



UASLP
Universidad Autónoma
de San Luis Potosí



**FACULTAD DE
INGENIERÍA**
Área de Ciencias
de la Computación

Clave de la materia: 2239
Clave Facultad: 2239
Clave U.A.S.L.P.: ----
Nivel del Plan de Estudios: I.S.I.:6; I.C.: 7
Horas/Clase/Semana: 4
Horas/Práctica (y/o Laboratorio): 0
Prácticas complementarias: 0
Trabajo extra-clase Horas/Semana: 4
Carrera/Tipo de materia: Electiva de Área de Énfasis
No. de créditos aprobados: 200 créditos del Núcleo Básico
Fecha última de Revisión Curricular: 30-junio-2023
Materia y clave de la materia requisito: 2236 – Interfaces Gráficas con Aplicaciones

Clave CACEI: IA

No. de créditos: 8

Horas totales/Semestre: 64

OBJETIVO DEL CURSO

Conocer y aplicar las diversas tecnologías para el desarrollo de aplicaciones móviles básicas, en los

principales sistemas operativos del mercado.

CONTENIDO TEMÁTICO

1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS MÓVILES

Tiempo Estimado: 3 hrs.

Objetivo: Analizar las características, diferencias, beneficios e implicaciones del entorno de desarrollo, los métodos y las tecnologías utilizadas para el desarrollo de aplicaciones en dispositivos móviles.

- 1.1. Introducción
- 1.2. Dispositivos móviles y sistemas operativos
- 1.3. Aplicaciones híbridas vs aplicaciones nativas

2. PROGRAMACIÓN HÍBRIDA

Tiempo Estimado: 18 hrs.

Objetivo: Aplicar las tecnologías que permiten desarrollar aplicaciones básicas para dispositivos móviles basadas en HTML utilizando compatible con diferentes entornos.

- 2.1. Contexto y configuración del entorno de trabajo
- 2.2. Creación del primer proyecto
- 2.3. Diálogos (notificaciones)
- 2.4. Controles UI: Input, Label, Button
- 2.5. Controles UI: RadioButton, CheckBox, Select
- 2.6. Gestos
- 2.7. Sensores: localización y mapas
- 2.8. Sensores: acelerómetro
- 2.9. Sensores: red, batería, vibración
- 2.10. Multimedia: cámara, audio y video
- 2.11. Almacenamiento
- 2.12. Frameworks para interfaz de usuario
- 2.13. Frameworks para juegos
- 2.14. APIs y servicios web (JSON y XML)
- 2.15. Compilación y publicación de aplicaciones

3. PROGRAMACIÓN NATIVA (ANDROID)

Tiempo estimado: 23 hrs.

Objetivo: Aplicar las tecnologías que permitan desarrollar aplicaciones básicas para dispositivos con sistema operativo Android.

- 3.1. Contexto y configuración del entorno de trabajo
- 3.2. Configuración del simulador
- 3.3. Creación del primer proyecto
- 3.4. Debugging
- 3.5. Diálogos (notificaciones)
- 3.6. Views y layouts
- 3.7. Controles UI: TextView, EditText
- 3.8. Controles UI: Button, RadioButton, Checkbox
- 3.9. Controles UI: ProgressBar, DatePicker
- 3.10. Gestos
- 3.11. Sensores: acelerómetro
- 3.12. Sensores: localización y mapas
- 3.13. Multimedia: cámara
- 3.14. Multimedia: video
- 3.15. Multimedia: audio
- 3.16. Almacenamiento local
- 3.17. APIs y servicios web (JSON y XML)
- 3.18. Publicación de aplicaciones

4. PROGRAMACIÓN NATIVA (IOS)

Tiempo estimado: 20 hrs.

Objetivo: Aplicar las tecnologías que permitan desarrollar aplicaciones básicas para dispositivos con sistema operativo iOS.

- 4.1. Contexto y configuración del entorno de trabajo
- 4.2. Modelo vista controlador

- 4.3. Creación del primer proyecto
- 4.4. Debbuging
- 4.5. Diálogos (notificaciones)
- 4.6. Vistas (outlets y actions)
- 4.7. Controles UI: Text Field, Label
- 4.8. Controles UI: Button, Slider
- 4.9. Gestos
- 4.10. Sensores: acelerómetro
- 4.11. Sensores: localización y mapas
- 4.12. Multimedia: cámara
- 4.13. Multimedia: video

- 4.14. Multimedia: audio
- 4.15. Almacenamiento local
- 4.16. APIs y servicios web (JSON y XML)
- 4.17. Publicación de aplicaciones

METODOLOGÍA

Desarrollo del tema por parte del profesor siguiendo el método de aprendizaje basado en problemas, utilizando ejercicios para realizar en la computadora. Se espera que el alumno investigue ciertos temas, siguiendo el

método de aula invertida. Implementar estrategias de trabajo en equipo cuando sea conveniente (aprendizaje colaborativo). Se desarrollará un proyecto para crear una aplicación móvil aplicando los temas vistos en clase.

EVALUACIÓN

Se realizarán tres exámenes parciales de forma colegiada en las fechas establecidas por la Facultad, de acuerdo con el Reglamento de Exámenes. La calificación de los exámenes parciales estará compuesta por la

evaluación del examen parcial y por otras actividades, como: tareas, investigaciones, resolución de problemas, ejercicios, etc. La calificación del examen ordinario es el promedio de los tres parciales.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

Torres, M. A. *Desarrollo de aplicaciones móviles con Android*, Macro, 2017.

Blasco, E. *Desarrollo de aplicaciones iOS con Swift*. Ra-Ma., 2016.

Tyagi, P. *Pragmatic Flutter: Building Cross-Platform Mobile Apps for Android, iOS, Web & Desktop*. CRC Press. 2021.

<http://www.ittech.ua.es/cursos/apuntes/moviles/dai2013/wholesite.pdf>

Bailey, T., Biessek, A. *Flutter for Beginners*. 2nd Edition, Packt Publishing, 2021.

Bibliografía Complementaria

Nixon, R. *Learning PHP, MySQL & JavaScript*. 5th Edition, O'Reilly Media, 2018.

Robbins, J. *Learning Web Design*. 5th Edition, O'Reilly Media, 2018.

Duckett, J. *HTML & CSS Design and Build Websites*. John Wiley & Sons, 2011.

MDN Web Docs: <https://developer.mozilla.org>

W3Schools Online Web Tutorials: <https://www.w3schools.com/>

Responsive Resources: <https://bradfrost.github.io/this-is-responsive/resources.html>

Eloquent JavaScript: <https://eloquentjavascript.net/>

PHP Manual: <https://www.php.net/manual>