplicaciones.
- Comunicación entre procesos con BroadcastReceivers.

PROGRAMA ANALITICO

UNIDAD 1: Mecanismos de persistencia.

- Sistema de archivos: almacenamiento público y privado.
- Framework de acceso a archivos.
- Preferencias locales.
- Bases de datos SQLite.
- Arquitecturas offline-first.

UNIDAD 2: Comunicación entre componentes Android.

- Comunicación entre aplicaciones con BroadcastReceiver.
- Comunicación dentro de la misma aplicación con LocalBroadcastManager.

UNIDAD 3: Pruebas de software en Android.

- Pruebas unitarias.
- Pruebas de instrumentación.

UNIDAD 4: Patrones de separación de lógica de negocio y presentación.

- Necesidad.
- Ejemplo de Implementación de patrones de diseño MVP y MVVM.

UNIDAD 5: Inyección de dependencias en Android.

- Necesidad.
- Librerías más conocidas, sus ventajas y desventajas, y ejemplos de implementación.

UNIDAD 6: Arquitectura para separación en capas: Clean Architecture.

- Necesidad.
- Ejemplo de implementación en Android.

UNIDAD 7: Notificaciones Push.

- Concepto. Recepción con Firebase Cloud Messaging.
- Recepción con la aplicación abierta en primer plano, en segundo plano y cerrada.

UNIDAD 8: Scheduling de trabajo en segundo plano.

- AlarmManager.
- WorkManager

UNIDAD 9: Mapas en Android.

- Google Maps.
- OpenStreetMap.

UNIDAD 10: GPS y servicios de ubicación.

- LocationProvider de Android.
- Location Provider de Google Play Services.

UNIDAD 11: Vistas personalizadas.

- Extendiendo la clases View y ViewParent.

Requirimientos mínimos:

Los mismos que los de la materia ANDROID I

Otros

- Uso de Laboratorio: Sí
- Porcentaje de Virtualidad: 50%
- Días Disponibles: Ma-Mi-Ju-Sa

Conocimientos previos

Haber aprobado la materia Android I o poder demostrar conocimiento equivalente, de la materia y sus prerrequisitos.