

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Diseño e Implementación de Sitios Web
Clave de la asignatura:	DWD-1803
SATCA¹:	2 – 3 – 5
Carrera:	Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. en Tecnologías de la Información y Comunicaciones

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
<p>Esta asignatura aporta al perfil del egresado la capacidad para realizar sitios web y diseños y desarrollo de páginas web “Responsive Design” y “Mobil First”, que cumplan con las necesidades de los usuarios, mediante el uso y aplicación de recursos, herramientas y “frameworks” para su mejor desempeño, así como la reducción en el tiempo de desarrollo.</p> <p>Su importancia en la carrera radica en que las aplicaciones Web son la tendencia vigente para implementar soluciones informáticas empresariales. Esta asignatura se vincula con Programación Web, Programación Web II y Programación Multiplataforma para Aplicaciones Móviles.</p>
Intención didáctica
<p>El temario está organizado en 4 temas: En el primer tema, se explica el proceso de maquetación de páginas web. En el segundo tema, se ejemplifican el uso de Sistema Gestor de Contenidos existentes más populares. El tercer tema, se estudia y aplica el “framework” Bootstrap para el desarrollo de páginas web con características “Responsive Design” y “Mobil First”. En el cuarto se crea un proyecto de página web donde se integren los conocimientos ya adquiridos, y su publicación en la red de Internet.</p>

¹ 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 Piedras Negras, del 13 de Febrero al 26 de Mayo de 2017.	Integrantes de las Academias de Ingeniería en Sistemas Computacionales y de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Instituto Tecnológico de Piedras Negras.	Definición y estructuración de los programas temáticos de las materias que conforman la especialidad de Desarrollo Web y Aplicaciones Móviles para las carreras de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
El estudiante aplica las reglas y características que debe cumplir el Diseño de Sitios y Páginas Web para satisfacer con las necesidades de los usuarios, así como para su correcta implementación, mediante el uso de varias herramientas para una mejora en la apariencia y reducción en el tiempo de desarrollo.

5. Competencias previas

Conoce y aplica un lenguaje de programación web y planifica aplicaciones de bases de datos basadas en web desde el lado del servidor, observa su entorno para identificar oportunidades de desarrollo de proyectos generando ideas innovadoras para la aplicación de la investigación en su área profesional.

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1.	Maquetación Web	1.1 Análisis de requerimientos del proyecto 1.2 Definición del proyecto 1.3 Wireframe (bosquejos) 1.3.1 NinjaMock 1.3.2 Balsamiq 1.4 Mockup (prototipos)

		1.4.1 Photoshop 1.4.2 Illustrator
2.	Sistema Gestor de Contenidos (CMS)	2.1 WordPress 2.2 Joomla 2.3 Drupal
3	Framework HTML5, CSS y JavaScript.	3.1 Framework Bootstrap 3.2 Diseño Responsivo "Mobil First". 3.3 Sistema de Rejillas (columnas) 3.4 Tipografía 3.5 Tablas 3.6 Formularios 3.7 Botones
4	Proyecto Integrador	4.1 Proyecto final integrador 4.2 Publicación en un sitio web

7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Maquetación Web	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Conocer el proceso de planeación de sitios y páginas web considerando los requerimientos del usuario y las características de distintas herramientas de maquetación y su aplicación.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Comunicación oral y escrita. • Habilidades del manejo de la computadora. • Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas. • Solución de problemas. • Toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar la estructura o esqueleto a reproducir • Crear los elementos a representar • Aplicar estilos de dimensión y posición • Aplicar comportamientos

<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad crítica y autocrítica. • Trabajo en equipo. • Habilidades interpersonales. • Apreciación de la diversidad y multiculturalidad. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. • Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). • Búsqueda del logro. 	
<p>2. Sistema Gestor de Contenidos (CMS)</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Utilizar un Sistema Gestor de Contenidos (CMS) para crear una estructura de soporte (<i>framework</i>) en la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas Web.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Comunicación oral y escrita. • Habilidades del manejo de la computadora. • Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas. • Solución de problemas. • Toma de decisiones. • Capacidad crítica y autocrítica. • Trabajo en equipo. • Habilidades interpersonales. • Apreciación de la diversidad y multiculturalidad. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. • Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). • Búsqueda del logro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear, clasificar y publicar información en una página web, haciendo uso de un Sistema Gestor de Contenidos (CMS) • Actualizar contenidos, agregando nueva información o editar la existente.

3. Framework HTML5, CSS y JavaScript.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Diseñar plantillas para aplicaciones web con haciendo uso de framework.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Comunicación oral y escrita. • Habilidades del manejo de la computadora. • Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas. • Solución de problemas. • Toma de decisiones. • Capacidad crítica y autocrítica. • Trabajo en equipo. • Habilidades interpersonales. • Apreciación de la diversidad y multiculturalidad. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. • Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). • Búsqueda del logro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar los conceptos y ventajas del uso de frameworks para el diseño web utilizando CSS. • Identificar y analizar los componentes del framework para el lenguaje de hojas de estilo en cascada. • Identificar y analizar los componentes del marco de trabajo para otros lenguajes de script los cuales sea posible aplicar a un proyecto web. • Utilizar la estructura global del programa. • Crear Aplicaciones, que dispongan de elementos generados con lenguaje del lado del cliente y del servidor utilizando los marcos de trabajo referidos. • Realizar ejercicios de compatibilidad con diferentes navegadores web.
4. Proyecto Integrador.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Desarrollar un Proyecto integrador en el que se aplique los conocimientos de los recursos, frameworks y herramientas, obtenidos a lo largo del curso.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender a desarrollar un proyecto como los que enfrentará un egresado en el ambiente laboral o empresarial.

<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación oral y escrita. • Habilidades del manejo de la computadora. • Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas. • Solución de problemas. • Toma de decisiones. • Capacidad crítica y autocrítica. • Trabajo en equipo. • Habilidades interpersonales. • Apreciación de la diversidad y multiculturalidad. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. • Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). • Búsqueda del logro. 	
--	--

8. Práctica(s)

TEMA 1	
1	Crear “wireframing” (bosquejo) de página web haciendo uso de la herramienta Balsamiq o NinjaMock.
2	Crear “mockup” (prototipo) de página web haciendo uso de PhotoShop o Illustrator.
TEMA 2	
1	Crear página web haciendo uso de un CMS como WordPress, Joomla o Drupal.
TEMA 3	
1	Crear página web haciendo uso del framework Bootstrap.
TEMA 4	
1	Desarrollar un proyecto similar a los que enfrentara el egresado en un ambiente laboral o empresarial.
2	Pruebas de hospedaje y publicación de Sitio Web incluyendo los recursos que requiere.

9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de las competencias 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 comunitaria, 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 meta cognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. Evaluación por competencias

La evaluación debe ser continua y formativa por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje, haciendo especial énfasis en:

- Establecer la planeación de un sitio web como proyecto final de la asignatura.
- Bitácora de proyectos.
- Ponderar tareas
- Participación y desempeño en el aula y el laboratorio.
- Dar seguimiento al desempeño en el desarrollo del programa (dominio de los conceptos, capacidad de la aplicación de los conocimientos en problemas reales, transferencia del conocimiento).
- Cumplimiento de los objetivos y desempeño en las prácticas
- Exámenes escritos para comprobar el manejo de aspectos teóricos.

- Reportes escritos de las observaciones hechas durante las actividades realizadas en el laboratorio, así como de las conclusiones obtenidas de dichas observaciones.
- Reportes escritos de la Información obtenida durante las investigaciones solicitadas.
- Plantear el diseño de sitios web donde se definan sus características y se evalúen los diferentes criterios de usabilidad y experiencia de usuario.
- Elaboración y/o exposición de reportes sobre casos de estudios y de éxito de diseño de sitios web reales.
- Elaboración de proyectos donde el estudiante resuelva problemas de su entorno mediante tecnologías web.
- Valorar la inclusión del contenido temático de cada unidad de aprendizaje y el seguimiento de la planeación del desarrollo de proyecto final con un porcentaje del total de las actividades que sumadas evidencien el total de la evaluación del estudiante.

11. Fuentes de información

- Bernal, F., & Cortijo, F. (2005). Desarrollo profesional de aplicaciones Web con ASP.net. México: Prentice Hall.
- crumlish, c., & crumlish, m. (2001). Designing social Interfaces Principles, patterns and practices for improving the user experience. U.S.A. : O'Reilly.
- D, r., & valderas, p. p. (2010). aplicaciones WEB: un enfoque práctico. México: alfa Omega.
- DaNae, l., & dayley, b. (2010). Photoshop CS5 bible. U.S.A.: john whiley & sons.
- Dhanesh, a. (2003). Designing usable Web Interface. Pennsylvania, U.S.A.: Prentice Hall.
- Lun Van, l. (2009). XHTML y CSS los nuevos estándares del código fuente. España: ENI.
- Magal, T., & Tortajal, i. (2006). Preproducción Multimedia, comunicación Audiovisual. España: Universidad Politécnica de Valencia.
- Nixon, R. (2013). Learning PHP, MySQL and JavaScript: A Step by Step guide to creating Dynamic Websites. U.S.A.: O'Reilly.
- Rees, M., & White, A. (2001). Designing Web Interfaces Interactive. Canada: Prentice Hall.
- Scott, B., & Neil, T. (2009). Designing Web Interfaces. U.S.A.: O'Reilly.