

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
**COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA**  
**COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA**  
**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE HOMOLOGADA**

1. Unidad académica (s): Facultad de Contaduría y Administración, Campus Tijuana  
Facultad de Ciencias Administrativas, Campus Mexicali  
Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Campus Ensenada

2. Programa de Estudio: (Técnico, Licenciatura(s)): Licenciado en Informática 3. Vigencia del plan: 2009-2

4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Desarrollo de aplicaciones web 5. Clave 11858

6. HC 1 HL 3 HT \_\_\_\_\_ HPC \_\_\_\_\_ HE 1 CR 5

7. Ciclo Escolar: 2011-2 :

8. Etapa de formación a la que pertenece Disciplinaria

9. Carácter de la Unidad de Aprendizaje: Obligatoria X Optativa \_\_\_\_\_

10. Requisitos para cursar la Unidad de Aprendizaje: \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FAC. DE CIENCIAS  
ADMINISTRATIVAS  
MEXICALI

**I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN (Continuación)**

Programa (s) de estudio: (Técnico, Licenciatura (s)) Lic. En Informática Vigencia del plan: 2009-2

Nombre de la Asignatura: Desarrollo de aplicaciones web Clave: 11858

HC: 1 HL: 3 HT:      HPC:      HCL:      HE: 1 CR: 5

Formuló:

M.T.R.I. Adelaida Figueroa Villanueva (Mxli)

Dr. Eduardo Ahumada Tello (Tij)

M.T.I.C. Ricardo Ibarra Ibarra (Tij)

L.I. Sergio Burgueño Ochoa (Mxli)

M.C. José Manuel Valencia Moreno (Ens)

M.T.R.I. Jesús Antonio Padilla Sanchez (Ens)

L.I. Salvador Flores Originales (Tij)

Vo. Bo. M.P. Eva Olivia Martínez Lucero

Cargo: Subdirector FCA y S. Ensenada

Vo. Bo. M.A. Ernesto Alonso Pérez Maldonado

Cargo: Subdirector FCA, Mexicali

Vo. Bo. M. A. José Raúl Robles Cortez

Cargo: Subdirector FCA, Tijuana

Fecha:

1 de Octubre de 2010.

## **II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO**

La materia de Desarrollo de Aplicaciones Web se encuentra en la etapa Disciplinaria y pertenece al área de Programación e Ingeniería de Software. El propósito del curso es que el alumno adquiera la capacidad y habilidad para comprender, desarrollar e implementar aplicaciones de programación orientadas a la tecnología web utilizando para esto las herramientas más actualizadas en el mercado, logrando con esto darle una ventaja competitiva actualizada, a la vez que fomenta la responsabilidad y la ética en el desempeño profesional del alumno.

## **III. COMPETENCIA (S) DEL CURSO**

Desarrollar e implementar un sitio Web mediante la aplicación de las técnicas de programación adquiridas en cursos previos, a la vez que se adquiere la capacidad de manipular las nuevas tendencias en el mundo de la computación hacia las aplicaciones distribuidas y con el uso de base de datos, en un entorno de trabajo colaborativo que es la esencia de los paradigmas actuales de programación distribuida; buscando siempre el fomento del trabajo en equipo, la honestidad, la responsabilidad y la ética profesional.

## **IV. EVIDENCIA (S) DE DESEMPEÑO**

Implementar un sistema de información en plataforma web desarrollado con tecnología web utilizando un manejador de base de datos donde se aplique el modelo en cascada y use herramientas de modelado, como UML, para aquellas fases susceptibles de ser modeladas, además, obtener la siguiente documentación que represente cada fase del desarrollo: Análisis de requisitos (documento de especificación de requisitos), Diseño del Sistema (Documento de Diseño del Software), Diseño del Programa (algoritmos), Codificación (implementa el código fuente), Pruebas, Implantación producción y Mantenimiento-.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### **Competencia:**

Explicar las implicaciones sociales y tecnológicas de la implementación y difusión general de internet y el protocolo TCP/IP para obtener un panorama general de una aplicación web a través de su ejecución en diferentes plataformas fomentando el trabajo en equipo y la responsabilidad.

Contenido

Duración 14 horas

### **Unidad I. Visión general y paradigmas Web.**

- 1.1 Paradigma web.
- 1.2 Tipos de aplicaciones web.
- 1.3 El papel de protocolo TCP/IP en el desarrollo de aplicaciones web.
  - 1.3.1 Protocolo IP, IPv6.
  - 1.3.2 Protocolo HTTP.
  - 1.3.3 Protocolo FTP.
  - 1.3.4 Servidor DNS.
- 1.4 Tecnologías existentes para el desarrollo de aplicaciones web.
  - 1.4.1 Fundamentos de la tecnología LAMP.
  - 1.4.2 Fundamentos de la tecnología ASP.NET.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### Competencia

Desarrollar aplicaciones web dinámicas por medio del manejo de base de datos y la selección de una tecnología para el desarrollo de aplicaciones con la finalidad de resolver necesidades específicas en el mercado, fomentando el trabajo en equipo, la responsabilidad, orden, disciplina y puntualidad.

### Contenido

Duración: 32 horas

#### Unidad II. Programación de páginas web interactivas

- 2.1 Programación web, MVC (Modelo Vista Controlador).
- 2.2 Webresources.
- 2.3 Lenguaje web básico.
- 2.4 Formularios, componentes de entrada de datos.
- 2.5 Interacción con base de datos.
- 2.6 Sesiones.
- 2.7 Seguridad y autenticación.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### **Competencia.**

Explicar las implicaciones de una propuesta de comercio electrónico considerando los aspectos técnicos, legales y de mercado para analizar las ventajas de este tipo de soluciones, fomentando el trabajo en equipo, la responsabilidad, disciplina y la ética.

Contenido

Duración: 10 horas

### **Unidad III. Seguridad y comercio electrónico en Internet**

3.1 Comercio electrónico

3.2 Tipos de transacciones de comercio electrónico. C2C (Customer to customer), B2C (Bussiness to customer), B2B (Bussiness to Bussiness).

3.3 Seguridad en comercio electrónico

3.3.1 La encriptación.

3.3.2 La firma digital.

3.3.3 Protocoloset.

3.4 Certificados de autenticidad

3.5 Leyes del comercio electrónico en México.

3.6 Ejemplos de aplicaciones para comercio electrónico.

3.7 Estudio de casos.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### **Competencia.**

Explicar las tecnologías emergentes en desarrollo de aplicaciones web a través del estudio de los aspectos técnicos, ventajas, desventajas y sus implicaciones a fin de hacer una comparativa contra las soluciones existentes en el mercado, fomentando el trabajo en equipo, la responsabilidad, orden, disciplina y puntualidad.

Contenido

Duración: 8 horas

### **Unidad IV. Estudio de tecnologías emergentes.**

- 4.1 Gestores de Contenido CMS.
- 4.2 Optimización de motores de búsqueda (SEO).
- 4.3 Arquitectura orientada a servicios (SOA).
- 4.4 XML.
- 4.5 XSLT.
- 4.6 Asynchronous JavaScript + XML (AJAX).
- 4.7 Html5.
- 4.8 CSS4.
- 4.9 Sistemas operativos orientados a web.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

| No. de Práctica | Competencia(s)   | Descripción  | Material de Apoyo                              | Duración |
|-----------------|--|--|--|----------|
| 1               | Explicar las implicaciones sociales y tecnológicas de la implementación y difusión general de internet y el protocolo TCP/IP para obtener un panorama general de una aplicación web a través de su ejecución en diferentes plataformas fomentando el trabajo en equipo y la responsabilidad.               | Investigación de los efectos sociales y culturales así las implicaciones económicas y legales del uso de internet. Mapa mental o conceptual.   | PC, internet.                                  | 2 hrs.   |
| 2               |  | Investigación y exposición de protocolo TCP/IP en específico de los protocolos HTTP, FTP, IP y servidor DNS a fin de conocer su intervención dentro de internet.   | PC, internet, proyector.                       | 3 hrs.   |
| 3               |  | Investigación de tecnologías existentes para el desarrollo de aplicaciones web. El estudiante presentará exposición apoyado de equipo de cómputo. Entregará reporte contrastando ventajas, desventajas, costos así como estadísticas de uso en internet. | PC, internet, proyector.                       | 3 hrs.   |
| 4               | Desarrollar aplicaciones web dinámicas por medio del manejo de base de datos y la selección de una tecnología para el desarrollo de aplicaciones con la finalidad de resolver necesidades específicas en el mercado, fomentando el trabajo en equipo, la responsabilidad, orden, disciplina y puntualidad. | Se instalará servidor web y manejador de base de datos en servidor o emulando el mismo.  | Pc, Práctica.                                  | 2 hrs.   |
| 5               |  | Uso de ciclos y condiciones mediante el uso de lenguaje de programación web. Ejercicio.  | Pc, Práctica.                                  | 4 hrs.   |
| 6               |  | Desarrollo de componentes que maneja HTML para conocer el funcionamiento de formularios.   | Pc, Práctica.                                  | 2 hrs.   |
| 7               |  | Implementar componentes que maneja HTML para entrada de dato .   | Pc, Práctica.                                  | 2 hrs.   |
| 8               |  | El estudiante crea, borra y modifica base de datos y tablas, dentro del manejador.   | Pc, Práctica, manual electrónico lenguaje SQL. | 2 hrs.   |
| 9               |  | El estudiante crea, borra y modifica base de datos y tablas, accediendo a estos por medio de código web.   | Pc, Práctica, manual electrónico lenguaje SQL. | 4 hrs.   |
| 10              |  | El estudiante realizará ejecuciones avanzadas de SQL utilizando la sentencia para selección de registros de varias tablas - INNER JOIN.  | PC, Práctica, manual electrónico lenguaje SQL. | 2 hrs.   |
| 11              |  | El estudiante aplicará herramientas existentes para el registro de datos en el servidor que se complementan en muchos casos (archivos de texto y bases de datos).  | PC, Práctica                                   | 2 hrs.   |

|    |  |   |               |        |
|----|--|---|---------------|--------|
| 12 | Explica las tecnologías emergentes en desarrollo de aplicaciones web a través del estudio de los aspectos técnicos, ventajas, desventajas y sus implicaciones a fin de hacer una comparativa contra las soluciones existentes en el mercado, fomentando el trabajo en equipo, la responsabilidad, orden, disciplina y puntualidad. | El estudiante investigara las diferentes opciones y características de los portales con servicio de comercio electrónico. Elaborara tabla comparativa contrastando ventajas, desventajas, costos así como estadísticas. | PC, internet. | 2 hrs. |
| 13 |  | El estudiante implementara un gestor de autocontenidos seleccionando entre las aplicaciones disponibles.  | PC, internet. | 4 hrs. |

## VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El curso se desarrollará en sesiones teórico prácticas.

Es fundamental que el participante realice investigación aplicada de actualidad con relación a tópicos relacionados con la unidad de aprendizaje, haga análisis de lecturas asignadas, participe en las reflexiones y discusiones colectivas que enriquezcan las propuestas, además de desarrollar las prácticas programadas.

El coordinador participará en el inicio y cierre de temáticas por unidad, expondrá la metodología más adecuada para la comprensión y el análisis de las necesidades a cubrir y con base en estas propondrá soluciones eficientes y eficaces para satisfacer necesidades reales.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Exposición.              | 15 % |
| Práctica de laboratorio. | 25 % |
| Tareas.                  | 15 % |
| Proyecto final.          | 25 % |
| Examen                   | 10 % |
| Participación            | 5 %  |

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

**Pro PHP : patterns, frameworks, testing and more**  
**McArthur, Kevin.**

Editor: Apress

Fecha de pub: c2008.

Páginas: xxiv, 349 p. :

ISBN: 9781590598191

**Beginning PHP and MySQL e-commerce : from novice to professional**

Darie, Cristian.

Editor: Apress ;

Fecha de pub: c2008.

Páginas: xxvii, 707 p. :

ISBN: 9781590598641

**Beginning HTML, XHTML, CSS, and JavaScript**  
**Duckett, Jon.**

Editor: John Wiley & Sons,

Fecha de pub: 2010.

Páginas: xxvi, 834 p. :

ISBN: 0470540702

**Pro Asp.Net 3.5 in VB 2008 : includes Silverlight 2**  
**MacDonald, Matthew.**

Editor: Apress,

Fecha de pub: c2009.

Páginas: xxxviii, 1641 p. :

ISBN: 9781430216308

**Desarrollo de aplicaciones web con ASP.NET 2.0**  
**Martín Sierra, Antonio.**

Editor: Alfaomega,

Fecha de pub: 2007.

Páginas: xxii, 440 p. :

ISBN: 9789701512623

### Complementaria

**Domine ASP.NET**

Pratdepadua Bufill, Joan Josep.

Editor: Ra-Ma : Alfaomega,

Fecha de pub: c2004.

ISBN: 9701510151

**Curso de XML : introducción al lenguaje de la web**

Martín, Gregorio.

Editor: Pearson Educación ;

Fecha de pub: 2005.

ISBN: 8420542458

**Building Web applications with UML**

Conallen, Jim.

Editor: Addison Wesley,

Fecha de pub: 2003.

ISBN: 0201730383

**Cómo programar en C-C++ y Java**

Deitel, Harvey M., 1945-

Editor: Pearson Educación,

Fecha de pub: 2004.

ISBN: 9702605318