

PROGRAMA DE ESTUDIOS: PROGRAMACIÓN WEB

PROTOCOLO

Fechas	Mes/año
Elaboración	05-2010
Aprobación	
Aplicación	09-2010

Clave			Semestre	6°		
Nivel	Licenciatura	X	Maestría		Doctorado	
Ciclo	Integración		Básico		Superior	X
Colegio	H. y C.S.		C. y T.	X	C. y H.	

Plan de estudios del que forma parte: Ingeniería de Software

Propósito(s) general(es):
 El estudiante conocerá el patrón Arquitectura Modelo 2 (MVC) que le permitirá crear aplicaciones web, para que un cliente, desde su navegador, y por medio de una página HTML, envíe información al servidor; a su vez, el servidor generará contenido dinámico que le regresará al usuario mediante páginas HTML. Así mismo, el estudiante aprenderá a almacenar en una base de datos la información que el usuario envía y que el servidor recibe, mediante sentencias SQL. Por último, el estudiante aprenderá a establecer conexiones seguras SSL entre el cliente y el servidor, así como autorizar y restringir el acceso a un sitio web.

Carácter		Modalidad				Horas de estudio semestral (16 semanas)					
Indispensable	X	Seminario		Taller		Con Docente	Teóricas	36	Autónomas	Teóricas	20
		Curso	X	Curso-taller	X		Prácticas	36		Prácticas	36
Optativa		Laboratorio	X	Clínica		Carga horaria semanal: 4.5 + 3.5 = 8		Carga horaria semestral:		128	

Asignaturas Previas:	Asignaturas Posteriores:
Construcción y evolución del software Bases de Datos	Optativas de Aplicaciones Web

Requerimientos para cursar la asignatura	<p>Conocimientos: Conocimientos de las materias Bases de Datos y Programación Orientada a Objetos.</p> <p>Habilidades: Abstracción, análisis y creatividad.</p>
---	---

Perfil deseable del profesor:	Ingeniero de Software, Licenciado en Ciencias Computacionales, Ingeniero en Sistemas Computacionales o a fin, preferentemente con postgrado en algún área de la computación o informática, además de que tenga dominio de: la programación orientada a objetos, alguna base de datos y de programación web.
--------------------------------------	---

Academia responsable del programa: Informática	Diseñador (es): Marco Antonio Becerril Palma
--	--

INTRODUCCIÓN

El curso de Programación web forma parte del plan de estudios del ciclo superior de la Licenciatura en Ingeniería de Software. La materia se imparte en el octavo semestre. Este curso tiene una base didáctica centrada en el aprendizaje y constructivismo acorde al modelo de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. En la elaboración del programa de estudios de Bases de Datos, se considera la enseñanza de una base de datos como Oracle, SQL, o alguna otra que sea del tipo software libre.

PROPÓSITOS GENERALES

El estudiante aprenderá de manera teórica y práctica, el patrón Arquitectura Modelo 2 (MVC) que le permitirá crear aplicaciones web, para que un cliente, desde su navegador, y por medio de una página HTML, envíe información al servidor; a su vez, el servidor generará contenido dinámico que le regresará al usuario mediante páginas HTML. Así mismo, el estudiante aprenderá a almacenar en una base de datos la información que el usuario envía y que el servidor recibe, mediante sentencias SQL. Por último, el estudiante aprenderá a establecer conexiones seguras SSL entre el cliente y el servidor, así como autorizar y restringir el acceso a un sitio web.

CONTENIDOS

TEMAS Y SUBTEMAS	PROPÓSITOS ESPECIFICOS
1. Introducción	El estudiante conocerá los patrones Arquitectura Modelo 1 y Arquitectura Modelo 2 (Modelo Vista Controlador), sus ventajas y desventajas de cada uno de ellos. Así mismo, se describirán los pasos a seguir para instalar las herramientas correspondientes al curso.
1.1 El patrón Arquitectura Modelo 1 1.2 El patrón Arquitectura Modelo 2 1.3 Instalación de herramientas	
2. Características básicas	
2.1 HTML 2.2 Controles 2.3 Tecnología cliente-servidor en una aplicación web 2.4 Sesiones y cookies	El estudiante conocerá las etiquetas esenciales para codificar páginas HTML; las páginas HTML permitirán, desde el cliente, enviar información al servidor. Además, conocerá la tecnología respectiva que permite, desde un servidor, generar contenido dinámico para web que se envía al cliente en forma de do páginas HTML. Por último, el estudiante aprenderá a darle seguimiento a las sesiones de los usuarios que acceden a una aplicación web, mediante programas que se almacenan en el navegador del usuario (cookies).
3. Almacenamiento de datos en una base de datos	El estudiante adquirirá los conocimientos para almacenar los objetos en una base de datos, mediante sentencias SQL. Así mismo, se le enseñará a configurar los respectivos controladores que acceden a una base de datos.
3.1 Introducción 3.2 Controladores 3.3 Almacenamiento de información	
4. Características avanzadas	
4.1 Seguridad en un sitio web 4.3 Restricción del acceso a una página web 4.4 Introducción a XML	El estudiante aprenderá a establecer conexiones seguras SSL entre el cliente y el servidor, así como autorizar y restringir el acceso a los usuarios a un sitio web que contenga una aplicación web.

METODOLOGÍA DEL CURSO

Curso teórico práctico: la materia se impartirá por medio de clases teóricas, prácticas y asesorías. La asistencia a clases es fundamental para que el estudiante adquiera los conocimientos señalados. Por lo anterior, las prácticas a realizar tendrán su fundamento en la teoría expuesta en clase. Para realizar las prácticas se requiere de una computadora personal que tenga al menos 2 Gb en RAM, que tenga instalada una base de datos relacional y una herramienta IDE. La Universidad Autónoma de la Ciudad de México proporcionará la computadora y la base de datos relacional. En las horas autónomas de estudio, el estudiante solucionará problemas teóricos que se plantearán en clase y realizará aquellas prácticas que se dejen como tarea.

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Se aplicará un examen escrito sobre programación orientada a objetos y sentencias SQL, con el fin de detectar las deficiencias de conocimientos que el estudiante tenga, para así recomendar acciones al estudiante, con el objetivo de que curse esta materia sin contra tiempos.

EVALUACIÓN FORMATIVA

Con el propósito de dar seguimiento al proceso de enseñanza aprendizaje, se propone aplicar un mínimo de tres evaluaciones formativas. Se pondrá especial atención en el cumplimiento de las prácticas, así como en la realización de las tareas, la participación y asistencia a clases, ya que estas actividades ayudan a la formación del estudiante.

EVALUACIÓN DE CERTIFICACIÓN

El examen de certificación evaluará los conocimientos del estudiante sobre todos los temas tratados durante el curso. Este instrumento consta de dos partes: una evaluación teórica mediante examen escrito y la segunda mediante el desarrollo de un proyecto. Los criterios para la evaluación del proyecto son: presentación oral y escrita del reporte técnico, implantación del proyecto en una base de datos.

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía que se menciona a continuación es la básica para el estudiante y el profesor:

Núm.	Bibliografía	Temas para los que se recomienda
1	Murach, Joel.; Steelman Andrea. Java Servlets and JSP , 2nd. edition 2008. Mike Murach & Associates, Inc.	1, 2, 3, 4
2	Murach, Joel.; Boehm Ann. ASP.NET 3.5 Web Programming with C# , 1st. edition 2008. Mike Murach & Associates, Inc.	1, 2, 3, 4
3	Hall, Marty; Brown Larry, Core Servlets and Javasever Pages: Core Technologies, Vol. 1 . 2nd. edition 2003. Sun Microsystems Press.	1, 2, 3, 4
4	MacDonald Matthew. Beginning ASP.NET3.5 in C# 2008 , 2nd edition. 2008. APress.	1, 2, 3, 4
5	Post, Gerald. Sistemas de Administración de Bases de Datos , 3a. Edición 2006. McGraw Hill Interamericana, México.	3
6	Oracle Education. Introduction to Oracle: SQL and PL/SQL	3

OTROS RECURSOS

Acceso a Internet de alta velocidad, computadora con un mínimo de 2 Gb en memoria principal, que tenga instalado una base de datos relacional y un Entorno de Desarrollo Integrado (IDE), tal como Eclipse, NetBeans y Visual Studio, cada una en su última versión. Además, pintarrón y proyector de video (cañón).