

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Programación para el Comercio Electrónico Móvil
Clave de la asignatura:	DAM-1905
SATCA¹:	(2 – 4 - 6)
Carrera:	Ingeniería en Sistemas Computacionales

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Sistemas Computacionales los conocimientos necesarios para:

- Diseñar y crear aplicaciones para plataformas diversas de comercio electrónico con el uso de software libre para el marketing online (en línea).
- Desarrollar y administrar aplicaciones que utilicen el intercambio de información comercial a través de diferentes plataformas con la finalidad de gestar el comercio.
- Aplicar las tecnologías usadas en internet y dispositivos móviles, mediante el desarrollo de la programación avanzada, así como la administración del servicio en modelo cliente - servidor que funcione en un ambiente web.

Aporta al perfil del egresado el conocimiento de las plataformas de Cómputo, Sistemas Operativos y Metodologías de desarrollo de software enfocadas a las tecnologías móviles.

Además la importancia es promover el desarrollo de habilidades mediante la utilización de herramientas de programación, así mismo propiciar la implementación de casos de estudios reales que ofrezcan distintos escenarios los cuales hagan reflexionar y tomar decisiones; realizar prácticas que permitan la aplicación de los conceptos y diseños logrando el aprendizaje significativo para el desarrollo de las competencias

Esta asignatura requiere de las competencias previas adquiridas en las asignaturas de: Programación Orientada a Objetos, Tópicos Avanzados de Programación, Programación Web y Programación Lógica y Funcional.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

Intención didáctica

Esta asignatura aborda tópicos específicos en el desarrollo de aplicaciones móviles para arquitecturas de software libre enfocadas al comercio electrónico.

La asignatura está organizada en cinco unidades; el primer tema está enfocado al conocimiento de las metodologías de desarrollo de aplicaciones y arquitectura de la plataforma Android, en la que tendrá que realizar prácticas de laboratorio proporcionadas por el docente para alcanzar la competencia para la creación de apps (aplicaciones) con una entrega mínima funcional.

El tema dos está orientado al desarrollo de actividades de una app que conlleva al comercio electrónico agregando widgets (serie de pequeños programas), diálogos y menús que promueven la competencia de generar aplicaciones funcionales para el procesamiento de la información con respecto al comercio, en donde el docente promueve la investigación y prácticas de laboratorio.

En el tema tres, el estudiante aplicará los conocimientos necesarios para conectar bases de datos mediante tecnología emergente enfocada a dispositivos móviles; el docente proporciona prácticas de laboratorio de cómputo para la generación de apps para el comercio.

El tema cuatro está enfocado a conocer el entorno de aplicaciones web services (servicio web) para negocios electrónicos, el estudiante realizará análisis de requerimientos y maquetación de prototipos aplicados a solución de problemas; el docente promueve la competencia de generar un proyecto final como evidencia de su aprendizaje

Finalmente, en el tema cinco, tiene como propósito que el estudiante construya una aplicación móvil comercial implementando el modelo de negocios comercial utilizado por las empresas y consumidores, presentándolo como proyecto final promovido y orientado por el docente.

Al finalizar el curso, la población estudiantil contará con las competencias necesarias para crear software funcional para tecnologías móviles de software libre.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Chalco. División de Ingeniería en Sistemas Computacionales 04 de marzo al 30 de marzo de 2019.	M. en R.I. Iván Azamar Palma M. en C.C. Nanci Yazmín Muzquiz de León M. en C.C. Martha G. Morales Huerta M. en D.T.I. Janeli Astorga Villela Academia de Sistemas Computacionales.	Elaboración del programa de estudios propuesto por el personal docente de la academia de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Desarrolla aplicaciones móviles en plataformas de software libre para el comercio electrónico.

5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar e implementar soluciones de programación móvil que permitan resolver problemáticas en el ámbito profesional. • Desarrollar soluciones de software implementando programación concurrente, programación de eventos, interfaces de usuario para dispositivos móviles. • Aplicar los paradigmas de diseño de los sistemas operativos actuales y emergentes, para el manejo de los recursos del sistema. • Seleccionar, conocer y usar adecuadamente diferentes sistemas operativos para aplicarlos eficientemente en la construcción de soluciones tecnológicas móviles. • Identificar y aplicar las metodologías de desarrollo de software adecuada para la creación de proyectos de programación móvil.
--

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Creación y estructura de un proyecto móvil	1.1 Estructura de un proyecto 1.4 Creación y manejo de Actividades 1.3 Trabajando con las manifestaciones 1.3.1 Seguridad y permisos 1.3.2 Declaración de actividades
2	Interfaz de usuario y controles	2.1. Layouts 2.2. Construcción de objetos de un formulario 2.3 Elementos Widgets 2.4 Contenedores 2.5 Diálogos y mensajes 2.6 Navigation Drawer (barra de navegación) 2.7 Menú flotante
3	Base de Datos para móviles	3.1 Sqlite 3.1.1 Conectividad 3.1.2 Programación DDL (lenguaje de definición de datos) 3.1.3 Programación DML (lenguaje de manipulación de datos) 3.2 Base de datos en la nube 3.2.1 Configuración del servicio
4	Servicios Web	4.1 Programación de servicios Web 4.1.1 Métodos get y post 4.1.2 Uso de REST (Representational State Transfer - Transferencia de Estado Representacional) 4.1.3 Uso de JSON (JavaScript Object Notation - Notación de Objetos de JavaScript)
5	Desarrollo de una aplicación comercial	5.1 Incorporación de pago electrónico 5.2 Desarrollo de un catálogo de productos 5.3 Desarrollo de una tienda on-line 5.4 Publicación del proyecto comercial

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Nombre de tema	
Tema 1: Creación y estructura de un proyecto móvil	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Utilizar una metodología de software para el desarrollo de aplicaciones móviles.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Comunicación oral y escrita asertiva. • Habilidades de investigación documental. • Solución de problemas. • Toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar por equipo y conocer los distintos componentes básicos para el desarrollo de aplicaciones móviles • Identificar la estructura de directorios de un proyecto de software en dispositivos móviles y el objetivo de todos los archivos y recursos que ahí aparecen • Identificar como compilar y ejecutar un proyecto. Así como saber lanzar una aplicación desarrollada en un dispositivo, conocer el procedimiento para depurar una aplicación. • Investigar el mecanismo de activación de los componentes de una aplicación, identificar el concepto de actividad y tarea para saber gestionarla de forma programada a través de la interfaz de usuario. • Investiga el ciclo de vida del software. • Desarrolla prácticas de laboratorio de cómputo para el desarrollo de aplicaciones móviles en el IDE (Integrated Development Environment – Entorno de desarrollo integrado) oficial de software libre vigente.
Nombre de tema	
Tema 2: Interfaz de usuario y controles	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Desarrollo app con el uso de controles y componentes para el comercio electrónico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas para el desarrollo de apps dinámicas con el uso de controles

<p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de investigación documental. • Solución de problemas. • Toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar las características, propiedades y métodos de los controles widgets de una app
<p>Nombre de tema Tema 3: Base de Datos para móviles</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Aplicar tecnologías de conectividad de bases de datos actuales y emergentes.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Comunicación oral y escrita asertiva. • Habilidades de investigación documental. • Solución de problemas. • Toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar y configurar el servidor de base de datos. • Recuperación de datos mediante controles en prácticas de laboratorio de cómputo
<p>Nombre de tema Tema 4: Servicios Web</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Conocer los diversos enfoques para la construcción de aplicaciones en el entorno de negocios electrónicos.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Comunicación oral y escrita asertiva. • Habilidades de investigación documental. • Solución de problemas. • Toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar los diferentes tipos de servicios web existentes. • En equipos realizaran la instalación de servidores Web. • Realizar la instalación de herramientas estratégicas enfocadas hacia la Web y comercio electrónico. • Prácticas de desarrollo de apps con servicios web
<p>Nombre de tema Tema 5: Desarrollo de una aplicación comercial</p>	
<p>Específica(s): Desarrolla apps con el modelo de negocios que se dedican a las</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar y seleccionar información sobre el esquema de funcionamiento del modelo

<p>relaciones comerciales entre empresas y consumidores. Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de análisis y síntesis.• Capacidad de organizar y planificar.• Comunicación oral y escrita asertiva.• Habilidades de investigación documental.	<p>B2B (business to business - negocios con negocios).</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizar un esquema con las principales características del modelo B2B y analizar sus ventajas y debilidades.• Identificar sitios de Internet que implementen modelos de comercio electrónico.• Desarrolla proyecto final integral como producto de solución del e-commerce (comercio electrónico).
---	--

8. Práctica(s)

<ul style="list-style-type: none">• Realizar una presentación electrónica exponiendo temas de la economía electrónica y su impacto en el país.• Elaborar una investigación documental abordando los diferentes tipos de comercio electrónico.• Realizar la instalación de un servidor Apache con soporte MYSQL y PHP con conectividad web services con tecnología móvil• Implementar una solución móvil B2B en un servidor local.• Desarrolla apps con IDE's de tecnología emergente de software libre• Crea una app con catálogo de ventas• Crea apps con Base de Datos enfocadas al comercio electrónico
--

9. Proyecto de asignatura

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:

- **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 comunitaria, 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.

10. Evaluación por competencias

Se evaluarán las actividades de aprendizaje tales como: mapas conceptuales, reportes de prácticas, exposiciones en clase, cuestionarios y prácticas de laboratorio de cómputo; con la finalidad de comprobar el conocimiento adquirido por los estudiantes, para verificar el nivel del logro de las competencias. Se recomienda utilizar: listas de cotejo, listas de verificación, matrices de valoración, guías de observación y rubrica de evaluación.

Se evalúa un proyecto final en coordinación con la asignatura Desarrollo de Aplicaciones para el Comercio Electrónico coordinando un evento en el cual los estudiantes presentes sus proyectos finales como resultado de su formación en la especialidad de comercio electrónico

11. Fuentes de información

1. Cohen Laren D. Asín Larz E, SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LOS NEGOCIOS, McGraw Hill ISBN 970-10-4652-8
2. Rapp, Stan, Martin C.; MAX E-MARKETING; McGraw Hill; ISBN 84-481-3671-3
3. Forouzan, Behrouz; TRANSMISIÓN DE DATOS Y REDES DE COMUNICACIONES; McGraw Hill; ISBN 84-481-3390-0
4. Hallberg, Bruce; FUNDAMENTOS DE REDES; McGraw Hill; ISBN 97-010-4124-0
5. COLLIN, Simon; E-MARKETING. ESTRATEGIA DE MERCADOTECNIA PARA PROMOVER SU MARCA EN INTERNET; McGraw Hill; ISBN 97-010-3924-6
6. Vertran Vall, Joseph; MARKETING EN UN MUNDO GLOBAL; Mc Graw Hill; ISBN 84-481- 3969-0
7. Fernández Gómez, Eva. COMERCIO ELECTRÓNICO. Ed. McGraw Hill.
8. Elsenpeter, Robert. FUNDAMENTOS DE COMERCIO ELECTRÓNICO. Ed. McGraw Hill.
9. Ahmad, Haafiz Waheed-ud-din. BUILDING RESTFUL WEB SERVICES WITH PHP 7: LUMEN, COMPOSER, API TESTING, MICROSERVICES, AND MORE. Amazon Mexico Services, Inc.
10. Mitchell, Lorna Jane. PHP WEB SERVICES: APIS FOR THE MODERN WEB. O'Reilly Media. 2da edición.
11. Tomás, J. (2011) EL GRAN LIBRO DE ANDROID. MÉXICO: Alfaomega Grupo Editor.
12. Luján Castillo, José Dimas. ANDROID APRENDE DESDE CERO A CREAR APLICACIONES ISBN: 978-607-622-435-9 Coedición: Alfaomega, RC Libros.