



Sílabo de Desarrollo de Soluciones Móviles

I. Datos generales

Código	ASUC 00209			
Carácter	Electivo			
Créditos	3			
Periodo académico	2022			
Prerrequisito	Ninguno			
Horas	Teóricas:	2	Prácticas:	2

II. Sumilla de la asignatura

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad electiva, es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de implementar aplicaciones orientadas a dispositivos móviles, en las plataformas más difundidas.

La asignatura contiene: 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. *PhoneGap*. Distribución de aplicaciones móviles.

III. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de programar y publicar aplicaciones para dispositivos móviles que satisfagan los requisitos tecnológicos específicos, a través del empleo de la plataforma de desarrollo Android.

La presente asignatura contribuye al logro del resultado del estudiante:

(c) Capacidad para diseñar un sistema, un componente o un proceso para satisfacer las necesidades deseadas dentro de restricciones realistas.



IV. Organización de aprendizajes

Unidad I Interfaces de las aplicaciones móviles		Duración en horas	12
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar interfaces de aplicaciones móviles, considerando las restricciones de dichos dispositivos.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entorno de desarrollo y estructura del proyecto Android. ✓ Interfaces: pantallas, actividades, layouts, vista, widgets ✓ Estilos, temas, menús y notificaciones. ✓ Componentes principales: fragmentos, servicios, receptores, eventos, listas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseña vistas personalizadas del proyecto móvil basado en la funcionalidad requerida. ✓ Crea aplicación móvil con diálogos de interfaz de usuarios. ✓ Crea aplicación móvil con diálogos de interfaz entre componentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asume con responsabilidad sus actividades académicas asignadas. ✓ Realiza con honestidad las evaluaciones asignadas. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desarrollo 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ribas, J. (2017). Desarrollo de aplicaciones para Android. España: Anaya Multimedia-Anaya Interactiva. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montero, R. (2012). Desarrollo de aplicaciones para Android. España: Ra-Ma, 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=xCNFDHrj\$SaM 		



Unidad II Aplicaciones móviles con almacenamiento		Duración en horas	20
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de desarrollar aplicaciones que accedan a datos en tarjeta SD, BD <i>SQLite</i> y <i>Content Providers</i> .		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interfaces complejas: componentes propios, navegación drawer. ✓ Persistencia de datos: archivo de preferencia, archivo de texto, base de datos <i>SQLite</i>. ✓ Proveedor de contenidos: nativos, propios, MIME. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplica interfaces de navegación y notificación emergente, en la construcción de Apps. ✓ Crea aplicación móvil con soporte de almacenamiento de datos. ✓ Crea aplicación móvil con acceso a contenido multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asume con responsabilidad sus actividades académicas asignadas. ✓ Realiza con honestidad las evaluaciones asignadas. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de primer avance de proyecto 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ribas, J. (2017). Desarrollo de aplicaciones para Android. España: Anaya Multimedia-Anaya Interactiva. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amaro, J. (2012). El gran libro de programación avanzada con Android. España: Marcombo S.A. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=jFYAp42rMEA 		



Unidad III Aplicaciones móviles con servicios web		Duración en horas	18
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de desarrollar aplicaciones móviles que utilicen servicios web.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Firma digital de la aplicación, publicación en Playstore. ✓ Geolocalización con API Google Maps. ✓ Integración con redes sociales: Facebook, Twitter. ✓ Copia de seguridad y almacenamiento en la nube. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Publica la aplicación móvil en internet. ✓ Integra API Google Maps a la aplicación móvil. ✓ Incorpora redes sociales en la aplicación móvil. ✓ Crea aplicación móvil de copia de seguridad y almacenamiento en la nube. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asume con responsabilidad sus actividades académicas asignadas. ✓ Realiza con honestidad las evaluaciones asignadas. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desarrollo 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ribas, J. (2017). Desarrollo de aplicaciones para Android. España: Anaya Multimedia-Anaya Interactiva. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérochon, S. (2014). Android: Guía de desarrollo de aplicaciones para Smartphones y Tabletas (2° ed.). Ediciones ENI. • Nolasco, J. (2013). Desarrollo de aplicaciones móviles con Android. España: Macro. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • https://channel9.msdn.com/Blogs/msmdotnet/xamarin010103 		



Unidad IV		Duración en horas	14
Integración del proyecto de aplicación móvil			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de desarrollar aplicaciones móviles con funcionalidades avanzadas de sensores integrados.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ☞ Sensor infrarrojo y de huellas dactilares. ☞ Sensores de movimiento: acelerómetro, gravedad y giroscopio. ☞ Sensores ambientales: Humedad, iluminación, presión y temperatura. ☞ Sensores de posición: Sensor de campo magnético terrestre y sensor de orientación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crea aplicación móvil para reconocimiento de patrones. ✓ Aplica reconocimiento de movimiento en la construcción de aplicaciones móviles. ✓ Crea aplicación móvil para reconocimiento del medio ambiente. ✓ Aplica reconocimiento de posición en la construcción de aplicaciones móviles. 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Asume con responsabilidad sus actividades académicas asignadas. ☒ Realiza con honestidad las evaluaciones asignadas. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de segundo avance de proyecto 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ribas, J. (2017). Desarrollo de aplicaciones para Android. España: Anaya Multimedia-Anaya Interactiva. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rodger, R. (2012). Desarrollo de aplicaciones en la nube para dispositivos móviles. España: Anaya Multimedia. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.geydes.es/disenio-e-implementacion-estrategias-empresariales 		



V. Metodología

El profesor como facilitador y mediador, utilizará la metodología activa, utilizando las herramientas de programación necesarias para que el alumno pueda desarrollar las aplicaciones propuestas y otras que se encuentran en el material de estudios desarrollado para el curso.

VI. Evaluación

VI.1. Modalidad presencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisitos o conocimientos de la asignatura	Prueba objetiva	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Prueba de desarrollo	20%
	Unidad II	Rúbrica de primer avance de proyecto	
Evaluación parcial	Unidad I y II	Prueba de desarrollo	20%
Consolidado 2	Unidad III	Prueba de desarrollo	20%
	Unidad IV	Rúbrica de segundo avance de proyecto	
Evaluación final	Todas las unidades	Rúbrica de software de proyecto	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	Aplica	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

VI.2. Modalidad semipresencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Prueba objetiva	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Prueba de desarrollo	20%
Evaluación parcial	Unidad I y II	Prueba de desarrollo	20%
Consolidado 2	Unidad III	Prueba de desarrollo	20%
Evaluación final	Todas las unidades	Rúbrica de software de proyecto	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	Aplica	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

Fórmula para obtener el promedio:

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