

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Desarrollo de Aplicaciones Web
Clave de la asignatura:	IFD-1010
SATCA¹:	2 - 3 - 5
Carrera:	Ingeniería en Informática.

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Informática en las siguientes competencias:

- Aplica conocimientos científicos y tecnológicos en el área informática para la solución de problemas con un enfoque multidisciplinario.
- Formula, desarrolla y gestiona el desarrollo de proyectos de software para incrementar la competitividad en las organizaciones, considerando las normas de calidad vigentes.
- Aplica herramientas computacionales actuales y emergentes para optimizar los procesos en las organizaciones.
- Realiza consultorías relacionadas con la función informática para la mejora continua de la organización.
- Se desempeña profesionalmente con ética, respetando el marco legal, la pluralidad y la conservación del medio ambiente.
- Participa y dirige grupos de trabajo interdisciplinarios, para el desarrollo de proyectos que requieran soluciones innovadores basadas en tecnologías y sistemas de información.

Desarrollo de aplicaciones Web facilita al estudiante conocimientos suficientes para el desarrollo de sistemas y aplicaciones en ambiente web, integrando diferentes tecnologías como son lenguajes de programación, bases de datos y redes, entre otras.

Su importancia en la carrera radica en que las aplicaciones Web son la tendencia vigente para implementar soluciones informáticas empresariales.

Es pertinente señalar que esta materia se ubica en la parte final de la carrera con el objetivo de aplicar las competencias previamente desarrolladas en el alumno en las materias de: programación, bases de datos, redes, análisis y diseño de sistemas de información y desarrollo de aplicaciones Cliente – Servidor.

Intención didáctica

El contenido está organizado en cuatro temas; en el primer tema se aborda el contexto de la plataforma web, componentes y funcionamiento. Además, se mencionan los diferentes lenguajes y manejadores de bases de datos que son adecuados para desarrollar sistemas bajo esta metodología.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

Del entorno de programación y su enlace con el lenguaje HTML, se encarga el segundo tema. El objetivo de ésta, es que el alumno desarrolle aplicaciones web considerando tipos de datos, palabras reservadas, sentencias condicionales, ciclos y arreglos para posteriormente conectar y manipular procesos con bases de datos.

El tercer tema tiene el objetivo de estudiar, analizar e implementar aplicaciones que han tenido un gran éxito en la Web y que promueven y fortalecen tanto el entorno empresarial como el entorno académico.

Con el objetivo de conocer e implementar un estándar en modelos de información estructurada que sean compatibles en diferentes plataformas se propone el cuarto tema que estudia el lenguaje de marcas extensible conocido como XML y sus aplicaciones.

El enfoque sugerido para la materia requiere que las actividades de aprendizaje construyan en el estudiante las competencias pertinentes sobre el manejo de las herramientas de desarrollo web. En las actividades prácticas sugeridas, es conveniente que el profesor guíe a los estudiantes en el desarrollo de un proyecto integrador de la materia, mismo que deberá reflejar la solución a un caso real..

3. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar e implementar sistemas de información con técnicas herramientas para la Web en distintas plataformas.• Tomar decisiones con base en los elementos teórico-práctico adquirido que permitan optimizar costos en soluciones informáticas bajo ambiente Web.

4. Competencias previas

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Analizar problemas y diseño de algoritmos.• Desarrollar aplicaciones con programación estructurada y programación orientada a objetos.• Instalar y usar diferentes sistemas operativos.• Manejar el internet.• Diseñar bases de datos en distintos sistemas manejadores de bases de datos (DBMS). |
|---|

5. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Plataforma Web.	1.1. Evolución de las aplicaciones Web. 1.1.1. Web 1.0. 1.1.2. Web 2.0. 1.1.3. Web 3.0. 1.2. Arquitecturas de la tecnología Cliente – Servidor. 1.2.1. Aplicaciones de 2, 3 y n capas. 1.3. Lenguajes de programación Web y DBMS. 1.4. Instalación y configuración de la plataforma Web en multiplataforma. 1.4.1. Sistema Operativo. 1.4.2. Servidor Web. 1.4.3. Lenguaje de programación. 1.4.4. Web. 1.4.5. DBMS. 1.5. Seguridad.
2	Entorno de programación.	2.1. Estructura de un programa Web. 2.2. Lenguajes de scripts. 2.2.1. Estructuras de control. 2.2.2. Arreglos. 2.3. Manipulación de formularios HTML mediante un lenguaje de programación Web. 2.4. Acceso a Bases de Datos. 2.4.1. Conexiones.
		2.4.2. Manipulación y presentación de datos. 2.5. Seguridad en una aplicación web.
3	Herramientas de gestión de contenidos.	3.1. E-business / e-commerce. 3.2. E-learning. 3.3. Herramientas colaborativas. 3.3.1. Blogs, Foros, Wikis. 3.4. Gestión de portales.
4	Desarrollo con XML.	4.1. Características del lenguaje. 4.2. Lenguaje de Marcado Generalizado. 4.3. Lenguaje Extensible de Marcado de Hipertexto. 4.4. Definición de Tipo de Documento. 4.5. XSL y CSS. 4.6. API simple para XML y Modelo en Objetos para la Representación de Documentos. 4.7. Creación y Consumo de servicios web XML.