

1.- Datos Generales de la Asignatura

Nombre de la asignatura:	Taller de programación de dispositivos Móviles
Clave de la asignatura:	TDC-2202
SATCA¹:	2-2-4
Carrera:	Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones

2.- Presentación

Caracterización de la asignatura
<p>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.</p> <p>Esta asignatura aporta los siguientes conocimientos y habilidades en plataforma iOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño y experiencia de usuario • Desarrollo de aplicaciones en diversas plataformas • Programación Móvil con uso de internet • Mercadeo de aplicaciones <p>Esta materia requiere conocimientos previos de Desarrollo de Aplicaciones Móviles, Programación II y Programación Web.</p>
Intención didáctica
<p>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.</p> <p>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 estas puedan generar flujo y acción hacia la venta.</p>

3.- Participantes en el diseño y seguimiento curricular el programa

Lugar y fecha de elaboración y revisión	Participantes	Evento
Instituto Tecnológico Superior de Puruándiro, Michoacán. Abril 2022	Integrantes de la Academia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	

4.- Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura

- El estudiante conoce y aplica técnicas para desarrollar una aplicación móvil atractiva y enfocada en la experiencia del usuario.
- Desarrolla la capacidad de adaptarse a nuevos lenguajes de programación y diversas plataformas.
- Planea, coordina y desarrolla aplicaciones móviles y páginas web para dispositivos móviles durante tiempos específicos.
- Conoce y aplica estrategias de mercadeo para aplicaciones de dispositivos móviles de acuerdo a sus características.
- Genera aplicaciones que solucionan problemas o apoyan en procesos industriales, comerciales, de entretenimiento y/o sociales.
- Desarrollar los componentes de la capa de presentación de una aplicación web mediante el uso de varias herramientas y técnicas modernas de diseño Web.
- Conocer y aplicar métodos y técnicas de Ingeniería de Software.

5.- Competencias previas

- Domina la programación de algoritmos.
- Página | 3
- 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

I. Diseño y experiencia de usuario	
Competencias	Actividades de Aprendizaje
<p>Específica(s): Conoce y aplica el concepto de experiencia de usuario en el diseño de aplicaciones móviles</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Capacidad para trabajar en equipo interdisciplinario. • Capacidad crítica y autocrítica. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
II. Desarrollo de aplicaciones en diversas plataformas	
Competencias	Actividades de Aprendizaje
<p>Específica(s): Puede desarrollar aplicaciones móviles en diversas plataformas de desarrollo (Android, iOS, Windows Phone)</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Capacidad para trabajar en equipo interdisciplinario. • Capacidad crítica y autocrítica. • Habilidades interpersonales. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
III. Programación Móvil con uso de internet	
Competencias	Actividades de Aprendizaje
<p>Específica(s): Conoce los fundamentos y desarrolla sitios y aplicaciones web enfocados para dispositivos móviles.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Página 5 • básica basada en RWD.

<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para trabajar en equipo interdisciplinario. • Capacidad crítica y autocrítica. • Habilidades interpersonales. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	
IV. Mercadeo de aplicaciones	
Competencias	Actividades de Aprendizaje
<p>Específica(s): Conoce y aplica estrategias de enfoque de mercado y remuneración para aplicaciones móviles.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Capacidad para trabajar en equipo interdisciplinario. • Capacidad crítica y autocrítica. • Habilidades interpersonales 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar, reportar y proponer estrategias de mercadeo y de retorno de inversión para aplicaciones móviles, así como las tendencias de las mismas. • Seleccionar una estrategia para una de sus aplicaciones web desarrollada durante el curso y ejecutarla en su proporción debida.

8.- Prácticas

<ul style="list-style-type: none"> • 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 la asignatura

<p>El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentación: marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo. • Planeación: con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.

- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.
- 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

La evaluación debe ser continua y permanente por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje, haciendo especial énfasis en:

- Participación en clase.
- Ejercicios realizados en clase.
- Información obtenida durante las búsquedas encomendadas.
- Lectura y análisis de textos.
- Autoevaluación, Coevaluación y evaluación de las actividades.
- Revisión periódica del avance del proyecto (o proyectos) de la asignatura.
- 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

- 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.