

1. Datos Generales de la Asignatura

Nombre de la Asignatura:	Tópicos de Programación para Internet II
Calve de la Asignatura:	DWD-1704
SATCA ¹ :	2-3-5
Carrera:	Ingeniería en Sistemas Computacionales

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 Java Server Faces (JSF) que proporciona un marco de trabajo framework, basado en Java y el patrón Modelo Vista Controlador (MVC), con programación orientada a objetos, código HTML y bases de datos, soportadas en un Entorno de Desarrollo Integrado (IDE).

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.

Las principales aportaciones que esta asignatura ofrece al perfil profesional son:

- Aplicar conocimientos tecnológicos en la solución de problemas en el área informática con un enfoque interdisciplinario.
- Administrar las tecnologías de la información, para estructurar proyectos de desarrollo Web estratégicos.
- Formular, gestionar y evaluar el desarrollo de proyectos Web informáticos en las organizaciones.
- Analizar, modelar, desarrollar, implementar y administrar sistemas de información Web para aumentar la productividad y competitividad de las organizaciones.
- Integrar las soluciones de tecnologías Web a los procesos organizacionales para fortalecer objetivos estratégicos.
- Seleccionar y utilizar de manera óptima técnicas y herramientas computacionales actuales y emergentes, en el desarrollo Web.
- Identificar y aplicar modelos pertinentes en el diseño e implementación de base de datos para la gestión de la información en las organizaciones, empleando para ello el desarrollo Web.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

Intención didáctica.

El temario de esta asignatura está organizado en cinco unidades temáticas:

La primera unidad contempla una introducción a la tecnología JSF, describiendo sus características y beneficios de la misma, así como la instalación de las aplicaciones que soporten la plataforma (JDK, Tomcat, JSF e IDE) y el patrón MVC de JSF; además de describir a detalle la estructura de directorios que contempla una aplicación en JSF, e indicar cuál es el ciclo de vida de una petición.

La segunda unidad comprende la lógica de negocio que está contenida en los Beans (clases de Java) que utiliza los métodos getter y setter para la manipulación de los atributos de la clase; las páginas JSF que se comunican con los Beans para la presentación de los datos en código HTML, el ámbito de los Beans que se puede establecer de petición, de sesión y de aplicación; la configuración del XML (faces-config) para el reconocimiento de los Beans; y las formas de navegación en una aplicación Web desarrollada con JSF.

La tercera unidad ayuda a comprender las etiquetas de código Java y HTML que pueden ser usados en una página JSF, el uso de los formularios, contemplando campos y áreas de texto, etiquetas de selección, manejo de mensajes y paneles, así como de tablas de datos y sus componentes, para presentar el resultado de la lógica de negocio de los Beans.

La cuarta unidad proporciona los conocimientos necesarios para el proceso de conversión y la validación de los tipos de datos que son capturados por medio de un formulario a un tipo apropiado según las necesidades de los Beans para aplicar la lógica de negocio.

La quinta y última unidad le permite al alumno desarrollar aplicaciones Web que utilizan eventos y conexión a base de datos, con el firme propósito de desarrollar sistemas Web que den respuesta oportuna a la empresa.

3. Competencia(s) a Desarrollar.**Competencia (s) específica (s) de la Asignatura**

- Desarrollar e implementar sistemas de información con técnicas y herramientas para la Web, en distintas plataformas.
- Crear e implementar un servicio Web.
- Conocer, diseñar y desarrollar aplicaciones atendiendo la arquitectura cliente servidor.
- Tecnologías de conectividad de bases de datos (ODBC y JDBC).

4. Competencias Previas

- Manejo del 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.
- Implementación de un sitio Web estático en un servidor gratuito.
- 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 Plataforma	1.1 JSF: ¿qué es?, características, arquitectura, beneficios. 1.2 Preparación de la plataforma: JDK, Apache tomcat, Java Server Faces, IDE. 1.3 Patrón modelo vista controlador y estructura de directorios. 1.4 Ciclo de vida de una página Java Server Faces. 1.4.1 Escenarios de una petición. 1.4.2 Ciclo de vida estándar.
2	Managet Beans y Navegación	2.1 Beans y páginas JSF. 2.1.1 Beans. 2.1.2 Páginas JSF. 2.2 Managet Beans. 2.2.1 Ámbitos. 2.2.2 Configuración a través de XML. 2.3 Navegación. 2.3.1 Navegación estática. 2.3.2 Navegación dinámica. 2.3.3 Navegación avanzada.
3	Etiquetas de JSF.	3.1 Etiquetas Core: f. 3.2 Etiquetas HTML: h. 3.3 Formularios: campos y áreas de texto. 3.4 Etiquetas de selección. 3.5 Mensajes y Paneles. 3.6 Data Table: etiqueta h: dataTable, cabecera y pie de tabla, componentes en celda, editar celda, estilos para filas y columnas, y técnicas de scroll.
4	Conversiones y Validaciones	4.1 Proceso de conversión y validación. 4.2 Conversores estándares. 4.2.1 Conversión de números y fechas. 4.2.2 Conversión de atributos. 4.3 Validación de longitudes de cadena y rangos

		numéricos.
5	Manejo de Eventos y Base de Datos	5.1 Eventos de cambio de valor, de acción y de fase. 5.2 Bases de datos: 5.2.1 Conexión: definir el controlador 5.2.2 Objeto de la base de datos: getConnection.