

## 1. Datos Generales de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura:</b>	Desarrollo Web
<b>Clave de la asignatura:</b>	
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	2-3-5
<b>Carrera:</b>	Ingeniería en Sistemas Computacionales.

## 2. Presentación

<b>Caracterización de la asignatura</b>
La presente asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Sistemas Computacionales los conocimientos para analizar, diseñar y desarrollar sistemas web competentes, que ofrezcan un desarrollo profesional con el uso de herramientas de vanguardia laboral.
<b>Intención didáctica</b>
<p>El docente facilitador de esta materia, deberá ser competente en el uso de las herramientas que se proponen en este temario, ya que es vital para transmitir el conocimiento.</p> <p>En la primer unidad, se abordarán temas introductorios al desarrollo de sistemas web partiendo de su evolución, conociendo sus usos y concluyendo con su clasificación.</p> <p>En la segunda unidad, se enseñarán los elementos que componen el Front-End desde sus conceptos básicos, herramientas propuestas de desarrollo actual y poder elaborar recursos digitales propios para enriquecer el aspecto visual de un sistema web.</p> <p>En la tercer unidad, se impartirán los conceptos básicos para conocer un framework, las herramientas necesarias para almacenar información, manejo de la lógica de programación y las interacciones internas del sistema hasta crear un sistema web con herramientas de Back-End.</p> <p>En la cuarta unidad, se impartirán los conceptos para conocer un framework, su estructura y componentes, así como orientar al estudiante en la elección de un framework para desarrollo de sistemas web.</p>

---

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

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

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Cuautla, del 15 de marzo al 10 de abril de 2019	Ing. Víctor Ayala Lara Ing. Josué Iván Jaimes Pérez	Reunión de academia para el Diseño y actualización de Especialidad de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

### 4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura

### 5. Competencias previas

El alumno conoce y desarrolla programas con algun lenguaje de programación, conoce su estructura y el funcionamiento de cada uno de sus elementos.

### 6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Introducción a los sistemas web	1.1 Evolución de los sistemas web 1.2 Evolución de las herramientas de desarrollo web 1.3 Tendencias de desarrollo web 1.4 Convergencias tecnológicas 1.5 Usos de los sistemas web 1.6 Analisis para la construcción de un sistema web 1.7 Web dinámica 1.8 Web estática 1.9 Clasificación de los sistemas web
2	Front-end	2.1 Conceptos y definiciones 2.2 Estructura básica html5 2.3 Herramientas de desarrollo 2.4 HTML VS HTML5 2.5 Incorporación de video 2.6 Incorporación de audio 2.7 Diseño grafico para aplicaciones web 2.7.1 Creación de recursos digitales para sistemas web. 2.7.2 Edición de recursos digitales para sistemas web. 2.8 Etiquetas HTML5 2.9 Formularios 2.10 Botones 2.11 CSS

		2.12 javascript
3	Back-End	3.1 Conceptos y definiciones 3.2 Lenguajes de programación para desarrollo web 3.3 Bases de datos para sistemas web 3.4 Herramientas de <u>desarrollo</u> de modelos de bases de datos 3.5 Herramientas de programación de bases de datos. 3.6 Creación de un sistema con un lenguaje de programación web
4	Framework	4.1 Definición de framework 4.2 Usos de un framework 4.3 Elección de un framework 4.4 Estructura de un framework 4.5 Componentes de un framework 4.6 Creación de aplicación con el uso de un framework

## 7. Actividades de aprendizaje de los temas

Introducción a los sistemas web	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b></p> <p>Desarrolla programas para dispositivos móviles con persistencia de datos e interacción con el usuario.</p> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad de análisis y síntesis. .</li> <li>✓ Comunicación oral y escrita.</li> <li>✓ habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>✓ Solución de problemas.</li> <li>✓ Capacidad de trabajar en equipo.</li> <li>✓ Capacidad de comunicar sus ideas.</li> <li>✓ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>✓ Habilidades de investigación.</li> <li>✓ Capacidad de aprender.</li> <li>✓ Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones.</li> <li>✓ Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).</li> <li>✓ Habilidad para trabajar en forma autónoma.</li> <li>✓ Preocupación por la calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar línea del tiempo que represente la evolución de los sistemas web</li> <li>✓ Realizar una presentación donde se aprecie la evolución de las herramientas de desarrollo web</li> <li>✓ Realizar una investigación, donde se presenten datos reales en forma de estadísticas con graficas sobre las tendencias de desarrollo web</li> <li>✓ Realizar un analisis de las Convergencias tecnológicas actuales</li> <li>✓ Realizar un mapa mental referente a los usos de los sistemas web</li> <li>✓ Realizar rubricas que promueban el Analisis de los requerimientos de un sistema web, el cual se vuelva una base para para su construcción.</li> <li>✓ Investigar en que consiste un sistema Web dinámico</li> <li>✓ Investigar en que consiste un sistema Web estático</li> <li>✓ Realiza un cuadro comparativo referenye a un sistema web estatico y dinámico</li> <li>✓ Realizar un cuadro de Clasificación de los tipos de sistemas web, con sus ventajas y desventajas</li> </ul>
Front-end	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b></p> <p>Desarrolla programas para dispositivos móviles con contenido y visualización web.</p> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad de análisis y síntesis. .</li> <li>✓ Comunicación oral y escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar un mapa conceptual sobre los elementos de Front-End que defina cada elemento.</li> <li>✓ Investigar la Estructura básica html5 y aplicar la investigación haciendo un video tutorial que muestre este tema.</li> <li>✓ Investigar cuales son las diferentes Herramientas de desarrollo</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>✓ Solución de problemas.</li> <li>✓ Capacidad de trabajar en equipo.</li> <li>✓ Capacidad de comunicar sus ideas.</li> <li>✓ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>✓ Habilidades de investigación.</li> <li>✓ Capacidad de aprender.</li> <li>✓ Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones.</li> <li>✓ Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).</li> <li>✓ Habilidad para trabajar en forma autónoma.</li> <li>✓ Preocupación por la calidad.</li> </ul>	<p>existentes, y cuales se estan utilizando actualmente en las empresas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar un cuadro comparativo entre las diferencias de HTML VS HTML5 y realizar un ejemplo programado de cada uno para comparar ventajas y desventajas</li> <li>✓ Realizar un videotutorial sobre como Incorporación de video en un sistema web</li> <li>✓ Realizar un videotutorial sobre como Incorporación de audio en un sistema web</li> <li>✓ Diseñar plantillas, botones y herramientas propias utilizando Diseño grafico para aplicaciones web</li> <li>✓ Creación de recursos digitales para sistemas web.</li> <li>✓ Realizar ejercicios de Edición de recursos digitales para sistemas web, eliminar fondos, cambiar colores, etc.</li> <li>✓ Realizar un glosario que contenga las Etiquetas HTML5, complementando con una pagina web que contenga las etiquetas HTML5 por categorías.</li> <li>✓ Realizar ejercicios con Formularios</li> <li>✓ Realizar ejercicios de diferentes tipos de Botones</li> <li>✓ Aplicar hojas de estilo CSS3 a ejercicios propuestos por el profesor</li> <li>✓ Desarrollar ejercicios utilizando elementos de javascript</li> </ul>
Back-End	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Desarrolla programas para dispositivos móviles para el consumo de servicios web de recursos almacenados en servidores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analizar y comprender los conceptos y definiciones</li> <li>✓ Conocer los diferebtes lenguajes de programación para desarrollo web</li> </ul>

<p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad de análisis y síntesis. .</li> <li>✓ Comunicación oral y escrita.</li> <li>✓ habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>✓ Solución de problemas.</li> <li>✓ Capacidad de trabajar en equipo.</li> <li>✓ Capacidad de comunicar sus ideas.</li> <li>✓ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>✓ Habilidades de investigación.</li> <li>✓ Capacidad de aprender.</li> <li>✓ Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones.</li> <li>✓ Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).</li> <li>✓ Habilidad para trabajar en forma autónoma.</li> </ul> <p>Preocupación por la calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conocer y comprender la interacción de Bases de datos para sistemas web</li> <li>✓ Conocer y manejar las herramientas de desarrollo de modelos de bases de datos</li> <li>✓ Conocer y manejar herramientas de programación de bases de datos.</li> <li>✓ Crear de us sistema con un lenguaje de programación web.</li> </ul>
<p align="center"><b>Framework</b></p>	
<p align="center"><b>Competencias</b></p>	<p align="center"><b>Actividades de aprendizaje</b></p>
<p>Específica(s):</p> <p>Desarrolla programas para dispositivos móviles para el consumo de servicios web de recursos almacenados en servidores en diferentes arquitecturas</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad de análisis y síntesis. .</li> <li>✓ Comunicación oral y escrita.</li> <li>✓ habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>✓ Solución de problemas.</li> <li>✓ Capacidad de trabajar en equipo.</li> <li>✓ Capacidad de comunicar sus ideas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entender la definición de framework</li> <li>✓ Conocer los usos de un framework</li> <li>✓ Conocer diferentes tipos de framework para poder tomar la elección de un framework para desarrollo</li> <li>✓ Conocer la estructura de un framework</li> <li>✓ Conocer los componentes de un framework</li> <li>✓ Crear una aplicación con el uso de un framework</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>✓ Habilidades de investigación.</li> <li>✓ Capacidad de aprender.</li> <li>✓ Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones.</li> <li>✓ Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).</li> <li>✓ Habilidad para trabajar en forma autónoma.</li> <li>✓ Preocupación por la calidad.</li> </ul>	
---	--

## 8. Práctica(s)

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizado la estructura básica de HTML 5, realizar una página que permita seleccionar algún video o película, escuchar audio en línea, una galería fotográfica.</li> <li>2. Realizar un video tutorial de creación de formularios, botones, etiquetas html5 y aplicar css a cada elemento mencionado, utilizando alguna herramienta que permita hacer codificación en tiempo real (por ejemplo OBS studio) utilizando <a href="#"><u>chroma key</u></a>.</li> <li>3. Instalación, comparación y elección de herramientas de programación de bases de datos</li> <li>4. Instalación y configuración de un framework</li> <li>5. Crear un sistema web con un framework de tu elección donde manejes el crud de BD.</li> </ol>
---

## 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

Son las técnicas, instrumentos y herramientas sugeridas para constatar los desempeños académicos de las actividades de aprendizaje.

- Mapa conceptual
- manual de práctica
- Evaluación práctica
- Esquemas
- Representaciones gráficas o esquemáticas
- Ensayos
- Reportes de prácticas
- Resúmenes
- Rúbrica
- Lista de cotejo
- Matriz de valoración
- Guía de observación

## 11. Fuentes de información

Programming the Mobile Web (Maximiliano Firtman) - Ed: O'Reilly  
<http://oreilly.com/catalog/9780596807795>  
Programación en Internet: Clientes Web (Sergio Luján Mora) - Ed: Editorial Club Universitario. Libro completo gratuito en pdf  
[http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/16994/1/sergio\\_lujan-programacion\\_en\\_internet\\_clientes\\_web.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/16994/1/sergio_lujan-programacion_en_internet_clientes_web.pdf)  
HTML5 Mobile Web Development (Jake Carter) - Ed: O'Reilly  
<http://shop.oreilly.com/product/0636920014225.do>  
HTML5 and CSS3 Develop with Tomorrow's Standards Today (Brian P. Hogan) - Ed: Pragmatic Bookshelf  
<http://shop.oreilly.com/product/9781934356685.do>  
jQuery Mobile: Up and Running (Maximiliano Firtman) - Ed: O'Reilly  
<http://oreilly.com/catalog/0636920014607>  
jQuery Mobile (Jon Reid) - Ed: O'Reilly  
<http://oreilly.com/catalog/0636920020585>  
Sencha Touch 1.0 Mobile JavaScript Framework (SSVV Narasimha Rao) - Ed: Packt Publishing  
<http://www.packtpub.com/sencha-touch-1-0-mobile-javascript-framework/book>