

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Taller de programación de dispositivos Móviles
Clave de la asignatura:	TEC-1302
SATCA¹:	2-2-4
Carrera:	Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

Implementar y diseñar aplicaciones de tecnologías de cómputo móvil, a través de la identificación de las características ergonómicas, plataformas y desempeño de los dispositivos, necesidades de los usuarios, seguridad de información y discoverability (estrategia de mercadeo) de sus aplicaciones.

Esta asignatura aporta los siguientes conocimientos y habilidades:

- Diseño y experiencia de usuario
- Desarrollo de aplicaciones en diversas plataformas
- Programación Móvil con uso de internet
- Mercadeo de aplicaciones

Esta materia requiere conocimientos previos de Desarrollo de Aplicaciones Móviles, Programación II y Programación Web.

Intención didáctica

La materia se divide en 4 unidades, primeramente se revisan conceptos y se ejercita el diseño el diseño y la experiencia de usuario previo al desarrollo de una aplicación para dispositivo móvil durante la Unidad I

Posteriormente en la Unidad II se introduce a la sintaxis y estructura de lenguaje Objective C para programar en dispositivos Apple, para aplicar dichos conocimientos a la práctica en emuladores o bien en dispositivos reales.

Se continúa en la Unidad III con la práctica de programación de aplicaciones web enfocadas a dispositivos móviles y se finaliza con la Unidad IV en donde se revisan y aplican estrategias de mercadeo de una aplicación móvil o una página móvil, para que

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

estas puedan generar flujo y acción hacia la venta.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
<p>Instituto Tecnológico Superior de Puruándiro, Michoacán.</p> <p>Enero 2014</p>	<p>Integrantes de la Academia de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones</p>	

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<p>El estudiante conoce y aplica técnicas para desarrollar una aplicación móvil atractiva y enfocada en la experiencia del usuario.</p> <p>Desarrolla la capacidad de adaptarse a nuevos lenguajes de programación y diversas plataformas.</p> <p>Planea, coordina y desarrolla aplicaciones móviles y páginas web para dispositivos móviles durante tiempos específicos.</p> <p>Conoce y aplica estrategias de mercadeo para aplicaciones de dispositivos móviles de acuerdo a sus características.</p> <p>Genera aplicaciones que solucionan problemas o apoyan en procesos industriales, comerciales, de entretenimiento y/o sociales.</p>

5. Competencias previas

Domina la programación de algoritmos.

Tiene bases sólidas de metodologías de desarrollo de software.
 Usa y configura dispositivos móviles.
 Conoce términos de mercadeo
 Desarrollo aplicaciones móviles básicas
 Maneja adecuadamente las TIC'S.
 Tiene capacidad de análisis y síntesis.
 Puede realizar búsquedas y hacer lecturas en idioma inglés.
 Posee destreza en el ámbito de la investigación.
 Trabaja en equipos interdisciplinario.
 Tiene capacidad para comunicarse con profesionales de otras áreas.
 Posee habilidad de comunicación oral y escrita.

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Diseño y experiencia de usuario.	1.1 Diferencias con el diseño tradicional de aplicaciones. 1.2 User experience UX Teoría de los colores, íconos y uso de dedos.
2	Desarrollo de aplicaciones en diversas plataformas	2.1 Introducción a IOS. 2.2 Conceptos básicos de Objective C. 2.3 Desarrollo de aplicaciones Apple.
3	Programación Móvil con uso de internet	3.1 Formularios web 3.2 Conexión a base de datos web 3.3 Descarga de contenido desde servidor
4	Mercadeo de aplicaciones	4.1 Discoverability de aplicaciones 4.2 Aplicaciones Gratis y de Paga 4.3 Mercado meta y publicidad de la aplicación

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Diseño y Experiencia de Usuario Diseño y experiencia de usuario	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): Conoce y aplica el concepto de experiencia de usuario en el diseño de aplicaciones móviles	Buscar, seleccionar y discutir información sobre User Xperience (UX) en lo general y para dispositivos móviles Evaluar en base a las características de UX aplicaciones y sitios existentes Bosquejar e implementar una aplicación nueva o rediseñar una existente para un mejor UX
Desarrollo de aplicaciones en diversas plataformas Desarrollo de aplicaciones en diversas plataformas	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): Puede desarrollar aplicaciones móviles en diversas plataformas de desarrollo (Android, iOS, Windows Phone)	Instalar un ambiente de desarrollo en el que los estudiantes no hayan programado (Android, iOS, Windows Phone) Estudiar los conceptos básicos del lenguaje de programación en dependencia de la plataforma escogida (Java, Objective C, C# respectivamente) Hacer una práctica guiada de desarrollo Desarrollar una mini-aplicación en la plataforma seleccionada
Programación móvil con uso de internet Programación Móvil con uso de internet	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): Conoce los fundamentos y desarrolla sitios y aplicaciones web enfocados para dispositivos móviles	Inspeccionar el funcionamiento de sitios web móviles y tomar nota de las diferencias en diseño y discutirlos en equipos Estudiar los conceptos básicos de RWD o Diseño Web Responsivo Diseñar e implementar una aplicación web

	básica basada en RWD
Mercadeo de aplicaciones Mercadeo de aplicaciones	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Conoce y aplica estrategias de enfoque de mercado y remuneración para aplicaciones móviles.</p>	<p>Buscar, reportar y proponer estrategias de mercadeo y de retorno de inversión para aplicaciones móviles, así como las tendencias de las mismas.</p> <p>Seleccionar una estrategia para una de sus aplicaciones web desarrollada durante el curso y ejecutarla en su proporción debida.</p>

8. Práctica(s)

- Reportar búsquedas de información y conclusiones hechas en UX
- Bosquejo e implementación de una aplicación nueva o rediseño de una existente para un mejor UX
- Reportar una práctica de autotutorial en el lenguaje de programación seleccionado (Java, Objective C o C#)
- Desarrollo de una aplicación básica en una nueva plataforma que haga uso de recursos del dispositivo móvil (archivos, periféricos, datos, internet)
- Desarrollo de aplicación web bajo el esquema RWD
- Especificar estrategia de monetización de una aplicación web desarrollada durante el curso

9. Proyecto de asignatura

Implementar una aplicación móvil en una plataforma distinta a la que ya han utilizado los estudiantes en Desarrollo de Aplicaciones Móviles. Haciéndolo de manera integral, tomando en cuenta aspectos de UX, RWD y la estrategia que llevarán para monetizar sus aplicaciones.

La aplicación puede ser de la elección del estudiante, una solución de negocio, entretenimiento, ocio, cultural o educativo. Procurando que solucione un problema o cubra las necesidades del usuario meta hacia el cual va dirigido. Se sugiere se haga en equipos.

La aplicación móvil deberá de estar disponible en las tiendas autorizadas por las plataformas correspondientes, así ya habrán conocido la experiencia de los trámites, requerimientos y propiedad intelectual necesarios para ser publicados en Play Store para Android, Apple Store para iOS o Windows Store para Windows Phone. Además así obtendrán beneficios de compensación financiera por aquellos usuarios que las

descarguen a sus dispositivos móviles.

10. Evaluación por competencias

- Solución de casos prácticos solicitados durante las actividades, así como sus conclusiones de forma escrita.
- Reportes de investigación de campo.
- Reportes de prácticas.
- Ejercicios realizados.
- Tareas.
- Exposición.
- Participación en clase.
- Proyecto.
- Exámenes teóricos y/o prácticos.

11. Fuentes de información

- Krug Steve, "No me hagas pensar" Segunda Edición, Pearson Prentice Hall, 2005
- Danger Gardner Lyza, Grigsby Jason, "Head First Mobile Web", O'Reilly Media, 2011
- Pilone Dan & Pilone Tracey, "Head First iPhone & iPad Development", O'Reilly Media, 2011
- Lee Henry, Chuvyrov Eugene, "Beginning Windows Phone App Development", Apress, 2012