

CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS.

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Interfaces Gráficas para la Web
Carrera:	Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Ing. en Informática
Clave de la asignatura: (Créditos) SATCA ¹	TWD-1201 2 - 3 - 5

2.- PRESENTACIÓN

Caracterización de la asignatura.

La presente asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Sistemas Computacionales los conocimientos para el diseño, implementación y evaluación de Interfaces gráficas para la Web, con el fin de establecer comunicación entre la capa de presentación y la capa de negocio de una aplicación web mediante la práctica de principios y estándares de diseño, y el uso de diversas herramientas apropiadas para diseño de interfaces web. El desarrollo eficiente de Interfaces gráficas para la Web busca aumentar la interactividad, velocidad y usabilidad de la misma.

Esta asignatura es parte esencial del área de Tecnologías Web que aporta elementos para que el futuro profesional desarrolle habilidades que le permitan la integración de soluciones computacionales con diferentes herramientas de diseño web para implementarlas en diferentes plataformas y dispositivos.

Intención didáctica.

El profesor deberá contar con experiencia en el área de desarrollo web y haber participado en proyectos relacionados con esta área. Deberá desarrollar la capacidad para coordinar el trabajo en equipo, así como proponer actividades para el aprendizaje significativo que consideren los distintos estilos de aprendizaje de los estudiantes, el entorno de la institución, la formación del profesor y el ámbito profesional en el que se desenvolverán los futuros profesionistas; todo esto con el compromiso de lograr las competencias requeridas al término de la materia.

El temario está organizado en cuatro unidades. La primera unidad se centra en los fundamentos de las interfaces gráficas, tomando en cuentas los diversos tipos existentes y centrándose en las interfaces desarrolladas para la web. La segunda unidad aborda lo relacionado a los principios y directrices del diseño de interfaces,

¹ Sistema de asignación y transferencia de créditos académicos

así como sus componentes y arquitectura. En la tercer unidad, se revisan y practican diversas herramientas útiles para el diseño web, como son photoshop, flash, dreamweaver, html y hojas de estilo. Por último, en la cuarta unidad se pretende conocer y aplicar distintas técnicas de evaluación utilizadas para determinar su usabilidad, accesibilidad y su verificación y validación de datos.

3.- COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Competencias específicas	Competencias genéricas
<p>Desarrollar los componentes de la capa de presentación de una aplicación web mediante el uso de varias herramientas como son: Photoshop, flash, html, hojas de estilo, dreamweaver y framework, para eficientar su desempeño, mejorar la apariencia y reducir el tiempo de desarrollo.</p>	<p>Competencias instrumentales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación. • Capacidad de análisis, síntesis y abstracción. • Capacidad de organizar y planificar • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Capacidad para gestionar y formular proyectos. • Capacidad de comunicación oral y escrita. <p>Competencias interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para trabajar en equipo interdisciplinario. • Capacidad crítica y autocrítica. • Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas. • Compromiso ético. • Habilidades interpersonales <p>Competencias sistémicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). • Iniciativa y espíritu emprendedor. • Preocupación por la calidad • Capacidad de aprender

4.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Departamento de Sistemas y Computación, Instituto Tecnológico de Morelia, 9 al 13 de Enero 2012	Ing. Kenia Aline Ayala Robles Ing. Hugo Fernando Hernández López Ing. Jorge Mora García M.C. Miriam Zulma Sánchez Hernández M.C. Rogelio Ferreira Escutia Ing. Roque Trujillo Ramos	Definición y estructuración de los programas temáticos de las materias que conforman la especialidad de Tecnologías Web.

5.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO (competencia específica a desarrollar en el curso)

Desarrollar los componentes de la capa de presentación de una aplicación web mediante el uso de varias herramientas como son: Photoshop, flash, html, hojas de estilo, dreamweaver y framework, para eficientar su desempeño, mejorar la apariencia y reducir el tiempo de desarrollo.

6.- COMPETENCIAS PREVIAS

- Analizar, diseñar y planificar aplicaciones web.
- Construir proyectos web mediante un lenguaje de marcas.
- Utilizar un lenguaje de presentación en un proyecto web.
- Utilizar un lenguaje de programación del lado del cliente para la construcción de aplicaciones web.
- Utilizar un lenguaje de programación del lado del servidor para la construcción de aplicaciones web
- Desarrollar aplicaciones web que incorporen servicios web
- Habilidades del manejo de la computadora.
- Observar su entorno e identificar oportunidades de desarrollo de proyectos generando ideas innovadoras de la aplicación de la investigación en su área profesional.
- Utilizar en forma adecuada el lenguaje técnico-científico de su disciplina.
- Elaborar documentos académicos.
- Hacer presentaciones orales.
- Conocer como citar las fuentes de información de acuerdo a su disciplina.
- Utilizar paquetes computacionales de texto, animaciones e imágenes entre otros.

7.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Fundamentos	1.1 Interfaces gráficas 1.2 Tipos 1.3 Retrospectiva de las interfaces gráficas.
2	Diseño de Interfaces Web.	<ul style="list-style-type: none">• Principios y directrices de diseño• Mecanismos de control de la interfaz• Componentes de una interfaz• Arquitectura
3	Creación de interfaces Web: Herramientas	3.1 Photoshop 3.2 Flash 3.3 HTML y CSS 3.4 Frameworks 3.5 Dreamweaver CS5.5
4	Técnicas de Evaluación	4.1 Usabilidad 4.2 Accesibilidad 4.3 Inspección de estándares

8.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS (desarrollo de competencias genéricas)

- Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de la asignatura.
- Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.
- Propiciar la creatividad en el desarrollo de proyectos de la asignatura.
- Propiciar actividades de planeación y organización que lleven a la solución de problemas.
- Fomentar actividades grupales que propicien el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, que den como resultado la integración entre los estudiantes.
- Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de análisis, las cuales lo encaminan hacia la investigación y la búsqueda de solución de problemas mediante la aplicación de conocimientos.
- Observar y analizar casos de estudio y problemáticas propias del campo ocupacional relacionadas con la asignatura..
- Propiciar el uso adecuado de conceptos y de terminología científico-tecnológica.
- Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la propia asignatura y de las asignaturas previas relacionadas, para su análisis y solución

9.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

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

- Participación en clase.

- Ejercicios realizados en clase.
- Información obtenida durante las búsquedas encomendadas.
- Lectura y análisis de textos.
- Autoevaluación, Coevaluación y evaluación de las actividades.
- Revisión periódica del avance del proyecto (o proyectos) de la asignatura..

10.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: Fundamentos.

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
<p>Conocer la clasificación de las interfaces gráficas, así como los elementos que las conforman y las generalidades asociadas con los formatos de dichas interfaces.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar información sobre la clasificación de interfaces gráficas. • Intercambiar ideas con sus compañeros con el propósito de mejorar sus diseños respetando siempre las directrices respectivas. • Comparar las características de diversas herramientas y elegir la que permita realizar el trabajo de manera eficiente y completa. • Aprender a elegir los diferentes tipos de interfaces de acuerdo a la entidad para la cual vayan a ser diseñadas

Unidad 2: Diseño de Interfaces Web.

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
<p>Conocer cuáles son las directrices para el diseño de interfaces para elegir adecuadamente los formatos, con el propósito de desarrollar sistemas amigables y que faciliten la navegación en una página web.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender las directrices del diseño gráfico de interfaces. • Experimentar la combinación de directrices para estimular la creatividad en el desarrollo de su trabajo. • Identificar cada uno de los componentes de una interfaz y aprender a incluirlos para obtener un diseño eficiente. • Aplicar de manera correcta los mecanismos de control de la interfaz. • Desarrollar mapas de navegación adecuados a la entidad para la cual se trabaja en el diseño de interfaces (arquitectura de la interfaz).

Unidad 3: Creación de interfaces Web: Herramientas.

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
<p>Conocer las características de cada herramienta de diseño de interfaces y tener la capacidad de elegir la adecuada para crear cada uno de los elementos de las interfaces como son animaciones, imágenes fijas y animadas, archivos de audio etc.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Aprender las tareas de modificación y retoque de imágenes fijas de manera que generen un impacto visual en el usuario final.• Aprender el manejo de herramientas para la creación de imágenes animadas.• Integrar adecuadamente los elementos de una interfaz mediante el uso de herramientas diversas, así como realizar comparativos para saber cuál herramienta es más eficiente en su uso y en la obtención del producto final.• Investigar cuáles herramientas permiten el manejo de los formatos más compactos y ligeros para cada uno de los componentes de la interfaz, incluyendo imágenes fijas, animadas y secuencias de audio y video.

Unidad 4: Técnicas de Evaluación de Interfaces Web.

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
<p>Evaluar los diseños de las interfaces constatando que cumplan con las directrices aprendidas en el tema de la unidad dos, así como aprender las técnicas de la usabilidad y accesibilidad de las mismas. Cumplir con los requisitos del diseño y combinarlos con la creatividad que resulte en un producto atractivo.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Orientar el diseño de una interface hacia el usuario con el propósito de facilitarle la toma de decisiones en los enlaces a seguir.• Aprender a crear una interfaz que muestre la primera acción a realizar de manera evidente, lo que permite al usuario un rápido acceso a la parte más importante de contenido.• Elaborar una lista de los elementos que deberán formar parte esencial de la interfaz facilitando de esta manera la comprobación de un buen diseño.

11.- FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Scott, Bill y Neil, Theresa. (2009). Designing Web Interfaces. First Edition, Estados Unidos: O'Reilly Media, ISBN 978-0-596-51625-3.
2. Rees, Michael y White, Andrew. (2001). Designing Web Interfaces Interactive Workbook. First Edition, Canadá: Prentice Hall, ISBN 0-13-085897-8.
3. Crumlish, Christian y Malone, Erin. (2009). Designing Social Interfaces Principles, patterns, and practices for improving the user experience. First Edition, Estados Unidos: O'Reilly Media, ISBN 978-0-596-15492-9.
4. Dhanesh, Ameeta. (2003). Designing Usable Web Interfaces. Edición Ilustrada, Universidad Estatal de Pensilvania: Prentice Hall, ISBN 0130888540
5. Nixon, Robin. Learning PHP, MySQL, and JavaScript: A Step-By-Step Guide to Creating Dynamic Websites. Ed. O'Reilly.
6. Bernal, Fernando y Cortijo, Francisco. (2005). Desarrollo profesional de aplicaciones Web con ASP.NET. Primera Edición, México: Prentice Hall, ISBN 84-609-4245-7.
7. Magal, Teresa y Tortajal, Ignacio. (2006). Preproducción Multimedia, Comunicación Audiovisual. Primera Edición, España: Universidad Politécnica de Valencia, ISBN 84-8363-040-0.
8. DaNae, Lisa y Dayley, Brad. (2010). Photoshop CS5 Bible Primera Edición, Editores John Wiley & Sons, ISBN 84-8363-040-0.
9. Luc Van Lancker, (2009). XHTML y CSS - Los nuevos estandares del codigo fuente, Segunda edición, Ediciones ENI, ISBN 9782746047426.

12.- PRÁCTICAS PROPUESTAS

- Realizar el diseño de animaciones con herramientas como flash que integren imágenes, audio y video.
- Llevar a cabo tareas de modificación de imágenes fijas para crear efectos visuales, aplicando la creatividad para obtener un elemento de la interfaz que sea atractivo al usuario.
- Crear una página web que integre los elementos de las prácticas anteriores y que cumpla con las directrices aprendidas durante el curso. Se sugiere utilizar una herramienta como DreamWeaver.