



UASLP
Universidad Autónoma
de San Luis Potosí



**FACULTAD DE
INGENIERÍA**
Área de Ciencias
de la Computación

Clave de la materia: 2238
Clave Facultad: 2238
Clave U.A.S.L.P.: ---- Clave CACEI: IA
Nivel del Plan de Estudios: I.S.I.:6; I.C.: 9; I.I.: 8 No. de créditos: 8
Horas/Clase/Semana: 4 Horas totales/Semestre: 64
Horas/Práctica (y/o Laboratorio): 0
Prácticas complementarias: 0
Trabajo extra-clase Horas/Semana: 4
Carrera/Tipo de materia: I.S.I./Electiva de Área de Énfasis
I.I./Obligatoria I.C./Optativa
No. de créditos aprobados: I.S.I.: 200 créditos del Núcleo Básico
Fecha última de Revisión Curricular: 28-noviembre-2019
Materia y clave de la materia requisito: I.S.I.: 2236 – Interfaces
Gráficas con Aplicaciones

OBJETIVO DEL CURSO

Conocer y aplicar algunas de las tecnologías fundamentales requeridas para el desarrollo de

aplicaciones web integrales, tanto en el lado del cliente como en el lado del servidor.

CONTENIDO TEMÁTICO

1. LENGUAJE DE MARCADO (HTML)

Tiempo Estimado: 8 hrs.

Objetivo: Conocer y aplicar el lenguaje de marcado de hipertexto para la creación de páginas web simples.

- 1.1. Introducción
- 1.2. Estructura, elementos y atributos
- 1.3. Encabezados y páginas
- 1.4. Enlaces, imágenes y listas
- 1.5. Tablas
- 1.6. Formularios

2. HOJAS DE ESTILO (CSS)

Tiempo Estimado: 12 hrs.

Objetivo: Conocer e implementar hojas de estilo para mejorar la presentación de las páginas web.

- 2.1. Estructura, reglas y propiedades
- 2.2. Tipos de selectores
- 2.3. Pseudo-clases y pseudo-elementos
- 2.4. Texto y tipografía
- 2.5. Modelo de caja
- 2.6. Posicionamiento y flotación de cajas
- 2.7. Especificidad, herencia y cascada
- 2.8. Transiciones y animaciones

3. DISEÑO RESPONSIVO Y FLEXBOX

Tiempo estimado: 6 hrs.

Objetivo: Crear páginas web que se puedan visualizar correctamente en diferentes tamaños de pantalla independientemente del dispositivo.

- 3.1. *Viewport* y *media queries*
- 3.2. Unidades responsivas *em*, *rem*, *vh* y *vw*
- 3.3. Imágenes y tipografía responsiva

- 3.4. Contenedores y elementos *Flex*
- 3.5. Dirección y alineamiento de elementos *Flex*
- 3.6. Crecimiento y encogimiento de elementos *Flex*, proporción y varianza

4. JAVASCRIPT

Tiempo estimado: 14 hrs.

Objetivo: Conocer y realizar aplicaciones usando un lenguaje de programación del lado del cliente para mejorar la interacción de las páginas web.

- 4.1. Fundamentos del lenguaje *JavaScript*
- 4.2. Modelo de objetos del documento (*DOM*)
- 4.3. Manejo de eventos
- 4.4. Objetos y *JSON*
- 4.5. Local storage
- 4.6. Ajax

5. PHP

Tiempo estimado: 16 hrs.

Objetivo: Conocer y realizar aplicaciones usando un lenguaje de programación del lado del servidor para construir páginas web con contenido dinámico.

- 5.1. Fundamentos del lenguaje PHP
- 5.2. Recepción de información por métodos GET y POST
- 5.3. Sesiones y cookies
- 5.4. Conexión a bases de datos
- 5.5. Patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador

6. SERVICIOS REST

Tiempo estimado: 8 hrs.

Objetivo: Crear interfaces sencillas que proporcionen el intercambio de información entre páginas web utilizando la arquitectura REST.

- 6.1. Exponer recursos por medio de *HTTP GET*
- 6.2. Incorporar datos a través de *HTTP POST*

- 6.3. Modificar datos a través de *HTTP PUT*
- 6.4. Eliminar datos a través de *HTTP DELETE*
- 6.5. Autenticación por medio de *tokens*
- 6.6. Manejo de errores en servicios *REST*
- 6.7. Consumo de recursos por medio de *Ajax*

METODOLOGÍA

Desarrollo del tema por parte del profesor siguiendo el método de aprendizaje basado en problemas, utilizando ejercicios para realizar en la computadora. Se espera que el alumno investigue ciertos temas, siguiendo el método de aula invertida. Implementar estrategias de

trabajo en equipo cuando sea conveniente (aprendizaje colaborativo). Se desarrollará un proyecto para crear una aplicación web dinámica aplicando los lenguajes vistos en clase.

EVALUACIÓN

Se realizarán tres exámenes parciales de forma colegiada en las fechas establecidas por la Facultad, de acuerdo al Reglamento de Exámenes. La calificación de los exámenes parciales estará compuesta por la

evaluación del examen parcial y por otras actividades, como: tareas, investigaciones, resolución de problemas, ejercicios, etc. La calificación del examen ordinario es el promedio de los tres parciales.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

Felke-Morris, T. *Web Development and Design Foundations with HTML5*. 9th Edition, Pearson, 2018.

McFedries, P. *Web Design Playground*. Manning Publications, 2019.

Haverbeke, M. *Eloquent JavaScript*. 3rd Edition, No Starch Press, 2019.

Sklar, D. *Learning PHP: A Gentle Introduction to the Web's Most Popular Language*. O'Reilly Media, 2016.

Bibliografía Complementaria

Nixon, R. *Learning PHP, MySQL & JavaScript*. 5th Edition, O'Reilly Media, 2018.

Robbins, J. *Learning Web Design*. 5th Edition, O'Reilly Media, 2018.

Duckett, J. *HTML & CSS Design and Build Websites*. John Wiley & Sons, 2011.

MDN Web Docs: <https://developer.mozilla.org>

W3Schools Online Web Tutorials:
<https://www.w3schools.com/>

Responsive Resources: <https://bradfrost.github.io/this-is-responsive/resources.html>

Eloquent JavaScript: <https://eloquentjavascript.net/>

PHP Manual: <https://www.php.net/manual>