

# SÍLABO

## Desarrollo de Aplicaciones Móviles

<b>Código</b>	ASUC01228	<b>Carácter</b>	Obligatorio	
<b>Prerrequisito</b>	140 créditos aprobados			
<b>Créditos</b>	4			
<b>Horas</b>	<b>Teóricas</b>	2	<b>Prácticas</b>	4
<b>Año académico</b>	2024			

### I. Introducción

---

Desarrollo de Aplicaciones Móviles es una asignatura obligatoria de especialidad que se ubica en el noveno período de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Tiene como requisito haber aprobado 140 créditos. Desarrolla, en un nivel logrado, las competencias específicas Diseño y Desarrollo de Soluciones y Uso de Herramientas Modernas. La relevancia de la asignatura reside en entrenar al estudiante para implementar aplicaciones orientadas a dispositivos móviles en las plataformas más difundidas.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: Entorno de desarrollo, diseño de interfaces de usuario, tareas en *background*, almacenamiento y *content providers*, gráficos y animaciones, acceso a base de datos, acceso al dispositivo, consumo de servicios web SOAP y REST, geolocalización, seguridad y permisos, sensores integrados en el dispositivo, proyecto de aplicación móvil, programación de móviles multiplataforma, distribución de aplicaciones móviles.

---

### II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

---

Al finalizar la asignatura, el estudiante, empleando metodologías y herramientas pertinentes, será capaz de diseñar, construir y probar aplicaciones móviles con criterios de calidad y eficiencia del producto *software* entregado.

---

**III. Organización de los aprendizajes**

<b>Unidad 1</b> <b>Entorno de desarrollo</b>		<b>Duración en horas</b>	<b>24</b>
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar interfaces de aplicaciones móviles bajo el estándar de Material.io considerando las restricciones de los dispositivos móviles.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IDE y estructura de un proyecto en Android Studio</li> <li>2. Clases Java y elementos XML</li> <li>3. Intents explícitos, implícitos, paso de parámetros</li> <li>4. Layouts, vistas y widgets</li> <li>5. Diseño de interfaces</li> <li>6. Estilos, temas, menús y notificaciones</li> <li>7. Gráficos y animaciones</li> <li>8. NavDreawer</li> </ol>		

<b>Unidad 2</b> <b>Persistencia de datos en aplicaciones móviles</b>		<b>Duración en horas</b>	<b>24</b>
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de desarrollar aplicaciones que almacenen datos tanto en archivos como en bases de datos locales y remotos.		
<b>Ejes temáticos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archivo de preferencias</li> <li>2. Almacenamiento en archivo de texto</li> <li>3. Acceso a base de datos Sqlite</li> <li>4. Acceso a base de datos remota</li> <li>5. Tareas en background y content providers</li> <li>6. Consumo de servicios Web SOAP y REST</li> </ol>		

<b>Unidad 3</b> <b>Servicios Web en aplicaciones móviles</b>		<b>Duración en horas</b>	<b>24</b>
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de desarrollar aplicaciones móviles que utilicen servicios web.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Firma digital de la aplicación</li> <li>2. Geolocalización con API Google maps</li> <li>3. <i>Firestore</i> y almacenamiento en la nube</li> <li>4. Integración con redes sociales: Facebook, Twitter</li> <li>5. Seguridad y permisos</li> </ol>		

<b>Unidad 4</b> <b>Proyecto de aplicación móvil</b>		<b>Duración en horas</b>	<b>24</b>
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de diseñar, construyendo y probando, un proyecto de aplicación móvil.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sensores</li> <li>2. Cámara</li> <li>3. Proyecto de aplicación móvil</li> <li>4. Programación de móviles multiplataforma</li> <li>5. Distribución de aplicaciones móviles</li> </ol>		

#### IV. Metodología

##### **Modalidad Presencial, Semipresencial Blended, A Distancia**

En el desarrollo de la asignatura, para ambas modalidades, el estudiante va adquiriendo las capacidades para el desarrollo de aplicaciones móviles. El docente mediante una clase magistral activa muestra los conceptos, lógica y herramientas a aplicar. El estudiante debe implementar lo indicado por el docente buscando lograr aprendizaje experiencial. Se aplica la metodología teórica-práctica.

Durante las sesiones, se guiará a los estudiantes a través de:

- aprendizaje colaborativo,
- clase magistral activa,
- aprendizaje orientado en proyectos.

#### V. Evaluación

##### **Modalidad Presencial**

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica/ <b>Prueba objetiva</b>	0 %	
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 1 - 4	- Trabajo práctico individual/ <b>Lista de cotejo</b>	50 %	20 %
	2	Semana 5 - 7	- Trabajo práctico individual/ <b>Lista de cotejo</b>	50 %	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 8	- Trabajo práctico individual/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	20 %	
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 9-12	- Trabajo práctico grupal avance del proyecto/ <b>Lista de cotejo</b>	50 %	20 %
	4	Semana 13-15	- Trabajo práctico grupal avance del proyecto/ <b>Lista de cotejo</b>	50 %	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 16	- Trabajo práctico grupal presentación del proyecto/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	40 %	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- <b>Aplica</b>		

\* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

**Modalidad Semipresencial - Blended**

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso parcial	Peso Total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica/ <b>Prueba objetiva</b>	0 %	
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 1-3	- Actividades virtuales - Trabajo práctico individual/ <b>Lista de cotejo</b>	15 % 85 %	20 %
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 4	- Trabajo práctico individual/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	20 %	
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 5-7	- Actividades virtuales - Trabajo práctico grupal avance del proyecto/ <b>Lista de cotejo</b>	15 % 85 %	20 %
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 8	- Trabajo práctico grupal presentación del proyecto/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	40 %	
Evaluación sustitutoria *	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	<b>Aplica</b>		

\* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

**Modalidad A Distancia**

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica/ <b>Prueba objetiva</b>	0 %
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 2	- Trabajo práctico individual/ <b>Lista de cotejo</b>	20 %
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 4	- Trabajo práctico individual/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	20 %
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 6	- Trabajo práctico grupal avance del proyecto/ <b>Lista de cotejo</b>	20 %
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 8	- Trabajo práctico grupal presentación del proyecto/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	40 %
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- <b>Aplica</b>	

\* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

**Fórmula para obtener el promedio:**

$$PF = C1 (20 \%) + EP (20 \%) + C2 (20 \%) + EF (40 \%)$$

## VI. Bibliografía

### Básica

Ribas, J. (2017). *Desarrollo de aplicaciones para Android*. Anaya Multimedia.  
<https://bit.ly/441YNfl>

### Complementaria

Amaya, Y. (2020). *Guía metodológica ágil para el desarrollo de aplicaciones móviles*.  
Editorial Académica Española.

Ribas, J. (2013). *Desarrollo de aplicaciones para Android*. Anaya Multimedia-Anaya  
Interactiva.

## VII. Recursos digitales

Andro4all. (2021). *Android Studio, guía de iniciación: qué es, cómo descargar e instalar,  
y 4 cosas que puedes hacer con él*. <https://bit.ly/3HljHev>

Android Studio 4.2.2. (s. f.). *Paquete de instalación*.

[https://redirector.gvt1.com/edgedl/android/studio/install/4.2.2.0/android-  
studio-ide-202.7486908-windows.exe](https://redirector.gvt1.com/edgedl/android/studio/install/4.2.2.0/android-studio-ide-202.7486908-windows.exe)

Androide. (2021). *Android Studio: Curso completo desde cero*.

<https://yoandroide.xyz/curso-completo-android-studio-desde-cero/>