



**PLAN DE ESTUDIOS (PE):** Licenciatura en Tecnologías de la Información

**ÁREA:** Tecnologías de la Información

**ASIGNATURA:** Tecnologías Web

**CÓDIGO:** ITIS-255

**CRÉDITOS:** 6

**FECHA:** 24/04/2017





**1. DATOS GENERALES**

<b>Nivel Educativo:</b>	Licenciatura
<b>Nombre del Plan de Estudios:</b>	Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información
<b>Modalidad Académica:</b>	<i>Presencial</i>
<b>Nombre de la Asignatura:</b>	<i>Tecnologías Web</i>
<b>Ubicación:</b>	<i>Nivel formativo</i>
<b>Correlación:</b>	
<b>Asignaturas Precedentes:</b>	<i>Herramientas Web</i>
<b>Asignaturas Consecuentes:</b>	<i>Modelos de desarrollo Web, Proyecto I+D!</i>

**2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE (Ver matriz 1)**

Concepto	Horas por semana		Total de horas por periodo	Total de créditos por periodo
	Teoría	Práctica		
<b>Horas teoría y práctica</b> <i>Actividades bajo la conducción del docente como clases teóricas, prácticas de laboratorio, talleres, cursos por internet, seminarios, etc.</i> <b>(16 horas = 1 crédito)</b>	1	4	90	6





**3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES**

Autores:	<i>Abraham Sánchez López</i> <i>David Núñez Ramírez</i> <i>Mario Anzures García</i> <i>Luz A. Sánchez Gálvez</i>
Fecha de diseño:	<i>4 de Junio de 2013</i>
Fecha de la última actualización:	<i>24 de Abril de 2017</i>
Fecha de aprobación por parte de la academia de área, departamento u otro.	
Revisores:	<i>Abraham Sánchez López</i> <i>Juan Carlos Conde Ramírez</i> <i>Mario Anzures García</i> <i>Luz A. Sánchez Gálvez</i> <i>Josué Pérez Lucero</i>
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	<i>Se realizó una consulta de las tendencias en las tecnologías de la Web con diferentes expertos, acordando que el programa tendrá pocos cambios: se incluyen los frameworks que se pueden utilizar como parte importante en el desarrollo de proyectos y se actualizan las referencias bibliográficas.</i>

**4. PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR (A) PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA:**

Disciplina profesional:	<i>Ciencias de la Computación, Tecnologías de la Información, Sistemas Computacionales</i>
Nivel académico:	<i>Maestría</i>
Experiencia docente:	<i>Mínima de dos años</i>
Experiencia profesional:	<i>Mínima de dos años</i>

**5. PROPÓSITO:**

*Conocer y aplicar las tecnologías más utilizadas en el desarrollo de aplicaciones Web, desde el punto de vista del cliente (front-end) y del servidor (back-end).*





**6. COMPETENCIAS PROFESIONALES:**

Esta asignatura contribuye a las competencias:

- 1) Diseña y desarrolla sistemas innovadores empleando la vanguardia de la tecnología y metodologías de las TI para apoyar el desarrollo productivo en los ámbitos de la administración pública y privada, las redes sociales y de conocimiento.
  
- 8) Aplica la capacidad crítica, de análisis y síntesis para integrar el pensamiento creativo, crítico y procesos cognitivos en el desarrollo de proyectos de software innovadores en TI; asumiendo una actitud proactiva, congruente con sus conocimientos, habilidades y valores al interior de grupos multidisciplinares de trabajo.

Debido a que, por una parte, permite diseñar y desarrollar sistemas o aplicaciones web basadas en una metodología cliente-servidor (*front-end* y *back-end*) y/o con el patrón MVC, que sustenten el desarrollo productivo en los diferentes sectores inmersos en la sociedad. Por otra parte, el uso de las metodologías para el desarrollo Web requiere hacer un análisis crítico del problema para que la solución sea creativa, innovadora y adecuada a contexto actual.

**7. CONTENIDOS TEMÁTICOS**

Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
1. Introducción a las tecnologías web	1.1 Internet, WWW, HTTP. 1.2 Arquitecturas tiers (2 capas, 3 capas y más). 1.3 Como funciona la web 1.4 Alojamiento (hosting) de sitios web 1.5 Patrón Arquitectónico: Modelo, Vista, Controlador para el desarrollo web. 1.6 Ejemplos prácticos	Esposito, Dino (2016). Modern web development: Understanding domains, technologies and user experience, 1 <sup>st</sup> Edition, Microsoft Press, USA.  Scobey, Porter, Lingras, Pawan (2016). Web programming and Internet technologies: An e-commerce approach, 2 <sup>nd</sup> Edition, Jones & Bartlett Learning, USA.
2. Programación del lado del servidor	2.1 PHP 2.2 Conceptos básicos: variables, operadores aritméticos, operadores de comparación, sentencias condicionales, ciclos, cadenas, entrada/salida, arreglos, constantes, funciones. 2.3 Formularios, métodos Get y Post. 2.4 Manejo de bases de datos. 2.5 PHP orientado a objetos. 2.6 Ejemplos prácticos. 2.7 Otras tecnologías: ASP, JSP.	Brinzarea, Bogdan, Darie, Cristian (2010). AJAX and PHP: Building modern web application, 2nd Edition, Packt Publishing, USA.  Welling, Luke, Thomson, Laura (2016). PHP and MySQL web development (5th Edition), Addison-Wesley Professional, USA.





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
3. Representación de datos y procesos en la web	3.1 Documentos XML 3.2 Navegación de los árboles XML con XPath. 3.3 Transformación de documentos XML con XSLT. 3.4 Consultas a documentos XML con XQuery. 3.5 Programación XML. 3.6 Notación JSON. 3.7 ORM ( <i>Object Relational Mapping</i> ) 3.8 Ejemplos prácticos.	Moller, Anders, Schwartzbach (2006). An Introduction to XML and web technologies, Addison-Wesley, England.  Evjen, Bill, Sharkey, Kent, Thangarathinam, Thiru, Kay, Michael, Vernet, Alessandro, Ferguson, Sam (2007). Professional XML, 1 <sup>st</sup> Edition, Wrox, USA.
4. Programación del lado del cliente	4.1 Introducción a JavaScript. 4.2 Sintaxis de JavaScript. 4.3 Objeto Window y sus propiedades. 4.4 Elementos del objeto Document. 4.5 Introducción a AJAX 4.6 Desarrollo de motores AJAX. 4.7 Objeto XMLHttpRequest 4.8 Envío de datos por medio de los métodos Get y Post. 4.9 Introducción a jQuery. 4.10 Ejemplos prácticos	Kumar P. Sandeep (2014). Developing responsive web applications with AJAX and jQuery, Packt Publishing, USA.  Brinzarea, Bogdan, Darie, Cristian (2010). AJAX and PHP: Building modern web application, 2nd Edition, Packt Publishing, USA.
5. Desarrollo de aplicaciones web	5.1 Importancia del uso de frameworks 5.2 Desarrollo de aplicaciones web con algún framework, se sugiere elegir alguno de estos: Angular.js, Codelgniter, Yii, Meteor, react.	Esposito, Dino (2016). Modern web development: Understanding domains, technologies and user experience, 1 <sup>st</sup> Edition, Microsoft Press, USA.

Nota: Las referencias deben ser amplias y actuales (no mayor a cinco años)





**8. ESTRATEGIAS, TÉCNICAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS (Enunciada de manera general para aplicarse durante todo el curso)**

Estrategias y técnicas didácticas	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Método de casos</u></li> <li>• <u>Estado del arte</u></li> <li>• <u>Redes de palabras o mapas mentales</u></li> <li>• <u>Grupos de discusión</u></li> <li>• <u>Solución de Problemas</u></li> <li>• <u>Aprendizaje Basado en Problemas</u></li> <li>• <u>Aprendizaje Basado en Proyectos</u></li> <li>• <u>Estudio de casos</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documentos...</u></li> <li>• <u>Materiales de laboratorio</u></li> <li>• <u>Materiales audiovisuales:</u></li> <li>• <u>Programas informáticos (CD u on-line) educativos: videojuegos, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones y simulaciones interactivas</u></li> <li>• <u>Páginas Web, Weblog, tours virtuales, webquest, correo electrónico, chats, foros, unidades didácticas y cursos on-line</u></li> </ul>

**9. EJES TRANSVERSALES**

Describe cómo se fomenta(n) el eje o los ejes transversales en la asignatura

Eje (s) transversales	Contribución con la asignatura
Formación Humana y Social	Análisis, reflexión y juicio crítico para utilizar las diferentes tecnologías Web en la solución de problemas sociales.
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Búsqueda de información electrónica relacionada con el desarrollo de aplicaciones Web en medio digitales.
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Comprensión del uso de estándares en el desarrollo de aplicaciones como el único medio para el desarrollo de aplicaciones robustas orientadas a la Web.
Lengua Extranjera	Facilita la obtención y comunicación del conocimiento en otros idiomas.
Innovación y Talento Universitario	Este curso aporta los elementos diferenciadores en el desarrollo de las aplicaciones Web, lo que contribuye a una mayor competitividad en el desarrollo de software moderno.
Educación para la Investigación	Habilidad para descubrir y construir nuevos conocimientos aplicables a la solución de problemas planteados en las T.I.





**10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN** *(de los siguientes criterios propuestos elegir o agregar los que considere pertinentes utilizar para evaluar la asignatura y eliminar aquellos que no utilice, el total será el 100%)*

Criterios		Porcentaje
▪ <i>Tareas</i>		<i>20%</i>
▪ <i>Prácticas de laboratorio</i>		<i>40%</i>
▪ <i>Proyecto final</i>		<i>30%</i>
▪ <i>Rúbrica</i>		<i>10%</i>
	<b>Total</b>	<b>100%</b>
		<i>100%</i>

**11. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN**

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Asistir como mínimo al 80% de las sesiones para tener derecho a exentar por evaluación continua y/o presentar el examen final en ordinario o extraordinario
Asistir como mínimo al 70% de las sesiones para tener derecho al examen extraordinario
Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE

**Notas:**

- a) La entrega del programa de asignatura con sus respectivas actas de aprobación, deberá realizarse en formato electrónico, vía oficio emitido por la Dirección o Secretaría Académica a la Dirección General de Educación Superior.
- b) La planeación didáctica deberá ser entregada a la coordinación de la licenciatura en los tiempos y formas acordados por la Unidad Académica.

