



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA

Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas

DIVISIÓN DE INGENIERÍA

Programa: Ingeniería en Sistemas de Información

| | | |
|---|-------------|-------------|
| Asignatura: Sistemas de información basados en Web | Clave: 6925 | Semestre: |
| Tipo: Optativa H. Teoría: 4 H Práctica: | HSM: 4 | Créditos: 8 |

| | | |
|--------------------------|--|-------------|
| Requisitos: 200 créditos | Materia: ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORM | Clave: 6902 |
|--------------------------|--|-------------|

Objetivo General: Extender e integrar los conocimientos adquiridos en asignaturas anteriores de ingeniería del software y base de datos para diseñar aplicaciones basadas en la web, aplicando patrones de diseño y usando lenguajes de notación.

CONTENIDO DEL PROGRAMA

| Nombre del Tema | Objetivo del tema | Hrs. X Tema | Subtemas | Hrs. X Tema | Referencia Libro/Capítulo |
|--|--|-------------|--|------------------------------------|--|
| 1. Introduccion | El estudiante comprenderá las características de una aplicación Web y conocerá los elementos que interactúan con ella. | 4 | 1.1 Historia del Internet 1.2 Historia del WWW 1.3 Protocolos Web 1.4 Diferencia entre Internet y Web 1.5 Arquitectura del Web 1.6 Frameworks y arquitecturas para Sistemas basados en Web | 1 1 1 1 | 13/2 R1,13/1 1/9,6/1 |
| 2. Tecnologías básicas de desarrollo Web | El alumno comprenderá la importancia de las herramientas de desarrollo y Web y elaborará aplicaciones conteniendo los elementos básicos de una página Web. | 11 | 2.1 Introduccion a los lenguajes de programación Web 2.2 Herramientas de desarrollo 2.3 Servidores Web (Apache, IIS) 2.4 Documentos de hipertexto(HTML) 2.4.1 Tablas 2.4.2 Links 2.4.3 Hojas de estilo 2.4.4 Frames e iFrames 2.4.5 Formulario 2.5 Estrategias para diseño Web 2.6 Hojas de Estilo CSS | 1 1 1 4 1 3 | 8/1 13/4,R3 1/1 13/6 1/4 |



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA

Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas

DIVISIÓN DE INGENIERÍA

Programa: Ingeniería en Sistemas de Información

| | | | | | |
|---|---|----|---|--------------------------------|---|
| 3. Programación en el Cliente | El alumno desarrollara aplicaciones del lado del Cliente con acceso a bases de datos | 10 | 3.1 Manejo de Scripts en el cliente(JavaScript) 3.2 HTML dinamico (DHTML) 3.3 Manejo de datos 3.4 Objetos y eventos 3.5 JavaScript Object Notation JSON | 3 1 1 3 2 | 2/2,13/6 13/6 2/3 2/4-5 R2 |
| 4. Programación en el servidor | El alumno desarrollará aplicaciones Web del lado del servidor. | 15 | 4.2 Tecnologías de desarrollo en el servidor 4.3 Modelo de objetos en el servidor 4.4 Comunicación de datos entre paginas 4.5 Programación de Scripts y CGI 4.6 Paginas dinámicas de servidor 4.7 AJAX | 1 1 1 4 4 4 | 13/9 3/1 4/3 7/2 |
| 5. Acceso a datos en Web | El alumno desarrollará aplicaciones con acceso a base de datos. | 10 | 5.1 Manejadores de Bases de datos 5.2 Modelo Cliente/Servidor en el acceso a datos 5.3 Elementos de conectividad y acceso a BD (JDBC/ODBC/ADO) 5.4 Acceso a datos remotos 5.5 Consultas SQL | 1 1 3 2 3 | 10 4/11 4/10 |
| 6. Seguridad en Sistemas basados en Web | El alumno comprenderá el funcionamiento y aplicación de la seguridad en aplicaciones Web. | 7 | 6.1 Seguridad en Web 6.2 HTTPS 6.3 Configuración segura de servidores HTTP 6.4 Identificando perfiles de servidores de aplicaciones 6.5 Validación 6.6 Autenticación en la Web y Sesiones | 1 1 1 1 1 2 | 13/4,R4 11/1 12/3,6 4/14 8/15 |



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA

Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas

DIVISIÓN DE INGENIERÍA

Programa: Ingeniería en Sistemas de Información

| | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|-------|---|---|------|
| 7.Web y sus aplicaciones sociales | El alumno comprenderá la importancia de las aplicaciones Web en la sociedad actual. | 7 | 7.1 | Usabilidad y Accesibilidad | 2 | 13/1 |
| | | | 7.2 | Aplicaciones Web en la sociedad | 5 | |
| | | | 7.2.1 | Sistemas de información Web para discapacitados | | |
| | | | 7.2.2 | Gobierno electrónico | | |
| | | | 7.2.3 | Educación a Distancia | | |
| | | | 7.2.4 | Comercio electrónico | | |
| | | | 7.2.5 | Servicios de Medio por Web (Radio y Video) | | |

Nota: La suma de las horas es 64 por ser una materia de 4 horas semana mes. Cabe aclarar que en el momento de elaborar el cronograma de cada semestre, se debe hacer un ajuste en el número de horas, por días inhábiles.

METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Exposición de los temas por parte del maestro y alumnos, la actitud presencial del alumno durante el curso deberá ser de alrededor del 60%, ya que se fomentara la practica en las diversas herramientas para el desarrollo de sistemas basados en Web, para ello se utilizarán medios de apoyo audio-visuales y equipo de computo. El papel del maestro deberá ser principalmente de facilitador del conocimiento. Para apoyar su formación académica, el alumno deberá desarrollar un proyecto con aplicación real, investigar información bibliográfica y en Internet para reforzar y ampliar los temas del curso.

FORMA DE EVALUACIÓN

| | |
|-----------------------------|-----|
| 3 Exámenes parciales | 30% |
| Exposición | 10% |
| Practicar e investigaciones | 10% |
| Proyecto Final | 50% |

PERFIL ACADÉMICO DEL MAESTRO

Docente egresado de licenciatura/maestría en Sistemas de Información o Ingeniería en Sistemas Computacionales, con experiencia en desarrollos de sistemas en Internet y/o Intranet.



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA

Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas

DIVISIÓN DE INGENIERÍA

Programa: Ingeniería en Sistemas de Información

BIBLIOGRAFÍA:

| NUMERO | AUTOR | TITULO | EDITORIAL | EDICIÓN | AÑO |
|--------|---------------------------|--|----------------|---------|------|
| 1 | GRAHAM IAN | HTML 4.0 SOURCEBOOK | WILEY | | 2000 |
| 2 | McCOMB GORDON | JAVASCRIPT SOURCEBOOK | WILEY | | 1998 |
| 3 | HERRMANN ERIC | PROGRAMACION EN CGI CON PERL | SAMS | | 1997 |
| 4 | GIL RUBIO, TEJEDOR CERBEL | CREACIÓN DE SITIOS WEB CON PHP4 | McGRAW-HILL | | 2001 |
| 5 | GOLDFARB & PRESCOD | MANUAL DE XML | PRENTICE HALL | | 1999 |
| 6 | SNELL JAMES | PROGRAMMING WEB SERVICES WITH SOAP | O'REILLY | | 2001 |
| 7 | BABIN LEE | BEGINNING AJAX WITH PHP | APRESS | | 2007 |
| 8 | POWERS DAVID | DREAMWEAVER CS3 WITH CSS, AJAX AND PHP | APRESS | | 2007 |
| 9 | PFaffenberger BRIAN | HTML, XHTML AND CSS BIBLE | WILEY | 3 | 2004 |
| 10 | MySQL AB | MySQL REFERENCE MANUAL | MySQL AB | | 2001 |
| 11 | STEIN LINCOLN | WEB SECURITY: A STEP-BY-STEP REFERENCE GUIDE | ADDISON-WESLEY | | |
| 12 | HARTMAN ET AL | MASTERING WEB SERVICES SECURITY | WILEY | | 2003 |
| 13 | ZELDMAN JEFFREY | DESIGNING WITH WEB STANDARDS | Peachpit Press | | 2007 |
| 14 | SHKLAR LEON | WEB APPLICATION ARCHITECTURE | WILEY | | 2003 |

REFERENCIAS EN INTERNET:

| NUMERO | TITULO | URL: |
|--------|---------------------------------|---|
| R1 | How It All Started | http://www.w3.org/2004/Talks/w3c10-HowItAllStarted/?n=1 |
| R2 | Introducing JSON | http://www.json.org/ |
| R3 | Apache Software Foundation | http://www.apache.org/ |
| R4 | The World Wide Web Security FAQ | http://www.w3.org/Security/Faq/ |