

SÍLABO

Desarrollo de Aplicaciones Móviles

Código	ASUC01228	Carácter	Obligatorio
Prerrequisito	140 créditos aprobados		
Créditos	4		
Horas	Teóricas	2	Prácticas 4
Año académico	2022		

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

Unidad 1 Entorno de desarrollo		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	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.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. IDE y estructura de un proyecto en Android Studio 2. Clases Java y elementos XML 3. Intents explícitos, implícitos, paso de parámetros 4. Layouts, vistas y widgets 5. Diseño de interfaces 6. Estilos, temas, menús y notificaciones 7. Gráficos y animaciones 8. NavDreawer 		

Unidad 2 Persistencia de datos en aplicaciones móviles		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad:	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.		
Ejes temáticos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Archivo de preferencias 2. Almacenamiento en archivo de texto 3. Acceso a base de datos Sqlite 4. Acceso a base de datos remota 5. Tareas en background y content providers 6. Consumo de servicios Web SOAP y REST 		

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

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

IV. Metodología

Modalidad Presencial – Educación 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/ Prueba objetiva	0 %	
Consolidado 1 C1	1	Semana 1 - 4	- Trabajo práctico individual/ Lista de cotejo	50 %	20 %
	2	Semana 5 - 7	- Trabajo práctico individual/ Lista de cotejo	50 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 8	- Trabajo práctico individual/ Rúbrica de evaluación	20 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 9-12	- Trabajo práctico grupal avance del proyecto/ Lista de cotejo	50 %	20 %
	4	Semana 13-15	- Trabajo práctico grupal avance del proyecto/ Lista de cotejo	50 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 16	- Trabajo práctico grupal presentación del proyecto/ Rúbrica de evaluación	40 %	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- Aplica		

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

Modalidad Educación a Distancia

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

* 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/308ZBV6>

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>

Androide. (2021). *Android Studio: Curso completo desde cero*. <https://yoandroide.xyz/curso-completo-android-studio-desde-cero/>