

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: Desarrollo de Aplicaciones Web
Carrera: Ingeniería en Sistemas Computacionales
Clave de la asignatura: MES-0403
Horas teoría-horas práctica-créditos 4-2-10

2.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico de Zitácuaro.	Integrantes de la Academia de Sistemas y Computación	Emisión del documento de Propuesta de Módulos de Especialidad, para ISC y LI.
Instituto Tecnológico de Zitácuaro. 25 de abril de 2007.	Integrantes de la Academia de Sistemas y Computación	Definición de las retículas y revisión de los contenidos temáticos correspondientes a las asignaturas del módulo de la especialidad.

3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio

Anteriores		Posteriores	
Asignaturas	Temas	Asignaturas	Temas
Programación de Web	Todos		
Bases de datos para web	Todos		

b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado

- Conoce las tecnologías de Desarrollo Web actuales.
- Le permite comparar entre las tecnologías de Software Libre y Software propietario.
- Conoce Tecnologías Emergentes de Desarrollo Web.
- Desarrolla y administra sistemas de información con Tecnología Web.
- Conoce los estándares de Desarrollo y Seguridad Web.

4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

El estudiante podrá desarrollar, con un enfoque práctico, aplicaciones Web seguras con tecnologías actuales, utilizando herramientas emergentes de desarrollo Web bajo estándares mundiales del www (World Wide Web) que satisfagan las necesidades de instituciones y empresas locales, nacionales e internacionales.

5.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Introducción al desarrollo de Aplicaciones Web (1 Semana y media)	1.1 Conceptos y Elementos. 1.2 Arquitectura y Estructura de una Aplicación Web. 1.3 Acondicionamiento y configuración de un servidor de desarrollo web. 1.3.1 Sistema Operativo. 1.3.2 Lenguaje(s) de Programación. 1.3.3 Manejador de Base de Datos y su herramienta de administración. 1.3.4 Herramienta para edición y administración de sitios.

5.- TEMARIO (Continuación)

Unidad	Temas	Subtemas
2	Diseño Web (2 semanas y media)	2.1 Introducción al diseño Web. 2.2 Importancia del Diseño Web en el Desarrollo de Aplicaciones Web. 2.3 Estándares de Desarrollo Web. 2.3.1 Ventajas del uso de Estándares. 2.3.2 W3C. 2.3.2.1 SGML y DTD. 2.4. Diseño gráfico de la imagen general de la aplicación. 2.4.1 Diseño gráfico de interfaces. 2.4.2 Diseño de recursos a utilizar.
3	Programación Web y Acceso a Datos (4 Semanas)	3.1 Introducción a bases de datos para Web. 3.2 Acceso a la base de datos desde la aplicación. 3.2.1 Sentencias básicas. 3.2.3 Gestión de errores. 3.3 Sentencias preparadas y procedimientos almacenados. 3.4 Transacciones.
4	Seguridad Web (4 Semanas)	4.1 Introducción a la Seguridad Web. 4.2 Incorporación de mecanismos de seguridad. 4.2.1 En el Servidor de Aplicaciones y de BD. 4.2.2 Con programación. 4.3 Encriptación. 4.4 Autenticación de usuarios. 4.5 Permisos.
5	Tecnologías Emergentes de Desarrollo Web. (4 Semanas)	5.1 Conceptos y elementos. 5.2 Herramientas de Desarrollo Web 5.2.1 FrameWorks de Desarrollo. 5.2.2 Tecnología AJAX. 5.2.3 Utilización de Librerías.

6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS

- Habilidad en el uso de la computadora.
- Experiencia utilizando el Word Wide Web.
- Manejo de Sistemas gestores de Bases de Datos para Web.
- Experiencia en configuración de Servidores.
- Conocimiento de HTML.
- Conocimiento de Programación Web y POO.

7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Utilizar alguna de las principales tecnologías para el desarrollo web (p.e. Apache-PHP o IIS-ASP.Net).
- Utilizar Herramientas o tecnologías emergentes como: phpHtmlLib, FPDF, JPGGraph, Librerías de Autenticación y permisos a usuarios, ADODB.
- Uso de un portal de Internet para apoyo didáctico de la materia, el cual cuente por lo menos con un foro, preguntas frecuentes, material de apoyo y correo electrónico.
- Utilizar software didáctico y software de apoyo.
- Presentar proyectos finales
- Propiciar el uso de terminología técnica adecuada al programa.
- Definir los lineamientos de documentación que deberán contener las tareas y prácticas.
- Desarrollar de manera conjunta ejemplos de cada uno de los temas.
- Utilizar el aprendizaje basado en problemas, trabajando en grupos pequeños, para sintetizar y construir el conocimiento necesario para resolver problemas relacionados con situaciones reales.
- Solicitar al estudiante, la elaboración de los programas ejemplo en la computadora.
- Solicitar al estudiante propuestas de problemas a resolver y que sean significativas para él.

- Propiciar que el estudiante experimente con diferentes programas encontrados en revistas, Internet y libros de la especialidad, que lo lleven a descubrir nuevos conocimientos.
- Fomentar el trabajo en equipo.
- Elaborar de manera conjunta con el estudiante una guía de ejercicios para actividades extra clase.
- Plantear problemas reales para que ellos los representen utilizando los conceptos de la POO.
- Uso del laboratorio para la elaboración de programas que integren los temas estudiados.
- Formar equipos de trabajo para la exposición de investigaciones y tareas
- Generar problemas prácticos y completos y solicitar la solución de aplicaciones utilizando la computadora
- Construcción y desarrollo de una aplicación Web Real.

8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- 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).
- Desarrollo de un proyecto final que integre todas las unidades de aprendizaje.
- Participación en dinámicas grupales.
- Actividades de auto evaluación.
- Cumplimiento de los objetivos y desempeño en las prácticas.
- Programas asignados como tareas.

- Se recomienda utilizar varias técnicas de evaluación con un criterio de evaluación específico para cada una de ellas. (Se propone el criterio heurístico para los programas de cómputo desarrollados, axiológico para las prácticas grupales y criterio teórico para los exámenes de conocimiento.
- Los pesos que se le den a cada una de las técnicas se basara en la experiencia del profesor.

9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1. Introducción al desarrollo de aplicaciones Web.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno conocerá los elementos básicos para la implementación de aplicaciones Web.	Realizar prácticas para familiarizarse con los componentes independientes de una aplicación Web.	Todos

UNIDAD 2. Diseño Web.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumnos aprenderá el diseño de aplicaciones Web bajo los estándares de desarrollo Web.	Investigar los estándares para el desarrollo de aplicaciones Web. Comprender y aplicar los estándares en el desarrollo de una aplicación Web.	Todos

UNIDAD 3.- Programación Web y Acceso a Datos.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno implementará aplicaciones Web con acceso a datos.	Instalar, configurar y operar un DBMS. Establecer procesos para el control de transacciones. Elaboración de uno o varios productos de software que evidencien el tratamiento de datos eficaz bajo una aplicación Web.	Todos

UNIDAD 4.- Seguridad en Web.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El implementará mecanismos de seguridad Web	Reconocer las formas de ataque y soluciones para la seguridad del usuario, seguridad Web y la información en tránsito.	Todos

UNIDAD 5.- Tecnologías emergentes de desarrollo Web.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno aplicará tecnologías emergentes en el desarrollo de aplicaciones Web	Investigar las tecnologías emergentes, estudiarlas y aplicarlas en el desarrollo de una aplicación Web.	Todos

10. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Gutiérrez Abraham y Bravo, Gires.
PHP 4.0 a través de ejemplos.
Ed. Alfa Omega, ISBN 970-15-0955-2.
2. López José.
Domine HTML y DHTML.
Ed. Alfa Omega, ISBN 970-15-0876-9.
3. Soria Ramón.
Diseño y Creación de Páginas Web HTML 4.0.
Ed. Alfa Omega.
4. Oros Juan Carlos.
Diseño de páginas Web Interactivas con JavaScript y CSS.
Ed. Alfa Omega, ISBN 970-15-0802-5.
5. Froufe Agustín.
Java Server Pages, Manual de Usuario y Tutorial.
Ed. Alfa Omega, ISBN 970-15-0796-7.
6. Weinman Lynda.
Diseño Creativo HTML.
Ed. Pearson ISBN 970-260-2734
7. Chase.
Active Server Page 3.0, Serie Práctica.
Ed. Pearson ISBN 84-2052-946.
8. Paul Lomax.
Learning VBScript.
Ed. O'reilly ISBN 1-56592-247-6.
9. Susanne Clark, Antonio De Dantis, Adrian Kigsley-Hughes.
VB Script: Programmer's Referente.
Ed. Wrox Press Inc.
10. Hathleen Halata.
Internet Programming with VBScript and JavaScript.
Ed. Course Technology ISBN 0-619-01523-3.
11. Lovejoy Eliah.
ASP Guía Esencial.
Ed. Pearson ISBN 84205-3330-0.

12. Payne Chris.
Aprendiendo ASP.NET en 21 días.
Ed. Pearson ISBN 97-0260-340-4.
13. Tavistock Hougland.
JSP Guia Esencial.
Ed. Pearson ISBN 84-2053-332-7.
14. Hall Marty.
Servlets y Java Server Pages.
Ed. Pearson ISBN 970-260-118-5.
15. Tabor Robert.
Servicios Web XML de Microsoft.NET.
Ed. Pearson ISBN 84-2053-4706.
16. Castro.
XML Guia de Aprendizaje.
Ed. Pearson ISBN 84-205-3151-0.
17. Cauldwell.
Profesional Web Services.
Ed. Wrox Press Ltd. ISBN 186100-509.
18. Jesús Bobadilla Sancho.
Creación de Aplicaciones Web a través de ejemplos.
Ra-Ma; 2000.
19. José Mariano González Romano.
Diseño de Páginas Web, Iniciación y Referencia.
Osborne-McGraw-Hill; 2001.
20. Chuck Musciano.
HTML y XHTML.
Madrid Anaya Multimedia, 2001.
21. Alvaro Rendón G.
Desarrollo de Sistemas Informáticos Usando UML y RUP. Una Visión
General. Universidad del Cauca. Agosto de 2004. UML-RUP.
22. Marcelo hernán Ruiz.
Programación WEB avanzada.
Ed. MP Ediciones.
23. Francisco José Minera.
PHP y MySQL. Ed. MP Ediciones.

11. PRÁCTICAS

Unidad Práctica

12. INFRAESTRUCTURA REQUERIDA:

13. PERFIL PROFESIOGRAFICO DEL DOCENTE