

## PROGRAMA DE CURSO

<b>Nombre de la asignatura:</b> Desarrollo de Aplicaciones Móviles I	<b>Ciclo:</b> Primavera 2024
<b>Profesor(a):</b> Dorian Uc Vega (dorian.uc@uimqroo.edu.mx), Juan Kantun (juan.kantun@uimqroo.edu.mx)	<b>Clave:</b> OPTI- 207
<p><b>Objetivo general:</b> Al finalizar este curso el alumno conocerá los principios del desarrollo de aplicaciones móviles al igual que será capaz de desarrollar pequeños programas para la plataforma móvil basada en el Sistema Operativo Android. Desarrollará una aplicación móvil y la publicará en la tienda de Google (Play Store).</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las características de la plataforma Android.</li> <li>• Desarrollo de interfaces gráficas.</li> <li>• Creación y empleo de íconos, menús y gráficos que enriquezcan la experiencia del usuario (UX).</li> <li>• Emplear otras API para hacer más interactivas las aplicaciones</li> </ul>	<p><b>Horas:</b> 48 <b>Créditos:</b> 5</p>
<b>Antecedentes académicos:</b> Programación, Ing. de software, Taller de Base de datos.	
<b>Articulación con otras experiencias formativas del mapa curricular</b> (relación vertical y horizontal con otras asignaturas): Fundamentos de Base de Datos, Programación, Desarrollo de Videojuegos, Sistemas web.	
<p><b>Competencias generales y específicas a desarrollar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y emplear los diferentes elementos para el desarrollo de una aplicación móvil.</li> <li>• Desarrollar la creatividad para la solución de problemas.</li> <li>• Comprensión y aplicación de técnicas eficientes para la Experiencia del usuario (UX).</li> <li>• Analizar y determinar las mejores herramientas y componentes que le permitan crear aplicaciones</li> </ul>	
<p><b>Contribución al perfil de egreso:</b> Brinda las herramientas para analizar y desarrollar aplicaciones que impactan en la mejora de los procesos, y que satisfacen las necesidades de las organizaciones públicas o privadas. En la actualidad es de total importancia el desarrollo de aplicaciones móviles que integren dinamismo y permitan una comunicación más eficaz entre clientes y proveedores de servicios.</p>	

### Temario

Sem.	Tema/Objetivo/Subtemas	Actividades de aprendizaje	Bibliografía
<p><b>Tema 1: Programación Orientada a Objetos (POO)</b>  <b>Objetivo:</b> El alumno reforzará conceptos sobre el desarrollo en Java, con el fin de contar con las bases necesarias para el desarrollo de aplicaciones móviles Android.</p>			
I	Presentación del curso, evaluación diagnóstica y presentación de resultados de la evaluación diagnóstica.	Evaluación diagnóstica	
Cereemonia intercultural de apertura del Ciclo.			
II III	1.1 Conceptos de la Programación Orientada a Objetos y repaso de Java	Desarrollar cuadró sinóptico individual y ejercicios individuales.	Deitel, H. y Deitel, P. (2012). Pp 71-95 Girones, J. (2015). Pp 66-72

Sem.	Tema/Objetivo/Subtemas	Actividades de aprendizaje	Bibliografía
<b>Tema 2. Conceptos generales y al Entorno de Desarrollo.</b> <b>Objetivo:</b> Conocer las características de Android, que lo hacen diferente de sus competidores. Se explicará el proceso de instalación y descripción del entorno de desarrollo (IDE).			
IV	2.1 Introducción a Android 2.2 arquitectura Android 2.3 Instalación del Entorno de Desarrollo.	Desarrollo de ejercicios individuales y en equipo	Girones, J. (2015). Pp 23-47
V	2.4 Creación del primer programa. 2.5 Ejecución de un programa. 2.6 Componentes de una aplicación.	Desarrollo de ejercicios individuales y en equipo	Girones, J. (2015). Pp 49-60
<b>Tema 3: Vistas y Layouts</b> <b>Objetivo:</b> Diseñar una interfaz gráfica de usuario en una aplicación Android.			
VI	3.1 Creación de interfaz por código 3.2 Creación de interfaz usando XML 3.3 Edición y atributos de las Vistas y Layouts 3.4 Uso de Vistas, Layouts y Tabs	Desarrollo de ejercicios individuales y en equipo	Girones, J. (2015). Pp 76-90
	Observación de clase.		
<b>Tema 4: Actividades e intenciones</b> <b>Objetivo:</b> Describir el uso de Actividades en una interfaz gráfica e interacción entre ellas, agregar menús, íconos y el uso del ListView.			
VII	4.1 Creación de nuevas actividades. 4.2 Comunicación entre actividades. 4.3 Agregando menú a una actividad 4.4 ActionBar	Desarrollo de ejercicios individuales y en equipo	Girones, J. (2015). Pp 117-130
VIII	4.5 Creación y uso de iconos. 4.6 Agregando preferencias de usuario	Desarrollo de ejercicios individuales y en equipo	Girones, J. (2015). Pp 144-152
IX	4.7 La vista ListView, GridView, RecyclerView 4.8 Las intenciones.	Desarrollo de ejercicios individuales y en equipo	Girones, J. (2015). Pp 155-178
	Evaluación del primer parcial. Retroalimentación de la evaluación parcial.		
<b>Tema 5: Gráficos en Android</b> <b>Objetivo:</b> Conocer las diferentes API gráficas para 2D disponibles en Android, conocer las principales clases para gráficos en 2D			
X	5.1 Clases para gráficos en Android 5.2 Creación de una vista en un archivo diferente.	Desarrollo de ejercicios individuales y en equipo	Girones, J. (2015). Pp 107- 116

Sem.	Tema/Objetivo/Subtemas	Actividades de aprendizaje	Bibliografía
<b>Tema 6:</b> Internet, sockets, HTTP y servicios web <b>Objetivo:</b> Repasar las alternativas de intercambio de datos a través de internet, describir el funcionamiento de los sockets y del protocolo http. También se aborda el concepto de servicios web REST.			
XI	6.1 Comunicación mediante el uso de sockets	Desarrollo de ejercicios individuales y en equipo	Girones, J. (2015). Pp 427- 437
XII	6.2 La web y el protocolo HTTP	Desarrollo de ejercicios individuales y en equipo	Girones, J. (2015). Pp 437- 447
XIII	6.3 Servicios Web basados en REST	Desarrollo de ejercicios individuales y en equipo	Girones, J. (2015). Pp 450- 454
XIV	6.4 Acceso a servicios de terceros	Desarrollo de ejercicios individuales y en equipo	Girones, J. (2015). Pp 455-457
XV	6.5 Publicar aplicaciones	Desarrollo de ejercicios individuales y en equipo	Girones, J. (2015). Pp 487- 498
XVI	<b>Retroalimentación y entrega de proyectos</b>		
	Ceremonia de Cierre de Ciclo.		
XVII	Evaluación comprehensiva. Retroalimentación de la evaluación.		

## Evaluación

Criterios y procedimientos de evaluación y acreditación del estudiante	Porcentaje
1. Evaluaciones parciales: Primera evaluación parcial (tema 1, 2, valor 20%, semana 9)	20 %
2. Una evaluación comprehensiva en la semana XVII	30 %
3. Valores: respeto, responsabilidad, equidad, comunicación, liderazgo, solidaridad, cordialidad, interculturalidad, orden y limpieza. Incluye la disponibilidad del alumno en las actividades, su respeto hacia el entorno ambiental y social, así como su desempeño y colaboración en el trabajo de equipo e individual.	5 %
4. *Tareas, exposiciones de subtemas y participaciones en clase, proyectos *Reporte del viaje de estudios *Vinculación con el contexto * Asistencia: al menos el 80% de las sesiones del semestre	45 %
Total	100 %

**Perfil deseable del docente:** Maestro o Licenciado en Tecnologías de la Información o área afín

## **Bibliografía**

### **Principal**

Girones, J. (2015). El gran libro de Android ( 5a edición). México D.F.: Alfaomega Grupo Editor.  
Deitel, H. y Deitel, P. (2012). Cómo Programar con Java (9a edición). México, D.F.: Pearson Educación.

### **Complementaria**

Amaro Soriano, J. (2012). Android: Programación de dispositivos móviles a través de ejemplos. México, D.F.: Alfaomega Grupo Editor.