

**1. Datos Generales de la asignatura**

<b>Nombre de la asignatura:</b>	Negocios electrónicos.
<b>Clave de la asignatura:</b>	AEC – 2101
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	2 – 2 – 4
<b>Carrera:</b>	Ingeniería en Sistemas Computacionales.

**2. Presentación****Caracterización de la asignatura**

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Sistemas Computacionales la capacidad para:

- Diseñar, desarrollar y mantener sistemas de bases de datos asegurando la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información almacenada.
- Desarrollar e implementar sistemas de información para el control y la toma de decisiones utilizando metodologías basadas en estándares internacionales.
- Utilizar tecnologías y herramientas actuales y emergentes acordes a las necesidades del entorno.
- Administrar proyectos que involucren tecnologías de la información y comunicaciones en las organizaciones conforme a requerimientos establecidos.
- Integrar las diferentes arquitecturas de hardware y administrar plataformas de software para incrementar la productividad en las organizaciones.

**Intención didáctica**

El estudio de esta materia se divide en 6 unidades donde el estudiante podrá conocer que son los negocios electrónicos, la arquitectura de los mismos, así como los procesos estratégicos de la empresa, apoyándose de los sistemas de pago electrónico para el desarrollo de aplicaciones de e-commerce y aplicaciones avanzadas de negocios electrónicos.

En la primera unidad, el estudiante conocerá los fundamentos de los negocios electrónicos que permitirán comprender mas adelante la arquitectura de la misma.

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

En la segunda unidad, se conocerán los distintos elementos que componen la arquitectura tecnológica de un negocio electrónico.

En la tercera unidad, se tratan temas relacionados con los sistemas de pago electrónico y conocer los diferentes esquemas existentes, para su posterior implementación dentro de la empresa.

En la cuarta unidad, el estudiante podrá conocer las tecnologías de información para negocios electrónicos, como son CRM, ERP's, SCM.

En la quinta unidad, se tratan temas relacionados con el diseño de aplicaciones e-commerce, los elementos que la componen, análisis de aplicaciones, diseño de base de datos enfocados a e-commerce, así como el registro y autenticación de los clientes.

En la sexta y última unidad, se abordan tópicos avanzado de los negocios electrónicos como las capas que la conforman y aspectos de seguridad.

### 3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico Superior de Zongolica.	Instituto Tecnológico Superior de Zongolica.	Desarrollo del modulo de la especialidad de Aplicaciones Enriquecidas de Internet.

### 4. Competencia(s) a desarrollar

#### Competencia(s) específica(s) de la asignatura

Aplicar los elementos y conceptos de los negocios electrónicos para su correcta planeación y posterior implementación.

### 5. Competencias previas

- Aplicar técnicas para administrar recursos y desarrollar el capital intelectual.
- Desarrollar aplicaciones web que involucre lenguajes de marcas, de presentación, del lado del cliente, del lado del servidor, con la integración de servicios web.
- Identificar y aplicar distintos SGBD, así como sus herramientas.
- Aplicar el entorno operativo del SGBD, para crear esquemas de bases de datos.
- Aplicar esquemas de integridad, seguridad y recuperación.
- Identificar la importancia de la aplicación de estándares de calidad y productividad en el desarrollo de un software.
- Aplicar métodos y herramientas de la ingeniería del software en el desarrollo de software.
- Identificar las características de los métodos ágiles.

**6. Temario**

No	Temas	Subtemas
1.	Introducción a los negocios electrónicos.	1.1 Origen del Internet y comercio electrónico. 1.2 Servicios básicos de Internet. 1.3 Definición de comercio electrónico (e-commerce). 1.4 Definición de e-business. 1.5 Negocios por Internet. 1.6 Ventajas comerciales de Internet. 1.7 Componentes y terminología.
2.	Arquitectura tecnológica de un negocio electrónico.	2.1. Plataformas abiertas. 2.2. Consideraciones de hardware. 2.3. Configuración de servicio.
3.	Introducción a los sistemas de pago electrónico.	3.1. Origen del dinero. 3.2. Sistemas de pago tradicionales. 3.3. Sistemas electrónicos de pago. 3.4. Dinero electrónico. 3.5. Sistemas basados en tarjetas de crédito. 3.6. Sistemas electrónicos de débito y prepago.

		<p>3.7. Sistemas de micro pago.          3.8. Condiciones para el micro pago.          3.9. Esquemas de micro pago.          3.10. Factura y firma electrónica.          3.11. Certificación de documentos electrónicos.          3.12. Situación actual de la factura y firmas electrónicas en México.</p>
4.	Software de planificación y administración de recursos.	<p>4.1. CRM.          4.1.1. Origen del internet y comercio electrónico.          4.1.2. Servicios básicos de internet.          4.1.3. Definición de CRM.          4.1.4. Características de CRM.          4.1.5. Etapas del CRM.          4.1.6. Evaluación de CRM.          4.2. ERP's          4.2.1. Definición de ERP's.          4.2.2. Características de un ERP's.          4.2.3. Etapas de adopción de los ERP's. 4.2.4. Evaluación de los ERP's.          4.3. SCM.          4.3.1. Concepto de cadena de suministro.          4.3.2. Concepto de cadena de valor.          4.3.3. Estrategias de push y pull.          4.4. Desarrollo de software de planificación y administración de recursos.</p>
5.	Diseño de aplicaciones de e-commerce.	<p>5.1. Elementos de un sitio de e-commerce: catálogo de artículos, comercialización, carrito de compras, configurador, cálculo de impuestos, sistema de pago.          5.2. Análisis de aplicaciones e-commerce.          5.3. Diseño de bases de datos para e-commerce.          5.4. Registro y autenticación de clientes.</p>
6.	Aplicaciones avanzadas de negocios electrónicos.	<p>5.1. Capa de presentación (presentación layer).          5.2. Capa de datos (data layer).</p>



		5.3. Capa de negocios (bussines layer). 5.4. Implementación de mecanismos de seguridad.
--	--	--

**7. Actividades de aprendizaje de los temas**

Introducción a los negocios electrónicos.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Identificar los elementos que integran los negocios electrónicos.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad de investigación.</li> <li>● Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.</li> <li>● Habilidades para buscar, procesar y analizar información sobre metodologías procedente de diversas fuentes.</li> <li>● Habilidad en el uso de Tecnologías de la información y de la comunicación.</li> <li>● Capacidad de trabajar en equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Investigar en diferentes fuentes de información la importancia e historia de la Internet y los negocios electrónicos.</li> <li>● Formar mesas de discusión de los temas investigados con la finalidad de enriquecer el conocimiento.</li> <li>● Discutir en clase la importancia que tienen los negocios electrónicos en la sociedad actual.</li> </ul>
Arquitectura tecnológica de un negocio electrónico.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Identificar la arquitectura tecnológica de un negocio electrónico y configuración.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad de investigación.</li> <li>● Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.</li> <li>● Habilidades para buscar, procesar y analizar información sobre metodologías procedente de diversas fuentes.</li> <li>● Habilidad en el uso de Tecnologías de la información y de la comunicación.</li> <li>● Capacidad de trabajar en equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Exponer los distintos modelos mentales y los aspectos principales sobre la conducta humana, explicando su influencia en el diseño de interfaces.</li> <li>● Proporcionar ejemplos de distintos tipos de interfaces (hardware y software).</li> <li>● Investigar los temas solicitados.</li> <li>● Elaborar reportes y ensayos.</li> <li>● Expresar opiniones y críticas.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad de diseño de arquitecturas tecnológicas de negocios electrónicos.</li> </ul>	
<p>Introducción a los sistemas de pago electrónico.</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Aplicar los diferentes sistemas de pago implementados en la actualidad en los negocios electrónicos.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad de investigación.</li> <li>● Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.</li> <li>● Habilidades para buscar, procesar y analizar información sobre metodologías procedente de diversas fuentes.</li> <li>● Habilidad en el uso de Tecnologías de la información y de la comunicación.</li> <li>● Capacidad de trabajar en equipo.</li> <li>● Capacidad de implementación de sistemas de pago electrónico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proporcionar ejemplos de los diferentes tipos de pago electrónico implementados.</li> <li>● Realizar una síntesis sobre los diferentes tipos de pago electrónico.</li> <li>● Discutir en equipo las características que diferencian a cada uno de ellas.</li> </ul>
<p>Software de planificación y administración de recursos.</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Identificar los elementos que integran los CRM, ERP's y SCM, así como su importancia dentro de las empresas.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad de investigación.</li> <li>● Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.</li> <li>● Habilidades para buscar, procesar y analizar información sobre metodologías procedente de diversas fuentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Investigar en diferentes fuentes de información definición de CRM.</li> <li>● Discutir en clase la importancia que tienen los CRM en la sociedad actual.</li> <li>● Investigar en diferentes fuentes de información definición de ERP's.</li> <li>● Discutir en clase la importancia que tienen los ERP's en la sociedad actual.</li> <li>● Investigar el concepto de SCM en diferentes fuentes de información.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Habilidad en el uso de Tecnologías de la información y de la comunicación.</li> <li>● Capacidad de trabajar en equipo.</li> <li>● Capacidad de aplicación de un CRM, ERP's y SCM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Discutir en clases las estrategias push y pull.</li> <li>● Formar mesas de discusión de los temas investigados con la finalidad de enriquecer el conocimiento.</li> </ul>
<p>Diseño de aplicaciones de e-commerce</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Identificar y aplicar los elementos que conforman un sitio e-commerce.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad de investigación.</li> <li>● Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.</li> <li>● Habilidades para buscar, procesar y analizar información sobre metodologías procedente de diversas fuentes.</li> <li>● Habilidad en el uso de Tecnologías de la información y de la comunicación.</li> <li>● Capacidad de trabajar en equipo.</li> <li>● Capacidad de modelos de un sitio e-commerce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comparar los elementos que conforman un sitio e-commerce, con los ya existentes en internet.</li> <li>● Realizar una síntesis sobre los diferentes elementos de los sitios e-commerce.</li> <li>● Realizar el diseño de una aplicación de e-commerce, para su posterior implementación.</li> </ul>
<p>Aplicaciones avanzadas de negocios electrónicos</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Crear una aplicación de e-commerce, tomando en cuenta las diferentes capas que la componen y aspectos de seguridad.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad de investigación.</li> <li>● Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar una aplicación de e-commerce.</li> <li>● Implementar aspectos de seguridad.</li> <li>● Tomar en cuenta las diferentes capas que componen las aplicaciones de e-commerce.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>● Habilidades para buscar, procesar y analizar información sobre metodologías procedente de diversas fuentes.</li> <li>● Habilidad en el uso de Tecnologías de la información y de la comunicación.</li> <li>● Capacidad de trabajar en equipo.</li> <li>● Capacidad de desarrollar una aplicación de e-commerce, tomando en cuenta las diferentes capas que la componen y aspectos de seguridad.</li> </ul>	
---	--

### 8. Práctica(s)

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizar casos prácticos en el comercio electrónico, en relación a la legislación mexicana e internacional del comercio electrónico.</li> <li>● Diseñar un modelo de sitio web que incluye estrategias para negocios electrónicos.</li> <li>● Desarrollar estrategias de mercadotecnia para ser aplicadas en un portal comercial de un sitio web.</li> <li>● Analizar y diseñar una aplicación de comercio electrónico, utilizando herramientas de uso libre.</li> <li>● Diseñar un sitio implementando e-commerce.</li> <li>● Desarrollar estrategias de mercadotecnia para ser aplicadas en el sitio desarrollado.</li> <li>● Analizar y diseñar una aplicación de comercio electrónico, utilizando herramientas de uso libre.</li> </ul>
--

### 9. Proyecto de 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"> <li>● <b>Fundamentación:</b> 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</li> </ul>
--

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.

## 10. Evaluación por competencias

La evaluación de la asignatura debe ser continua y formativa por lo que se hará con base en el siguiente desempeño para cada una de las actividades:

- 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 práctico.

## 11. Fuentes de información

1. Acosta Roca Felipe. INCOTERMS: términos de compra-venta internacional. Ed. Fiscales ISEF.
2. Firma digital y derecho societario electrónico. Ed. Colofón/Rubinzal-Culzoni.
3. Cela Conde Camilo José. La globalización y las nuevas tecnologías de información. Ed. Trillas.
4. Chase Larry. Comercio electrónico: tácticas probadas para hacer negocios en Internet. Ed. Limusa.
5. Danel Patricia. Fundamentos de mercadotecnia. Ed. Trillas.
6. Elsenpeter Robert. Fundamentos de comercio electrónico. Ed. McGraw Hill.
7. Eussautier de la Mora, Maurice. Elementos básicos de mercadotecnia. Ed. Trillas.
8. Fernández Gómez Eva. Comercio electrónico. Ed. McGraw Hill.
9. Fernández Gregorio, Balaguer. El plan de ventas. Ed. ESIC.