

**FACULTAD**  
**DEPARTAMENTO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC)**

<b>Materia:</b>	Aplicaciones móviles
<b>NRC:</b>	10323
<b>Código:</b>	09738
<b>Grupo:</b>	001
<b>Programa/Semestre:</b>	TEL 06
<b>Periodo Académico:</b>	202310
<b>Intensidad Semanal:</b>	3
<b>Créditos:</b>	3

**PROFESORES**

Domiciano Rincon Nino

**DESCRIPCIÓN**

Este curso brinda la experiencia de trabajo multidisciplinar a la que se enfrentará en su vida profesional. Durante este semestre recorrerá las 4 fases del desarrollo de una aplicación móvil: Ideación y prototipado, Arquitectura y diseño, Construcción y Despliegue. Además, aplicará conceptos y utilizará herramientas que ha aprendido durante su carrera para alcanzar un objetivo común: desplegar una aplicación móvil innovadora.

**OBJETIVOS**

**GENERALES**

Desarrollar y desplegar una aplicación móvil participando en un equipo de trabajo multidisciplinar realizando aportes significativos al logro del objetivo.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON EL PROGRAMA:**

- SO-1. Solución de problemas (A)
- SO-2. Diseño de ingeniería (T)
- SO-3. Comunicación efectiva (T)
- SO-5. Trabajo en equipo (A)

**TERMINALES**

1. Describir y aplicar una metodología para el desarrollo de una aplicación móvil.
2. Participar en el equipo de trabajo interdisciplinario responsable del desarrollo de una aplicación móvil, reconociendo su aporte y el de las otras disciplinas.
3. Utilizar la plataforma Android en la fase de construcción del modelo de desarrollo de una aplicación móvil.
4. Diseñar y desarrollar la experiencia del usuario en una aplicación móvil.
5. Describir y considerar las implicaciones técnicas derivadas de la implementación de la experiencia del usuario.
6. Adaptar y aplicar un modelo de desarrollo de software a una aplicación móvil.
7. Efectuar un análisis de causa raíz de un error en el contexto de las aplicaciones móviles, utilizando herramientas tales como logs, debuggers, entre otras.
8. Diseñar la arquitectura de la aplicación móvil considerando la propuesta de diseño de la experiencia del usuario y sus requerimientos funcionales y no funcionales.

9. Integrar y gestionar los componentes de infraestructura y servicios que hacen parte de la arquitectura.

## **ESPECÍFICOS**

Unidad 1: Fundamentos de programación en Android

Introducción curso

Introducción a Android Studio

Uso del modo depuración del IDE

Entendimiento del Logcat para rastreo de errores de ejecución

Estructura de una aplicación móvil en Android

Componentes de una aplicación

Interfaz de Usuario

Actividades, Fragmentos, persistencia y Bases de datos

Geolocalización

Unidad 2: Diseño, Ideación y prototipado

Estilos de navegación y prototipado

Sketch, Wireframe y Mockup

Prototipo no funcional

Diseño de la experiencia móvil

Trabajo multidisciplinar

Unidad 3: Arquitectura de las aplicaciones móviles

Arquitectura de soluciones móviles

Uso del patrón de arquitectura de software MVC en Aplicaciones móviles

Bases de datos relacionales y no relacionales

Servicios Cloud: Firebase

El SaaS y el consumo de Webservice REST.

Depuración de servicios web: solicitud, respuesta y deserialización

Unidad 4: Construcción y despliegue

Producto mínimo viable

Fase de lanzamiento de aplicaciones

Firma digital en aplicaciones

Alistamiento de la aplicaciones previo al lanzamiento

Despliegue en tienda de aplicaciones

## **DE FORMACIÓN DE VALORES Y COMPETENCIAS**

Al terminar el curso el estudiante habrá tenido la oportunidad de trabajar para desarrollar estas competencias generales:

Razonamiento analítico y sintético: Comprender una situación compleja e identificar en ella componentes más simples, estableciendo relaciones lógicas entre ellos (causales o condicionales)

Descomponer una situación compleja en elementos simples e identificar las relaciones entre estos.

Identificar relaciones causales y deducir conclusiones lógicas.

Proceder sistemáticamente para considerar distintas alternativas.

Elaborar a partir de distintos elementos de información una lectura coherente de una situación

Solución de problemas: Aplicar estrategias de solución de problemas de manera intencional, tanto en situaciones donde el problema y la solución deseada son claramente evidentes como en situaciones donde el problema y la solución no aparecen estructurados.

Estructurar un problema en una situación dada.

Analizar, modelar y elaborar diferentes representaciones de una situación problema.

Identificar información relevante de un problema analizado.

Identificar alternativas de solución y sustentar una selección con criterio profesional.

Evaluar la solución dada a un problema, las estrategias utilizadas y el impacto de su implementación en el contexto o situación planteado.

## **METODOLOGÍA**

El curso tiene una metodología de trabajo iterativo cuyo eje principal es el proyecto final del curso. Durante el desarrollo de la clase se apropián conceptos que le permitirán trabajar de manera efectiva.

Es responsabilidad del estudiante preparar el material general y el específico por disciplina, porque de eso depende el buen desarrollo de las sesiones con sus coequiperos.

La asistencia es esencial.

## **ESQUEMA DE EVALUACIÓN:**

En el curso se evaluará el trabajo individual, que evidenciará el aprendizaje del estudiante durante las diferentes unidades, y el trabajo grupal, que se refleja en el desarrollo del proyecto de curso.

## **ESQUEMA DEL CURSO**

<b>Descripción</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Peso</b>
Proyecto final - Propuesta gráfica	N/A	15%
Proyecto final - Entrega 1	N/A	20%
Proyecto final - Entrega 2	N/A	20%
Proyecto final - Entrega 3	N/A	20%
Producto final	N/A	25%

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **TEXTOS GUÍAS**

#### **SITIOS WEB**

Documentación oficial de Android <https://developer.android.com/>

Documentación oficial de Firebase <https://firebase.google.com/docs/android>

Aplicaciones móviles ICESI [https://miro.com/app/board/o9J\\_l2waJG0=](https://miro.com/app/board/o9J_l2waJG0=/)

### **TEXTOS COMPLEMENTARIOS**

#### **LIBROS**

Barbara Ballard (2007) . Designing the Mobile User Experience, Edición Primera edición, Wiley, ISBN: 9780470033616

### **RECURSOS**

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Necesario para la clase</b>
Android Studio	IDE para programar aplicaciones móviles en Kotlin y Java	Si
Postman	Para testear Rest API	Si
Git	Herramienta de control de versiones	Si