



### Datos Generales de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura:</b>	<i>Desarrollo de Aplicaciones Web II</i>
<b>Clave de la asignatura:</b>	<i>TID-2302</i>
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	<i>2-3-5</i>
<b>Carrera:</b>	<i>Ingeniería Informática</i>

## 2. Presentación

<b>Caracterización de la asignatura</b>
<p>Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Informática conocimientos suficientes para el desarrollo de aplicaciones en ambiente web, integrando diferentes tecnologías. Su importancia en la carrera radica en que las aplicaciones web son la tendencia vigente para implementar soluciones informáticas empresariales. En esta materia se aplican competencias desarrolladas en materias como: programación, bases de datos, redes, análisis y diseño de sistemas de información y desarrollo de aplicaciones Cliente – Servidor.</p>
<b>Intención didáctica</b>
<p>El temario está organizado en cuatro unidades, la primera unidad se enfoca en el diseño del sitio web utilizando un framework para CSS y JavaScript, creado con el objetivo de facilitar la organización de contenido, la aplicación de estilos y el desarrollo de páginas web adaptables a dispositivos móviles.</p> <p>En la segunda unidad se construye un sitio a través de una aplicación de diseño y desarrollo web que ofrezca una gran cantidad de componentes para crear páginas receptivas, incluidos encabezados, pies de página, galerías.</p> <p>La tercera unidad tiene como objetivo la integración de e-commerce en el sitio en desarrollo ejemplificado a través de una tienda en línea.</p> <p>En la cuarta unidad se abordan temas relacionados con XML y JSON en operaciones de intercambio de datos.</p> <p>El enfoque sugerido para la materia requiere que las actividades de aprendizaje construyan en el estudiante las competencias pertinentes sobre el manejo tecnologías de desarrollo web. En las actividades prácticas sugeridas, es conveniente que el profesor guíe a los estudiantes en el desarrollo de un proyecto integrador de la materia, mismo que deberá reflejar la solución a un caso real.</p>

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



### 3. Participantes en la actualización, el diseño, consolidación y/o seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Zacapoaxtla, Pue., abril 2023.	Academia de Ingeniería Informática del Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla.	Reunión para la elaboración de las asignaturas de la Especialidad.

### 4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce y aplica técnicas y herramientas para el desarrollo de aplicaciones en ambientes web.</li> <li>• Toma decisiones con base en los elementos teórico-prácticos adquiridos que permitan optimizar el desarrollo de soluciones informáticas bajo ambiente Web.</li> </ul>

### 5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza problemas y diseño de algoritmos.</li> <li>• Desarrolla aplicaciones con programación estructurada y programación orientada a objetos.</li> <li>• Capacidad de investigación en diversas fuentes primarias y tecnológicas.</li> </ul>
--

### 6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Maquetación web (Bootstrap)	1.1. Estructura HTML5 básica 1.2. Sistema de rejilla fijo y fluido 1.3. Capacidades responsive 1.4. Base CSS 1.4.1. Tablas 1.4.2. Formularios y botones 1.4.3. Imágenes e iconos 1.5. Componentes 1.5.1. Botones 1.5.2. Navegación 1.5.3. Paginación
2	Entorno de desarrollo (Bootstrap Studio)	2.1. Introducción. 2.2. Flujo de trabajo 2.3. Diseño del sitio 2.4. Codificación 2.5. Publicación del sitio



3	Integración de e-commerce (Bootstrap Studio)	3.1. Ejemplo de una tienda en línea 3.2. Flujo de conexión 3.3. Componentes e-commerce 3.4. Integración de chatbot
4	XML y JSON	4.1 Introducción a XML 4.1.1. Documentos XML 4.1.2. Documentos XML bien formados 4.3.3. Documentos XML válidos 4.2 Introducción a JSON 4.2.1. Envío y recepción de datos 4.3 Almacenamiento de datos con XML y JSON

## 7. Actividades de aprendizaje de los temas

Maquetación Web	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b> Diseña un sitio web utilizando un framework.</p> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>• Resolución de problemas.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Capacidad de trabajo en equipo.</li> <li>• Comunicación oral y escrita.</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce y utiliza un framework en el diseño del sitio web que facilite la organización de contenido, la aplicación de estilos y el desarrollo de páginas adaptables a dispositivos móviles.</li> <li>• Elabora la propuesta de maquetación de un sitio web.</li> <li>• Expone la propuesta de maquetación.</li> </ul>
Entorno de desarrollo	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b> Construye un sitio a través de una aplicación de diseño y desarrollo web.</p> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidad de trabajar en forma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añade, elimina y/o modifica páginas en un sitio web de acuerdo con la propuesta del tema 1, utilizando un entorno de desarrollo.</li> <li>• Integra diversos componentes para</li> </ul>



<p>autónoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</li> <li>• Resolución de problemas.</li> <li>• Capacidad de aprender.</li> <li>• Habilidades de investigación.</li> </ul>	<p>generar páginas receptivas, incluidos encabezados, pies de página, galerías</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza la publicación del sitio.</li> </ul>
<b>Integración de e-commerce</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<p><b>Específica(s):</b> Ejemplifica el e-commerce mediante la integración de una tienda en línea al sitio en desarrollo.</p> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para aplicar conocimientos en la práctica.</li> <li>• Habilidades de investigación.</li> <li>• Habilidades para la gestión de información.</li> <li>• Solución de problemas.</li> <li>• Toma de decisiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza un entorno de desarrollo para añadir, eliminar y/o modificar páginas al sitio web que ejemplifiquen una tienda en línea.</li> <li>• Integra componentes de e-commerce disponibles en el entorno de desarrollo.</li> <li>• Utiliza plug-ins para integrar un chatbot al sitio web.</li> </ul>
<b>XML y JSON</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<p><b>Específica(s):</b> Utiliza XML para generar documentos válidos y bien formados, Utiliza JSON para el intercambio de datos como una alternativa a XML.</p> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para aplicar conocimientos en la práctica.</li> <li>• Habilidades de investigación.</li> <li>• Habilidades para la gestión de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica la estructura de un documento XML, mediante una representación gráfica.</li> <li>• Crea documentos XML válidos y bien formados acorde a la maquetación definida en el tema uno.</li> <li>• En sesiones de laboratorio lee, modifica y manipula documentos XML</li> <li>• Realiza un resumen sobre los aspectos fundamentales de JSON.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución de problemas.</li> <li>• Toma de decisiones.</li> <li>• Habilidad para trabajar en forma autónoma</li> <li>• Capacidad para generar nuevas ideas</li> <li>• Planificación y gestión del tiempo</li> <li>• Comunicación oral y escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza JSON para el envío, recepción y almacenamiento de datos en el proyecto formativo de asignatura.</li> <li>• Expone el proyecto de asignatura.</li> </ul>
--	--

### 8. Práctica(s)

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar un proyecto que requiera del desarrollo de una aplicación web, este deberá dar solución a una situación real.</li> <li>2. Desarrollar la solución cumpliendo con los requerimientos identificados.</li> <li>3. Utilizar, en el desarrollo de la solución, frameworks, entornos de desarrollo, plug-ins que permitan la integración de HTML5, CSS3, JAVASCRIPT.</li> <li>4. Integrar a la solución propuesta un módulo de e-commerce.</li> <li>5. Implementar XML y JSON para el intercambio de información.</li> </ol>
--

### 9. Proyecto de asignatura

<p>Maquetación de un portal web con estructura basada en HTML5, que incluya elementos CSS3 para el estilo, aplicado a las distintas páginas que lo integren, que permita la creación de interfaces dinámicas y que utilice JAVASCRIPT, XML y JSON para la manipulación de datos.</p>
--

### 10. Evaluación por competencias

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluaciones escritas para comprobar el manejo de aspectos teóricos.</li> <li>• Elaboración de prototipos.</li> <li>• Reportes u observaciones hechas durante las practicas.</li> <li>• Tareas en documentos escritos y/o digitales, indicando las fuentes de información</li> <li>• Exposición de proyectos.</li> <li>• Esquemas mentales o conceptuales de los temas principales.</li> <li>• Entrega de avances del proyecto de la asignatura.</li> </ul>
--

### 11. Fuentes de información

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bootstrap team. (s.f.). Getting started. Consultado en <a href="https://getbootstrap.com/docs/5.1/getting-started/introduction/">https://getbootstrap.com/docs/5.1/getting-started/introduction/</a>.</li> </ol>
--



2. Bootstrap Studio. (s.f.). Bootstrap Studio Docs. Consultado en <https://bootstrapstudio.io/docs/>.
3. Jackson, W. (2016). JSON Quick Syntax Reference. USA: Apress.
4. Sturm, J. (2001). Desarrollo de soluciones XML. Madrid: Mc Graw Hill.