

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Negocios Electrónicos I
Clave de la asignatura:	TIC-1022
SATCA¹:	2-2-4
Carrera:	Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
<ul style="list-style-type: none"> • La asignatura aporta al perfil del egresado las competencias que le faciliten el uso de tecnologías y herramientas actuales y emergentes acordes a las necesidades del entorno que le permitan desarrollar e implementar sistemas de información para el control y la toma de decisiones utilizando metodologías basadas en estándares internacionales, crea empresas en el ámbito de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones para contribuir al desarrollo del entorno, crea empresas en el ámbito de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones para contribuir al desarrollo del entorno. • Es muy importante porque proporciona al estudiante un panorama general y lo adentra a los procesos administrativos que se deben considerar al momento de diseñar y manejar los negocios electrónicos. • La asignatura consiste en conocer los aspectos más importantes que se deben de tomar en cuenta al momento de desarrollar negocios electrónicos, como son sus antecedentes, la nueva forma de administrar en las empresas u organizaciones, así como la arquitectura requerida en un negocio de este tipo. • Para el buen desarrollo de esta asignatura se requiere que el estudiante cuente con las competencias en el desarrollo de planes de negocio a empresas en cualquier giro, en el diseño y programación de páginas web, creación y aplicación de esquemas de bases de datos que involucre tecnologías de la información y comunicaciones en las organizaciones, adquiridas en las asignaturas de Desarrollo de emprendedores, Programación de Páginas Web y Taller de Base de Datos. • Además, proporciona las bases para el uso de técnicas de diseño y desarrollo de aplicaciones de negocios electrónicos que deberán culminarse en la construcción de un proyecto de e-business en la asignatura de Negocios electrónicos II.
Intención didáctica
<ul style="list-style-type: none"> • La asignatura consta de 4 temas relacionados con los aspectos o vertientes más importantes que se deben considerar al diseñar los negocios electrónicos, se sugiere que el docente solicite a los estudiantes retomen el proyecto de negocio generado en la asignatura de Desarrollo de Emprendedores, para que realicen la conversión a un negocio electrónico.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

- En esta asignatura el estudiante conocerá que son los negocios electrónicos, la arquitectura de los mismos, así como, los procesos estratégicos que se aplican en las empresas y un panorama de la estructura de los sistemas de pago electrónico.
- En la primera unidad, el estudiante retomará los fundamentos de los negocios electrónicos vistos en la asignatura de Ingeniería de Software y se adentrará en el contexto de impactos, tendencias y análisis del alcance del e-commerce y el e-business en los procesos de la mercadotecnia digital, los procesos de reingeniería de negocios hacia empresas generadoras de conocimiento, así como, los servicios básicos que proporciona internet, lo cual le permitirá comprender este ambiente y sus diferencias con el comercio electrónico.
- En la segunda unidad, se conocerán las diversas tecnologías de la arquitectura de los negocios electrónicos, que permitirá seleccionar de manera crítica las mejores y aplicarlo al desarrollo de un proyecto de negocio electrónico del entorno.
- En la tercera unidad, se abordan temas relacionados con los procesos estratégicos en las empresas para que el estudiante realice un análisis y ubique su proyecto en los modelos y tipos de negocios presentados, considerando en todo momento los aspectos legales.
- En la unidad cuatro, se tratan temas relacionados con los sistemas de pago electrónico y se dan a conocer los diferentes esquemas existentes, con el fin de desarrollar en el estudiante habilidades para comparar y elegir el adecuado para su posterior implementación en los negocios electrónicos. Resulta importante que el docente promueva en el estudiante el desarrollo de habilidades para la identificación del contexto de los negocios electrónicos, manejo de arquitecturas y tipos de modelos de negocios para su aplicación en el diseño de un proyecto.
- El docente debe suscitar que el estudiante desarrolle las competencias genéricas para el análisis, diseño y resolución de problemas reales, así como el trabajo en equipo, siendo capaz de exponer sus puntos de vistas.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta del 10 al 14 de agosto de 2009.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Apizaco, Superior de Centla, Chetumal, Ciudad Cuauhtémoc, Ciudad Madero, Comitán, Delicias, León, Superior de Misantla, Pachuca, Pinotepa, Puebla, Superior de Puerto Vallarta, Roque, Tepic, Tijuana, Tuxtla Gutiérrez y Villahermosa.	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Ingeniería en Energías Renovables, Ingeniería Petrolera y Gastronomía.

Instituto Tecnológico de Villahermosa del 24 al 28 de mayo de 2010.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Apizaco, Superior de Centla, Chetumal, León, Pachuca, Puebla, Roque, Tepic, Tuxtla Gutiérrez y Villahermosa.	Reunión Nacional de Consolidación de los Programas en Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería en Geociencias, Ingeniería en Energías Renovables, Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y Gastronomía.
Instituto Tecnológico de Querétaro del 22 al 25 de octubre de 2012.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Álvaro Obregón, Cd. Juárez, Cd. Valles, Cerro Azul, Chetumal, Coacalco, Delicias, Gustavo A. Madero, Cd. Madero, Múzquiz, Occidente del Estado de Hidalgo, Pachuca, Puerto Vallarta, Salvatierra, Tijuana, Villahermosa y Zacatepec.	Reunión Nacional de Seguimiento Curricular de los Programas en Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Informática e Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
Instituto Tecnológico de Toluca, del 10 al 13 de febrero de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Cerro Azul, Colima, Lerdo, Toluca y Veracruz.	Reunión de Seguimiento Curricular de los Programas Educativos de Ingenierías, Licenciaturas y Asignaturas Comunes del SNIT.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<ul style="list-style-type: none"> Diseña la planeación de sistemas de negocios electrónicos en base al conocimiento de su arquitectura y tecnologías con la finalidad de cambiar hacia nuevas formas de administrar, dirigir y hacer negocios en la economía digital.

5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> Formula planes de negocio a empresas del ámbito de las tecnologías de la información y comunicaciones o de interés general, considerando modelos económicos exitosos. Desarrolla aplicaciones web dinámicas del lado cliente y del servidor, considerando la conectividad a orígenes de datos, la interconectividad entre aplicaciones y cómputo en la nube. Crea y aplica esquemas de bases de datos para garantizar la confiabilidad de los datos en aplicaciones para el tratamiento de información.

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Introducción a los negocios electrónicos	1.1 Servicios básicos de Internet para los negocios electrónicos 1.2 Diferencias entre comercio electrónico (e-commerce) y negocios electrónicos (e-business)

		1.3 Negocios por Internet
2	Arquitectura tecnológica de los negocios electrónicos	2.1 Plataformas abiertas 2.2 Consideraciones de hardware 2.3 Configuración de servicio
3	Procesos estratégicos de la empresa.	3.1 Análisis y redefinición de procesos de negocios 3.2 Mercadotecnia 3.3 Modelos de negocios 3.3.1 B2B 3.3.2 B2C 3.3.3 C2B 3.3.4 C2C 3.4 Tipos de negocios electrónicos de acuerdo a su función 3.4.1 Tiendas electrónicas 3.4.2 Subastas electrónicas 3.4.3 Centros comerciales 3.4.4 Escaparate de marketing 3.4.5 Comunidades virtuales 3.4.6 Licitaciones electrónicas 3.4.7 Proveedores de servicios en la cadena de valor 3.4.8 Integradores de la cadena de Valor 3.4.9 Plataformas de colaboración. 3.5 Aspectos legales
4.	Sistemas de pago electrónico	4.1 Sistemas de pago tradicionales 4.2 Sistemas de pago electrónico 4.2.1 Cajeros electrónicos 4.2.2 Dinero electrónico 4.3.3 Cheques electrónicos 4.3.4 Tarjetas de Crédito y debito 4.3 Sistemas de micro pago 4.4 Factura electrónica y firma digital 4.5 Certificación de documentos electrónicos

7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Introducción a los Negocios Electrónicos	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Identifica y analiza los elementos que integran los negocios electrónicos para proponer soluciones a los procesos estratégicos de la empresa.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar en diversas fuentes de información la importancia de Internet y los servicios que ofrece en los negocios electrónicos, presentar un reporte. • Formar mesas de discusión de los temas investigados y realizar una conclusión por mesa. • Discutir en clase el campo de aplicación de E-Commerce y el E.Business en los procesos de negocios de las organizaciones. Y esquematizar gráficamente la interrelación entre ambos.

<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas • Capacidad de trabajo en equipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Visitar sitios de negocios electrónicos con el fin de identificar su estructura, funcionamiento y consideraciones empresariales aplicadas y elaborar una síntesis • Organizarse en equipos para determinar el giro del proyecto de negocio electrónico que propondrán para su diseño durante la asignatura o si es que lo hay, retomar el proyecto iniciado en Taller de Ingeniería de Software y presentar un planteamiento de acuerdo a la metodología indicada por el docente.
<p>2. Arquitectura tecnológica de los negocios electrónicos</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Conoce y aplica las tecnologías de la arquitectura de los negocios electrónicos para atender necesidades empresariales.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Capacidad de generar nuevas ideas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar en diferentes fuentes las plataformas abiertas disponibles en la actualidad y elaborar un cuadro comparativo sobre las características y ventajas de cada una. Exponerlo en clase. • Identificar el hardware necesario para la implementación de un negocio electrónico, plasmarlo en una imagen o esquema y explicarlo en clase. • Investigar la configuración de los servicios de negocio, así como su implementación y elaborar un mapa conceptual. • De acuerdo al giro elegido para tu proyecto de negocio, Identificar un problema del entorno para definir la arquitectura de negocio apropiada. Justificar su factibilidad y elaborar el documento de propuesta
<p>3. Procesos estratégicos de la Empresa</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica e implementa los procesos estratégicos empresariales en la construcción de negocios electrónicos. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas • Capacidad de trabajo en equipo • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Capacidad de generar nuevas ideas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar los procesos estratégicos en las organizaciones en base a un caso de estudio. • Analizar los esquemas de promoción, mercadeo y ventas que se utilizan al implementar n negocio electrónico, realizar una presentación y reporte. • Investigar en diversos medios los modelos de negocios y elaborar una tabla comparativa sobre sus características, enfoques y actores que participan en cada uno. • Visitar sitios de negocios electrónicos para identificar de acuerdo a sus características, el modelo de negocio implementado y discutirlo en clase • Investigar los tipos de negocios electrónicos de acuerdo la función que desempeñan y elaborar un cuadro sinóptico • Identificar los aspectos legales a considerar en el desarrollo de un negocio electrónico, presentar un mapa mental. • Realizar un análisis del entorno en el cual se planea implantar el proyecto de negocio electrónico para

	<p>determinar la viabilidad técnica y operativa y presentar documento de evidencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar el estudio del costo beneficio para evaluar la viabilidad del proyecto en estudio desde el punto de vista económico. Retomando la propuesta del proyecto de negocio, elegir el modelo y tipo de negocio apropiado de acuerdo a los requerimientos del mismo. Definir los aspectos legales en los que se sustentara el proyecto. Elaborar la bitácora de avance del proyecto y documentar.
4. Sistemas de pago electrónico	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Conoce e implementa sistemas de pago electrónico para agilizar las transacciones comerciales de los negocios electrónicos bajo esquemas de seguridad. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de abstracción, análisis y síntesis Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas Capacidad de trabajo en equipo Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Capacidad de generar nuevas ideas. 	<ul style="list-style-type: none"> Investigar en diversas fuentes las características de pago tradicionales y las de pago electrónico. Realizar un cuadro comparativo para determinar los pros y los contras de cada uno de estos. Realizar una síntesis sobre los diferentes tipos de pago electrónico, discutirlo en equipo con el fin de determinar la mejor opción y la más segura. Visitar al menos 4 negocios electrónicos de éxito y determinar cuál es el sistema de pago electrónico más utilizado entre ellos y exponerlo en clase. Determinar las condiciones y esquemas del sistema de micro pago, para identificar los beneficios y viabilidad de su uso en un negocio electrónico, presentar una conclusión. Analizar los problemas de seguridad generados en los medios de pago electrónico y las medidas implementadas para solventarlos discutirlo en plenaria. Identificar en material videográfico los temas de factura electrónica, firma digital y certificación de documentos que permitan conocer las tecnologías relacionadas con su implementación en los negocios electrónicos y elaborar un reporte Definir en el diseño del de negocio electrónico, al menos un esquema de pago electrónico y validar el proceso. Presentar la propuesta.

8. Práctica(s)

<ul style="list-style-type: none"> Definir la idea principal para la creación de un nuevo negocio en línea (logo, marca, servicio, diagrama de árbol) Analizar casos prácticos de negocios electrónicos, en relación a la legislación mexicana e internacional del comercio electrónico identificando los elementos básicos. Diseñar un modelo de sitio web que incluye estrategias para negocios electrónicos analizando oportunidades de mercado y viabilidad de acuerdo al giro del negocio.
--

- Desarrollar estrategias de mercadotecnia para ser aplicadas en un portal comercial de un sitio web.
- Crear un plan de negocios para iniciar un e-business.
- Analizar y diseñar una aplicación de negocio electrónico, utilizando herramientas de uso libre.
- Diseñar la página principal del proyecto
- Subir a un sitio un catálogo gráfico y desplegarlo en pantalla de manera dinámica.

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 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

- Para evaluar las actividades de aprendizaje se recomienda solicitar: cuadros sinópticos, mesas de discusión, reporte de investigación, reportes de prácticas, avances del proyecto final, tablas comparativas, estudio de casos, exposiciones en clase, portafolio de evidencias, entre otros.
- Para verificar el nivel del logro de las competencias del estudiante se recomienda utilizar: listas de cotejo, listas de verificación, matrices de valoración, guías de observación, rúbricas, entre otros.

11. Fuentes de información

- Acosta Roca, F. (2011). INCOTERMS: términos de compra-venta internacional. México: Isef.
- Burgos, D. (2007). Comercio electrónico, publicidad y marketing en Internet. México: Mc Graw Hill.
- Chase, L. (2007). Comercio electrónico: tácticas aprobadas para hacer negocios en internet. México: Limusa-Wiley.
- De Miguel Asensio, P. A. (2005). Derecho de comercio electrónico. México: Porrúa.
- Llana González, P. (2004). E-commerce E-contratos: modelos de contratos, cláusulas y condiciones generales comentadas. Barcelona: Bosch.

- Radhakrishna, R., &Radhamani, G. (2007). WEB services security ans e-business. Pennsylvania: Hershey.
- O'briend, J., Marakas, G. (2006). Sistemas de Información Gerencial: Mc Graw Hill.
- Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales.(2013).Modelo de Negocios en la Web. Recuperado de:
<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4060038/lecciones/modulo%201/capitulo%202/modelos.htm>