

1. Datos Generales de la Asignatura

Nombre de la Asignatura:	Tópicos de Programación para Internet III
Calve de la Asignatura:	DWD-1705
SATCA ¹ :	2-3-5
Carrera:	Ingeniería en Sistemas Computaciones

2. Presentación

Caracterización de la asignatura.

Esta asignatura aporta al perfil del ingeniero en sistemas computacionales los conocimientos para el desarrollo de aplicaciones Web integrando la tecnología libres, basado en el Modelo Vista Controlador (MVC), con programación orientada a objetos, código HTML, XML y base de datos, soportadas en un Entorno de Desarrollo Integrado.

La base fundamental que soporta la impartición de esta asignatura es el estudio de factibilidad desarrollado en el Departamento de Sistemas y Computación, tomando en cuenta que las tecnologías vigentes están enfocadas en el desarrollo Web.

Esta asignatura tiene relación con las asignaturas:

- Desarrollo de aplicaciones Web.
- Programación en ambientes cliente servidor.
- Tópicos de base de datos.
- Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles.
- Administración de servidores.

Intención didáctica.

El temario está organizado en Cinco Unidades: La Primera unidad aborda el ambiente integrado de desarrollo de entornos libres y su instalación, así como la configuración e instalación del servidor Web.

La segunda unidad aborda los fundamentos de los lenguajes de entorno libre como son: Variables, estructuras de control, cadenas, arreglos y funciones, esto permitirá a los estudiantes tener las bases para desarrollar aplicaciones Web con estos entornos; también se abordan los temas de formularios, cookies y sesiones que aunados al aprendizaje de archivos y directorios permitirá crear aplicaciones de mayor complejidad.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

La tercera unidad contiene temas fundamentales para el desarrollo de aplicaciones Web: Base de datos. Se refiere a tener datos persistentes en la aplicación Web. Los motores a utilizar son MySQL, Postgress y ODBC para acceder a otras fuentes de datos. De la arquitectura de aplicaciones Web “Programación Muti-nivel” y del desarrollo Modelo Vista Controlador, se encarga la cuarta unidad; en ésta se aborda la instalación y configuración de frameworks de desarrollo en PHP mismos que permitirán al estudiantado desarrollar aplicaciones y reutilizar código.

La quinta unidad trata temas de proveedores de hosting o almacenamiento de aplicaciones Web en entornos libres, costo de los dominios, administración y seguridad todo para la implementación del sitio Web en línea.

3. Competencia(s) a Desarrollar.

Competencia (s) específica (s) de la Asignatura

- Diseñar, desarrollar e implementar aplicaciones Web multi-nivel empleando la tecnología libre.
- Diseñar la solución de problemas Web utilizando el patrón Modelo Vista Controlador.
- Implementar sistemas de información con técnicas y herramientas para aplicaciones Web
- Tomar decisiones con base en los elementos teórico-práctico adquiridos que permitan optimizar costos en soluciones informáticas bajo ambiente Web, empleando tecnologías libres.

4. Competencias Previas

- Conocer la estructura de la red de internet.
- Diseñar y desarrollar aplicaciones con programación orientada a objetos.
- Identificar los conceptos básicos de Internet, la evolución de HTML y los elementos que integran un sitio Web.
- Manejar lenguajes de programación del lado del cliente.
- Administrar servidores Web, FTP y de correo electrónico.
- Diseñar, crear y manipular bases de datos en distintos Gestores de Bases de Datos considerando la integridad y seguridad de la información.

5. Temario

Unidad	Temas	Subtemas
1	Introducción y Ambiente de la Tecnología Web	1.1 Historia de los lenguajes de programación Web 1.1.1 PHP. 1.1.2 Python 1.1.3 Ruby 1.2 La arquitectura Multi-nivel

		<p>1.3 Instalación y configuración del servidor Web.</p> <p>1.4 Conceptos básicos del Lenguaje de Programación Web</p> <p>1.5 Instalación del ambiente integrado de desarrollo (IDE) Open Source .</p>
2	Lenguaje de Programación Web Orientado a Objetos	<p>2.1 Variables y constantes.</p> <p>2.2 Estructuras de control.</p> <p>2.3 Cadenas.</p> <p>2.4 Arreglos.</p> <p>2.5 Funciones.</p> <p>2.6 Formularios.</p> <p>2.7 Cookies y sesiones.</p> <p>2.8 Archivos y directorios.</p> <p>2.9 Control de excepciones</p>
3	Base de Datos.	<p>3.1 Selección de la Base de Datos</p> <p>3.1.1 Diccionario de datos.</p> <p>3.1.2 Creación de una Base de datos y tablas.</p> <p>3.1.3 Conexión con el gestor de la B.D.</p> <p>3.1.4 Manejo de errores.</p> <p>3.1.5 Conexiones persistentes.</p> <p>3.2 Uso de ODBC.</p> <p>3.2.1 Inserción de datos.</p> <p>3.2.2 Recorrido de Cursores.</p> <p>3.2.3 Actualización de datos.</p> <p>3.2.4 Otras Funciones ODBC.</p>
4	Framework de Desarrollo para PHP	<p>4.1 Modelo-Vista-Controlador (MVC).</p> <p>4.2 Frameworks de desarrollo Open Source.</p> <p>4.3 Instalación de un framework Open Source.</p> <p>4.4 Desarrollo de una aplicación con el uso de un framework Open Source.</p>
5	Servidores en producción	<p>5.1 Requerimientos para aplicaciones en línea</p> <p>5.1.1 Servidor de Programación</p> <p>5.1.2 Servidor de Pruebas</p> <p>5.1.3 Servidor de Producción</p> <p>5.2 Publicación del servicio.</p> <p>5.3 Mantenimiento del servicio.</p> <p>5.3.1 Respaldos</p> <p>5.3.2 Actualizaciones</p> <p>5.4 Seguridad.</p>