

**1. Datos Generales de la Asignatura**

Nombre de la Asignatura:	<b>Desarrollo de Aplicaciones para Internet</b>
Calve de la Asignatura:	<b>DWC-1703</b>
SATCA <sup>1</sup> :	<b>2-2-4</b>
Carrera:	<b>Ingeniería en Sistemas Computaciones</b>

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

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Sistemas Computaciones las siguientes competencias profesionales:

- Aplicar conocimientos científicos y tecnológicos en la solución de problemas en el área computacional con un enfoque interdisciplinario.
- Administrar las tecnologías de la información, para estructurar proyectos estratégicos.
- Analizar, modelar, desarrollar, implementar y administrar sistemas de información para aumentar la productividad y competitividad de las organizaciones.

La importancia de esta asignatura, es que permite al alumno desarrollar e implementar Aplicaciones en HTML5 y CSS tecnologías en las que hoy nos conectamos desde teléfonos móviles, tabletas, eBooks, netbooks, computadoras y otra gama de dispositivos.

**Intención didáctica.**

El presente programa cubre los puntos fundamentales en el desarrollo de aplicaciones para internet, desde los fundamentos del lenguaje de programación, hasta la publicación del Sitio Web. Al término del curso, el estudiante será capaz de desarrollar en el estudiante la habilidad para la aplicación del lenguaje HTML5 y técnicas de hojas de estilos (CSS).

El temario se organiza en 4 temas, en el primero el estudiante será capaz de Identificar los conceptos básicos de Internet, la evolución de HTML y los elementos que integran un Sitio Web mediante diferentes actividades de aprendizaje. En el segundo tema el estudiante será capaz de reconocer las estructuras de programación desarrollando aplicaciones que permitan la manipulación de la página a través de sus instrucciones básicas (manipulación de texto, tablas, formularios, enlaces y multimedia).

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

En el tercer temas el estudiante tendrá las competencias de aplicar los elementos que permitan dar un aspecto de calidad y amigable al usuario sobre una aplicación Web.

Y en el cuarto temas el estudiante será podrá Implementar un sitio Web estático en un servidor gratuito.

Durante el desarrollo de las actividades programadas con fechas de entrega preestablecidas, el estudiante aprenderá el valorar del trabajo en el aula y en casa, comprendiendo que construye su hacer futuro. Lo anterior lo impulsa a actuar de una manera profesional, reconociendo la importancia del conocimiento y de los hábitos del trabajo individual y en equipo. El estudiante también desarrollara la curiosidad, imaginación, puntualidad, entusiasmo, interés, tenacidad, flexibilidad y autonomía.

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

Lugar y fecha de elaboración ó revisión	Participantes	Evento
Instituto Tecnológico de Tuxtepec, Enero de 2017	Academia de Sistemas y Computación.	Módulo de especialidad

### 4. Competencia(s) a Desarrollar.

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

Desarrollar e implementar un sitio Web con las diversas técnicas y herramientas del HTML5, CSS y editores de código libre, enriquecido con hojas estilo y orientado al diseño responsive; las cuales permitan dar a las aplicaciones un aspecto de calidad y amigabilidad en su utilización.

### 5. Competencias Previas

Esta asignatura, es la aplicación práctica del conocimiento científico, a través de los métodos y técnicas adecuados, para el desarrollo de aplicaciones Web en HTML5. Por lo que se requieren de las siguientes habilidades:

Diseña y desarrolla programas para la solución de problemas computacionales utilizando el paradigma orientado a objetos.

Conoce, comprende y aplica las estructuras de datos, métodos de ordenamiento y búsqueda para la optimización del rendimiento de soluciones de problemas del contexto.

Realiza el análisis y desarrollo de un proyecto de software, a partir de la identificación del modelo de negocios de la organización que permita alcanzar estándares y métricas de calidad.

Desarrolla y administra software para apoyar la productividad y competitividad de las

organizaciones cumpliendo con estándares de calidad

**6. Temario**

No.	Temas	Subtemas
1	Lenguaje HTML5.	1.1 Componentes Básicos. 1.2 Estructura Global. 1.3 Estructura del Cuerpo. 1.4 Dentro del Cuerpo 1.5 Nuevos y Viejos Elementos
2	Lenguaje XML.	2.1 Estructura de un Documento XML. 2.2 Document Type Definitions (DTDs) 2.3 Esquemas XML. 2.4 Lenguaje de Estilos Extendidos (XSL). 2.5 Documento de Modelado de Objeto y Visual Basic 2.6 Documento de Modelado de Objeto y Java 2.7 Lenguaje de Enlace XML (XLink)
3	Hoja de Estilo de Cascada CSS.	3.1 Evolución del CSS. 3.2 Introducción a las hojas de estilo. 3.2.1 Funcionamiento básico. 3.3 Selectores. 3.3.1 Tipos de selectores. 3.4 Unidades de medida y colores. 3.5 Propiedades básicas. 3.5.1 Propiedades de fuentes de letras. 3.5.2 Propiedades asociadas a colores y fondos. 3.6 Modelos de cajas. 3.6.1 estructuras y propiedades. 3.7 Posicionamiento. 3.7.1 Propiedades y tipos de posicionamiento. 3.7.2 Visualización. 3.8 Estilos para listas y tablas. 3.9 Implementación de CSS3. 3.10 Diseño Responsive. 3.11 Validaciones de páginas.

4	Publicación de un Sitio Web.	4.1 Implementación de un sitio Web en un servidor. 4.2 Posicionamiento de un sitio Web en un buscador. 4.3 Mejoramiento con JavaScript. 4.4 Aplicaciones.
---	------------------------------	--

## 7. Actividades de Aprendizaje de los Temas

1. Lenguaje HTML5.	
Competencias	Actividades de Aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer y analizar las estructuras de programación para el desarrollo de aplicaciones que permitan la manipulación de la página a través de sus instrucciones básicas (manipulación de texto, tablas, formularios, enlaces y multimedia).</li> </ul> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.</li> <li>Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.</li> <li>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.</li> <li>Capacidad crítica y autocrítica.</li> <li>Capacidad de trabajo en equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar una Investigación de la historia de internet y www.</li> <li>Realizar un mapa conceptual de los Internet, la evolución de HTML y conceptos básicos de HTML.</li> <li>Hacer una tabla comparativa de las diferentes características de los navegadores para HTML 5.</li> <li>Instalación y configuración de un servidor Web para el manejo de HTML 5.</li> <li>Diseñar la planificación de una página Web.</li> <li>Identificar la arquitectura Web plasmándola en una representación gráfica.</li> </ul>
2. Lenguaje XML.	
Competencias	Actividades de Aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b></p> <p>Identificar y Reconocer las estructuras de XML que permitan representar información estructurada en la WEB, de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discutir en equipo las ventajas y desventajas que existen entre los diferentes editores de XML.</li> <li>En un reporte enumera, lista e identifica las principales características de XML.</li> <li>Realiza una práctica con la estructura</li> </ul>

<p>modo que esta información pueda ser almacenada, transmitida o procesada, visualizada e impresa, por muy diversos tipos de aplicaciones y dispositivos.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>• Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.</li> <li>• Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.</li> <li>• Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.</li> <li>• Capacidad crítica y autocrítica.</li> <li>• Capacidad creativa.</li> <li>• Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.</li> <li>• Habilidad para trabajar en forma autónoma.</li> </ul>	<p>básica de XML.</p>
3. Hoja de Estilo de Cascada CSS	
Competencias	Actividades de Aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Analizar, Identificar y Conocer los elementos que permitan dar un aspecto de calidad y amigabilidad al usuario por medio de hojas de estilo (CSS)</p> <p>Genéricas(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.</li> <li>• Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.</li> <li>• Habilidades para buscar, procesar y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer una línea de tiempo de evolución, ventajas y desventajas del CSS.</li> <li>• Discutir en mesa redonda la apariencia y presentación de las hojas de estilo en diferentes niveles.</li> <li>• Practica: Desarrolla una interfaz que implemente hojas de estilo en sus diferentes niveles.</li> <li>• Practica: Realizar una interfaz que permita manipular texto (efectos de texto, fuentes y alineación).</li> <li>• Practica: Realizar una interfaz que permita analizar los aspectos de colores realizando paletas para páginas Web (fondo y fuentes</li> </ul>

<p>analizar información procedente de fuentes diversas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidades de comunicación oral y escrita.</li> <li>Capacidad crítica y autocrítica.</li> <li>Capacidad de trabajo en equipo.</li> </ul>	<p>de texto).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Practica: Realizar una interfaz que permita reestructurar su página y acomodar sus elementos (elementos flotantes, posicionamiento absoluto y relativo).</li> <li>Practica: Desarrollar una interfaz con los diferentes estilos de listas y tablas con CSS.</li> <li>Hacer una tabla comparativa de las mejoras de CSS 3.</li> <li>Practica: Realizar una interfaz aplicando las instrucciones mejoradas de CSS 3.</li> <li>A la práctica anterior realizar la validación de páginas.</li> </ul>
4. Publicación de un sitio Web	
Competencias	Actividades de Aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Implementar un sitio Web en un servidor gratuito con HTML5 y CSS.</p> <p>Genérica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.</li> <li>Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.</li> <li>Habilidades de comunicación oral y escrita.</li> <li>Capacidad crítica y autocrítica.</li> <li>Capacidad de trabajo en equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer una tabla comparativa para servidores actuales para identificar el servidor a utilizar.</li> <li>Desarrollar en equipo las diferentes aplicaciones para implementar el sitio Web.</li> </ul>

## 8. Práctica(s)

Práctica 1: Comprobar la compatibilidad de los diferentes navegadores y cuál es el mejor clasificado en los siguientes apartados:

- Video
- Formularios

- Geolocalización

Práctica 2: Crear una página que muestre el DOCTYPE propuesto para el HTML5.

Práctica 3: Creación de una página a través de instrucciones básicas.

Práctica 4: Aplicando formularios Editar un archivo que será llamado "formulario.htm".

Activar el auto-completado para todo el formulario.

Práctica 5: Aplicar Multimedia

Práctica 6: Carrito de compras.

Práctica 7: Crear un documento con texto de relleno y varios titulares. Llamarlo "Practica fuentes.htm". Aplicar la fuente "pincoyablack.otf" a los titulares. Para el resto del texto, utilizar el tamaño 16px y la Webfont "Delius" de Google.

Práctica 8: Crear el documento llamado "efectos.htm". Girar el titular 90°. Aplicar una transición para el cambio de color de los enlaces. Aplicar una transición para hacer las imágenes el doble de grandes y desplazarlas hacia abajo 80px.

Práctica 9: En un documento nuevo identificar varios textos con una clase. Poner botón que destaque dichos textos cambiándoles el color de fondo.

## 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: Síntesis, Discusión en foro, Tablas comparativas, Examen, Resumen, Exposición, Reporte de conclusiones grupales, Reporte de prácticas de laboratorio, Portafolio de evidencias.

Para verificar el nivel de logro de las competencias del estudiante se recomienda utilizar: Rúbricas,

Lista de cotejo, Videos, Matriz de valoración, Guía de proyecto.

## 11. Fuentes de información

1. (2012). El gran libro del diseño Web.
2. Goldstein, A., Lazaris, L., & Weyl, E. (2011). HTML5 y CSS3. ANAYA.
3. Goto, K., & Cotler, E. (2008). Rediseño y desarrollo de sitios Web. Anaya.
4. MacDonald, M. (2012). Creación y diseño Web. ANAYA.
5. Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del Software, un enfoque práctico* (7 ma. ed.). México: Mc. Graw Hill.
6. Schulz, R. G. (2009). Diseño Web con CSS. MARCOMBO, S.A.
7. [www.zarqun.com](http://www.zarqun.com). (10 de Abril de 2013). Obtenido de <http://www.zarqun.com/2013/02/el-gran-libro-de-diseno-web-en-pdf/>.
8. Emmanuel Herrera Rios, Arrancar con HTML 5 curso de programación, 1ª edición, Alfaomega, 2012.
9. Joseph W. Lowery, Mark Fletcher, HTML 5 para desarrolladores, 1ª edición, Anaya Multimedia, 2012.
10. Alonso Álvarez García, HTML5, 1ª edición, Anaya Multimedia, 2012.