



ANOVA LAB MX
BLOG I+D+i



Fundamentos de Desarrollo Web

Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información

Programa de estudio diseñado para comprender y aplicar los principios básicos del desarrollo web utilizando HTML5, CSS3, Bootstrap, JavaScript y PHP básico, sentando las bases del desarrollo del lado del cliente y del servidor.

Dr. José Alfonso Aguilar Calderón



Twitter: @Mode2001
Facebook: ProfJose Alfonso Aguilar Calderon
YouTube: @anovalabmx33



Conoce a tu Profesor

Será un honor acompañarlos en este curso. Mi nombre es José Alfonso Aguilar Calderón y soy Profesor Investigador Tiempo Completo Titular C en la Facultad de Informática Mazatlán, además de Coordinador de Posgrado en Ciencias Computacionales.



Formación y Expertise

Cuento con Doctorado por la Universidad de Alicante, Maestría, Lic. en Ingeniería en Sistemas y Lic. en Informática. Mi investigación se centra en Ingeniería de Software, Ingeniería Web y de Requisitos. Soy miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) desde 2013, así como autor y coordinador de 4 libros. He impartido conferencias en congresos nacionales e internacionales.



Experiencia Profesional

He trabajado como Programador (.NET, C#, JAVA, PHP) en empresas como DpSoft y Sistemas Coppel Culiacán. También he sido Freelance en desarrollo web y tiendas online, así como Asesor en proyectos de desarrollo de software. Me gusta innovar y estar activo, prueba de ello son los proyectos emprendidos con el desarrollo de la App Eventos Biker Mexico y Basketmx.com y la invención de un teclado Braille.



Habilidades Clave

- Desarrollo Web (PHP, Bootstrap, WordPress)
- Planificación de Proyectos
- Comercio Electrónico y Marketing
- CMMi for Development
- Design Thinking
- Análisis de Sistemas
- Pensamiento Crítico
- Consultoría en Tecnología

Para más información: <https://info.maz.uasnet.mx/jaguilar> | ja.aguilar@uas.edu.mx



Datos de Identificación del curso



Ubicación

5to Semestre

Área: Básico Disciplinar



Horas y Créditos

Teóricas: 50

Prácticas: 60

Estudio Independiente: 50

Total de horas: 160

Créditos: 10



Responsables

Dr. José Alfonso Aguilar Calderón

Dr. Héctor Luis López López

Fecha: Junio 2025

Unidades de aprendizaje relacionadas: Programación Web I, Diseño de Interfaces de Usuario (UI/UX), Arquitectura de Computadoras o Sistemas Operativos.

Competencias del Perfil de Egreso

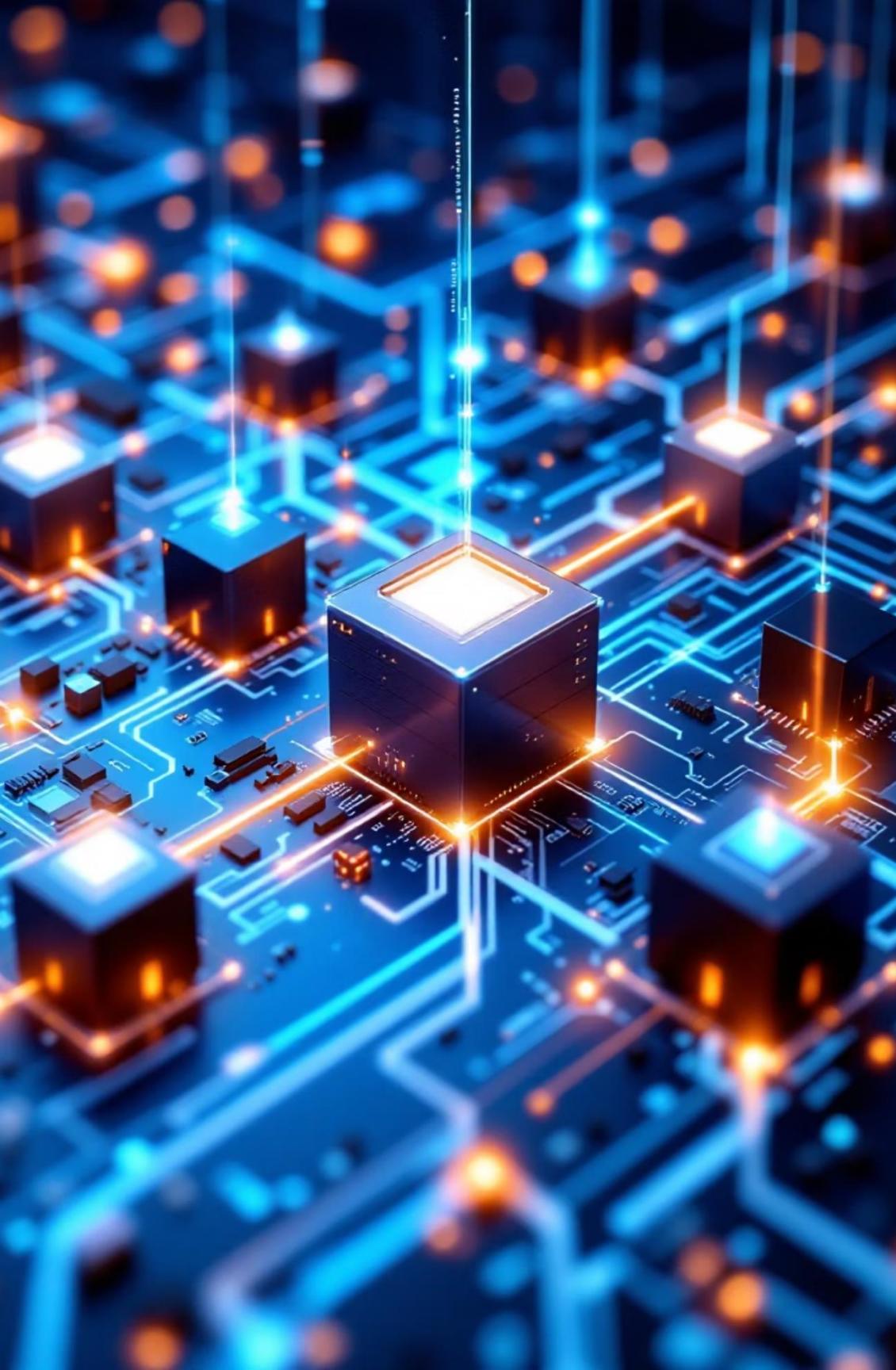
Competencias Genéricas

- CG1: Desarrolla su potencial intelectual para generar conocimiento en la resolución de problemas
- CG2: Actúa con iniciativa para subsanar carencias y detonar el desarrollo social
- CG7: Cultiva el compañerismo y el trabajo en equipo
- CG9: Desarrolla enfoques interdisciplinarios y construye propuestas innovadoras
- CG10: Asume con responsabilidad y ética el manejo de las Tecnologías

Competencias Específicas

- CE1: Realiza desarrollos tecnológicos y/o investigación aplicada
- CE2: Utiliza técnicas, habilidades y herramientas computacionales modernas
- CE4: Capacidad para emitir opiniones y aplicar conocimiento responsable y éticamente
- CE5: Capacidad para definir una idea para un producto o servicio





Propósito y Saberes



Propósito

Comprender y aplicar los principios básicos del desarrollo web utilizando HTML5, CSS3, Bootstrap, JavaScript y PHP básico para sentar las bases del desarrollo del lado del cliente y del servidor.



Saberes Teóricos

Comprender los conceptos básicos y arquitectura de la programación web, así como la aplicación de las sus tecnologías elementales.



Saberes Prácticos

Desarrollar habilidades para diseñar, implementar y asegurar aplicaciones web mediante la integración de fundamentos del desarrollo web, la creación de interfaces interactivas en el front-end, la programación en el back-end.



Saberes Actitudinales

Se impulsa el trabajo colaborativo, la apertura al cambio y la adaptabilidad frente a nuevas tecnologías, así como el interés por el aprendizaje continuo y la mejora constante.

Contenidos: Unidades 1-3

1

Unidad 1: Fundamentos de la Web

- 1.1 Historia y arquitectura web
- 1.2 HTTP
- 1.3 Navegadores
- 1.4 Servidores
- 1.5 Cliente/servidor
- 1.6 Estructura de un sitio web
- 1.7 Herramientas de desarrollo

2

Unidad 2: HTML5 y Estructura Semántica

- 2.1 Etiquetas semánticas
- 2.2 Formularios
- 2.3 Inputs
- 2.4 Botones
- 2.5 Validación HTML
- 2.6 Multimedia
- 2.7 Proyecto 1: Página estática

3

Unidad 3: CSS3 y Maquetación

- 3.1 Sintaxis CSS
- 3.2 Selectores
- 3.3 Colores
- 3.4 Fuentes
- 3.5 Box Model y posicionamiento
- 3.6 Flexbox y Grid
- 3.7 Proyecto 2: Sitio adaptativo





Contenidos: Unidades 4-7

Unidad 4: Bootstrap 5

- Sistema de grillas
- Componentes
- Formularios responsivos
- Proyecto 3: Interfaz moderna

Unidad 5: JavaScript

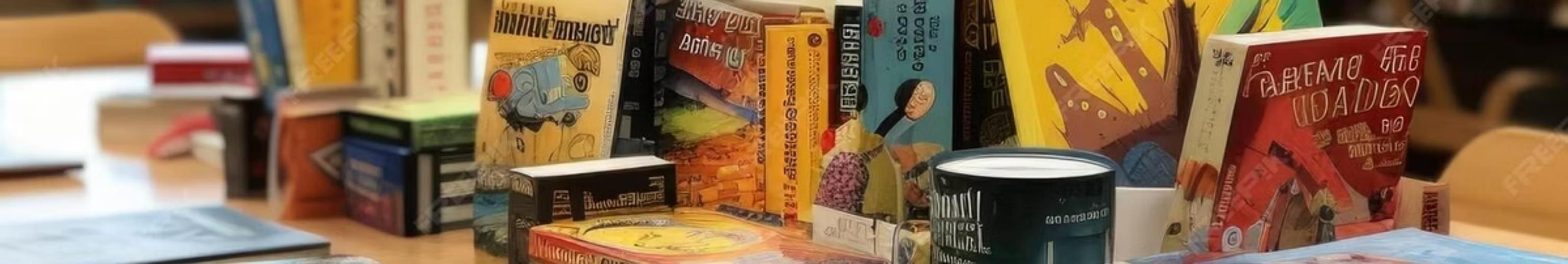
- Variables, funciones, operadores
- Manipulación del DOM
- Eventos y validación
- Proyecto 4: Formulario dinámico

Unidad 6: PHP

- Sintaxis básica
- \$_GET, \$_POST, \$_SESSION
- Manejo de formularios
- Proyecto 5: Procesamiento servidor

Unidad 7: PHP + MySQL

- Bases de datos relacionales
- Conexión PHP + MySQL
- Operaciones CRUD



Actividades para Desarrollar las Competencias

Actividades del Docente

- Asesorar, orientar y retroalimentar las presentaciones
- Exposición de los temas en aula
- Realizar ejercicios prácticos en la computadora
- Organizar y coordinar el trabajo en equipos
- Propiciar ambientes de aprendizaje adecuados
- Solicitar trabajos y tareas con retroalimentación
- Promover exposiciones de los alumnos
- Proyección y análisis de videos temáticos

Actividades del Estudiante

- Lectura e investigación previa a la clase
- Participación activa y dinámica en actividades
- Participación proactiva en retroalimentación
- Realizar trabajos en equipo y colaborativos
- Asistir a clases en horarios acordados
- Entregar las evidencias de forma puntual



Evaluación de las Competencias

40%

Exámenes Parciales

Evaluación de conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante el curso.

30%

Tareas Prácticas

Ejercicios semanales para reforzar los temas vistos en clase.

30%

Proyecto Final

Desarrollo y despliegue de un proyecto web completo aplicando todos los conocimientos.

Nota importante: Se requiere mínimo 80% de asistencia para tener derecho a evaluación y 50% para tener derecho a examen extraordinario.



Recursos Didácticos



Equipamiento

- Pizarrón
- Proyector
- Computadora



Software

- Editores de código (VS Code, Sublime Text)
- Navegadores web para pruebas
- Simuladores (CodePen, Replit)



Materiales

- Plataformas educativas (Moodle, Google Classroom)
- Tutoriales y videos interactivos
- Manuales técnicos y guías de estilo



Fuentes de Información y Perfil del Docente

Bibliografía Básica

- Duckett, J. - HTML and CSS / JavaScript and jQuery (Wiley, 2014)
- MDN Web Docs - <https://developer.mozilla.org>
- Tailwind CSS - <https://tailwindcss.com/docs>
- Bootstrap 5 - <https://getbootstrap.com/docs>
- GitHub Docs - <https://docs.github.com>
- Web Accessibility Initiative - <https://www.w3.org/WAI/>
- Nielsen Norman Group - <https://www.nngroup.com/>

Perfil del Docente

El docente debe contar con formación en Informática, Ingeniería en Sistemas Computacionales o áreas afines, con conocimientos sólidos en tecnologías web y principios de diseño responsive y accesibilidad.

Debe poseer competencias didácticas para diseñar actividades prácticas, utilizar herramientas digitales y evaluar el desarrollo de habilidades técnicas mediante proyectos.

