



## 1. INFORMACIÓN DEL CURSO<sup>1</sup>

<b>Denominación:</b> Software Especializado	<b>Tipo:</b> Curso - Taller	<b>Nivel:</b> Pregrado
<b>Área de formación:</b> Especializante Obligatoria.	<b>Modalidad:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> En línea	<b>Prerrequisitos:</b> N/A
<b>Horas:</b> <u>40</u> Teoría; <u>40</u> Práctica; <u>80</u> Totales	<b>Créditos:</b> 8	<b>CNR:</b> 98511
<b>Elaboró:</b> Mtro. Abraham Vega Tapia.		<b>Fecha de actualización o elaboración:</b> 05 de enero 2021

### Relación con el perfil de egreso

Se trabaja con tecnologías que permiten elaborar interfaces web con las cuales en siguientes cursos formarán parte en el diseño y desarrollo de software en ambiente cliente – servidor con los que se podrán realizar prototipos para gestión de la información.

### Relación con el plan de estudios

*La materia de Software Especializado está relacionada con otras materias como Sistemas de Bases de Datos y Programación Web con las que se conforma el diseño y desarrollo de soluciones web de 3 capas; Modelo Vista Controlador. En esta materia se trabaja la parte de la interfaz las cuales se les dará funcionalidad y conectividad a bases de datos en el curso de programación web permitiendo que los estudiantes dominen y apliquen tecnologías en ambientes cliente – servidor dando solución a problemas de las organizaciones en cuanto a la automatización de datos utilizando redes digitales.*

### Campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de Aprendizaje

El presente curso pretende dar a conocer a los estudiantes las herramientas y los lenguajes necesarios para generar habilidades en el desarrollo e implementación de proyectos para la Internet a través de portales web y que de esta manera tenga una clara visión de las tecnologías en línea que más se utilizan para el manejo de información a través de sistemas distribuidos.

Este curso pretende desarrollar habilidades técnicas en los estudiantes de tecnologías de la información en el diseño de interfaces web front end con el uso y la combinación de lenguajes como HTML 5, CSS 3, así como JavaScript.

La materia de Software Especializado pretende generar técnicas y habilidades en los estudiantes para realizar aplicaciones web acordes a las actuales tecnologías y con apego a los estándares de la industria del desarrollo de aplicaciones en línea lo cual será el antecedente para la materia de Programación Web.

<sup>1</sup> Este formato se trabajó con base en los términos de referencia del artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.



## 2. DESCRIPCIÓN

### Objetivo general del curso

Desarrollar en el estudiante habilidades en el uso y manejo de lenguajes, así como de herramientas como lo son HTML 5, CSS 3 y JavaScript a través de aplicaciones WYSIWYG que le permitan diseñar y elaborar interfaces y sitios web estáticos.

Se pretende que el estudiante reconozca y genere habilidades en el diseño de portales web en su formato front - end basados en estándares web; desarrolle competencias en la codificación de aplicaciones cliente - servidor en arquitecturas de Intranet e Internet con uso de lenguajes como HTML 5, CSS 3 y JavaScript a través de elaboración de ejercicios y del desarrollo de los módulos de aprendizaje del curso.

### Objetivos parciales o específicos

- **Objetivo Específico 1:** Al término de la unidad 1 y dadas las lecturas, ejemplos y prácticas otorgados por el asesor el estudiante distinguirá y reconocerá el modelo cliente – servidor; administrará un hospedaje web mediante un proveedor de hosting gratuito; publicará archivos desde su equipo de cómputo y hacia su hosting por medio del protocolo FTP y por último configurará una aplicación gráfica para apoyo en el diseño y desarrollo de proyectos web.
- **Objetivo Específico 2:** Al término de la unidad 2 y dadas las lecturas, ejemplos y prácticas otorgados por el asesor el estudiante reconocerá y usará el lenguaje de marcado HTML 5 como medio fundamental para la creación de aplicaciones y proyectos web; elaborará páginas web estáticas por medio del uso de este etiquetador, reconocerá e identificará las etiquetas más básicas y comunes que se usan en el desarrollo de sitios web.
- **Objetivo Específico 3:** Al término de la unidad 3 y dadas las lecturas, ejemplos y prácticas otorgados por el asesor el estudiante reconocerá e implementará el lenguaje de maquetación CSS 3 como medio fundamental en la presentación gráfica de páginas web; elaborará códigos de estilos en cascada que afectarán la presentación de objetos o etiquetas HTML ya sea en renglón, en la misma página web o por medio de un archivo externo CSS; a través del uso de identificadores, clases y pseudoclasas.
- **Objetivo Específico 4:** Al término de la unidad 4 y dadas las lecturas, ejemplos y prácticas otorgados por el asesor el estudiante identificará y reconocerá los conceptos básicos y la sintaxis de la programación estructurada del lado del cliente en ambientes web con el lenguaje JavaScript; desarrollará habilidades en la programación de scripts que permitan validar entradas de formularios en páginas web.

### Contenido temático

- **UNIDAD I:** Administración y configuración de proyectos web – Módulo Hosting y Servidor web.
- **UNIDAD II:** Construcción de páginas Web - Módulo HTML.
- **UNIDAD III:** Maquetación de páginas web por medio de códigos CSS - Módulo CSS.
- **UNIDAD IV:** Introducción a la programación en ambientes web del lado del cliente - Módulo JavaScript.



**UNIDAD I:** Administración y configuración de proyectos web – Módulo Hosting y Servidor web.

*Contenido programático desarrollado:*

- 1.1. Modelo Cliente – Servidor
- 1.2. Clientes Web (Navegadores)
- 1.3. Servidores Web (Web Servers)
- 1.4. Servicios de Hospedaje Web (Hosting)
- 1.5. FTP (Protocolo de transferencia de archivos)
  - 1.5.1. Creación de cuenta FTP en hosting
  - 1.5.2. Subir y bajar archivos al hosting mediante un gestor gráfico de ftp
  - 1.5.3. Subir un archivo index.html a la carpeta raíz del hosting mediante ftp
- 1.6. Aplicaciones gráficas WYSIWYG para el diseño y desarrollo web
- 1.7. Estructura de un proyecto web
- 1.8. Configuración de una aplicación de desarrollo web para publicación local y remota

**UNIDAD II:** Construcción de páginas Web - Módulo HTML.

*Contenido programático desarrollado:*

- 2.1. Fundamentos de HTML
- 2.2. Comprendiendo las etiquetas (tags)
- 2.3. Tipo de documento
- 2.4. Estructura básica de un documento HTML
- 2.5. Títulos y metadatos
- 2.6. Párrafos y saltos de línea
- 2.7. Detección de las características de HTML 5 (Can I use)
- 2.8. Formato de texto con etiquetas
  - 2.8.1. Negritas, cursivas y subrayados
  - 2.8.2. Bloque de citas
  - 2.8.3. Líneas horizontales
- 2.9. Listas
  - 2.9.1. Listas numeradas
  - 2.9.2. Listas no numeradas
- 2.10. Imágenes
- 2.11. Tablas
- 2.12. Hipervínculos (enlaces)
- 2.13. Formularios (controles básicos)
  - 2.13.1. Formulario
  - 2.13.2. Fieldset
  - 2.13.3. Campo de texto simple
  - 2.13.4. Campo de texto de contraseña (password)
  - 2.13.5. Campo de texto multilinea
  - 2.13.6. Lista de selección simple (combobox)
  - 2.13.7. Lista de selección múltiple (listbox)
  - 2.13.8. Lista de botones radio (radio buttons)
  - 2.13.9. Lista de cajas (checkboxes)
  - 2.13.10. Campo oculto
  - 2.13.11. Botón para enviar la información
  - 2.13.12. Botón para limpiar los controles del formulario
- 2.14. Nueva semántica en HTML 5
- 2.15. Elementos estructurales
  - 2.15.1. article
  - 2.15.2. aside
  - 2.15.3. footer



- 2.15.4. header
- 2.15.5. nav
- 2.15.6. section
- 2.16. Media
  - 2.16.1. audio
  - 2.16.2. video
  - 2.16.3. embed
  - 2.16.4. canvas
- 2.17. Validación de páginas HTML 5
- 2.18. Controles nuevos en formulario HTML 5

**UNIDAD III:** Maquetación de páginas web por medio de códigos CSS - Módulo CSS.

*Contenido programático desarrollado:*

- 3.1. Introducción a las Hojas de Estilo en Cascada (CSS)
- 3.2. Implementación de estilos en casada
  - 3.2.1. Estilos a nivel local
  - 3.2.2. Estilos a nivel documento
  - 3.2.3. Estilos a nivel de sitio (link)
- 3.3. Selectores mediante id o clases (class)
- 3.4. Cambiando la apariencia de una página web
  - 3.4.1. Cambiar la apariencia del texto
  - 3.4.2. Aplicación de color mediante estilos en cascada
  - 3.4.3. Cambiar los bordes mediante estilos en cascada
- 3.5. Agrupación de elementos y división de la página mediante divs
  - 3.5.1. Implementación del tag div
  - 3.5.2. División de la página en áreas conformadas por divs
  - 3.5.3. El modelo de caja
- 3.6. Flujo y Posicionamiento
  - 3.6.1. Elementos flotantes (float y clear)
  - 3.6.2. Posicionamiento absoluto
  - 3.6.3. Posicionamiento relativo
  - 3.6.4. Diseño de varias columnas en CSS
- 3.7. Introducción a los estilos en cascada CSS 3
- 3.8. Motores de renderizado en CSS 3
- 3.9. Notaciones de color (rgb y rgba)
- 3.10. Bordes
  - 3.10.1. Bordes redondeados
  - 3.10.2. Bordes sombreados
  - 3.10.3. Bordes con imagen
- 3.11. Gradientes (Desvanecidos)
- 3.12. Transformaciones
- 3.13. Transiciones
- 3.14. Transparencia
- 3.15. Texto y fuentes descargables

**UNIDAD IV:** Introducción a la programación en ambientes web del lado del cliente - Módulo JavaScript.

*Contenido programático desarrollado:*

- 4.1. Introducción a la programación del "lado del cliente"
- 4.2. Fundamentos del lenguaje JavaScript
  - 4.2.1. Primer script de JavaScript
  - 4.2.2. Diferentes maneras de agregar JavaScript a una página web



- 4.3. Variables y tipos de datos
  - 4.3.1. Declaración explícita
  - 4.3.2. Declaración implícita
  - 4.3.3. Tipos de variables
  - 4.3.4. Concatenaciones
- 4.4. Secuencias de escape
- 4.5. Operadores básicos
  - 4.5.1. Suma
  - 4.5.2. Resta
  - 4.5.3. Multiplicación
  - 4.5.4. División
- 4.6. Función Prompt
- 4.7. Estructuras de control de flujo
  - 4.7.1. Condicional básica (if)
  - 4.7.2. Operadores de comparación
    - 4.7.2.1. Mayor que
    - 4.7.2.2. Menor que
    - 4.7.2.3. Igual que
    - 4.7.2.4. No igual que
    - 4.7.2.5. Mayor o igual que
    - 4.7.2.6. Menor o igual que
- 4.8. Condiciones compuestas
  - 4.8.1. Condición && (y)
  - 4.8.2. Condición || (or)
- 4.9. Bucles
  - 4.9.1. Ejecución de un número determinado de veces (for)
- 4.10. Funciones definidas por el usuario
  - 4.10.1. Uso básico de funciones
  - 4.10.2. Paso de parámetros o argumentos en las funciones
- 4.11. El DOM de JavaScript
  - 4.11.1. Jerarquía de objetos en JavaScript
- 4.12. Eventos fundamentales en JavaScript
  - 4.12.1. Evento onload
  - 4.12.2. Evento onmouseover
  - 4.12.3. Evento onmouseout
  - 4.12.4. Evento onchange
  - 4.12.5. Evento onclick
  - 4.12.6. Evento onfocus
  - 4.12.7. Evento onsubmit
- 4.13. Validación de objetos de formulario
  - 4.13.1. Validación de cajas de texto
  - 4.13.2. Validación de cajas de selección
  - 4.13.3. Validación de botones de radio
  - 4.13.4. Validación de botones check



Instrumento de evaluación	Factor de ponderación
<b>Convencional:</b> Examen teórico – práctico	<b>20%</b>
<b>Desempeño:</b> Tareas de desempeño	<b>35%</b>
<b>Desempeño:</b> Proyecto integrador	<b>30%</b>
<b>Desempeño:</b> Certificado por acreditar curso extra en plataforma móvil (celular)	<b>05%</b>
<b>Seguimiento y apoyo extra clase:</b> Asesorías	<b>05%</b>
<b>Valores:</b> Autoevaluación	<b>05%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**Elementos del desarrollo de la unidad de aprendizaje (asignatura)**

<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Modelo Cliente – Servidor</i></li> <li>- <i>Funcionamiento de Internet</i></li> <li>- <i>Tecnologías en el ámbito de la Web y las redes de datos</i></li> <li>- <i>Interfaz en Internet</i></li> <li>- <i>Servicios en la Internet</i></li> <li>- <i>Prototipos tecnológicos en ambientes web</i></li> <li>- <i>Herramientas para diseño web</i></li> </ul>
<b>Habilidades y Destrezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Manejo de panel de control en hospedaje web (hosting)</i></li> <li>- <i>Configuración de cuentas FTP</i></li> <li>- <i>Manejo de herramientas software para diseño web</i></li> <li>- <i>Diseño de productos web</i></li> <li>- <i>Publicación de información en proyectos en ambiente web</i></li> <li>- <i>Diseño y maquetación de interfaces web</i></li> <li>- <i>Gestión de la información en proyectos en ambiente web</i></li> <li>- <i>Interactividad básica entre el usuario y las interfaces web elaboradas</i></li> <li>- <i>Generación de prototipos tecnológicos estáticas en el modelo cliente - servidor</i></li> </ul>
<b>Valores y Actitudes</b>	<p><i>Interés, participación, trabajo en equipo, apoyo a los compañeros, auto aprendizaje, gusto por la lectura e investigación por compartir conocimiento; puntualidad, responsabilidad, trato y tolerancia, reflexión y disposición.</i></p>

**3. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Herrera Ríos Emmanuel	Arrancar con HTML 5 (Curso de programación)	Alfaomega	2012 – Primera edición	
Paul Deitel, Harvey Deitel, Abbey Deitel	Internet & World Wide Web – Cómo programar	PEARSON	2015 – Quinta edición	
López Quijado José	Domine JavaScript	Alfaomega	2011 – 3era edición	



#### 4. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Clemente Bonilla Pedro	Diseño Web Adaptativo – responsive web design	Anaya Multimedia	2014 – Primera edición	
Peña de San Antonio Oscar	Guía Práctica de Adobe Dreamweaver CS6	Anaya Multimedia	2012 – Primera edición	

#### Perfil del profesor:

*El profesor que impartirá la materia deberá ser egresado y profesionalista de alguna carrera afín a Tecnologías de la Información, Informática, Computación y/o similares con conocimientos de diseño y programación para ambientes web, experiencia en lenguajes o tecnologías como HTML, CSS, JavaScript; deberá conocer al menos un software de programación para desarrollo de prototipos web, tener conocimientos en manejo de servidores web y administración remota de proyectos en línea.*