

Nombre de la materia: **Programación WEB y Objetos Distribuidos**

Clave:CI0011-T

Total de Horas: 64

No. de Créditos: 8

Prerrequisitos: Programación de computadoras, Programación de Computadoras II, Bases de datos I e Ingeniería de Programación.

Objetivo:

Aportar al perfil del egresado la capacidad para desarrollar y administrar software que apoye la productividad y competitividad de las organizaciones cumpliendo con estándares de calidad, mediante el desarrollo de aplicaciones web, las cuales en la actualidad son de características distribuidas, ya que hacen uso de recursos del lado del cliente, del servidor y algunas con la colaboración de cómputo en la nube actualmente.

Lo anterior con la finalidad de permitirle al estudiante concluir con el desarrollo e implementación de un proyecto formal de desarrollo de software aplicando varias competencias adquiridas durante su trayectoria de formación.

Contenido sintético

	Tema	Duración (horas)
1	Introducción a la programación web	8
2	Programación del lado del cliente	24
3	Programación del lado del servidor	24
4	Cloud computing	8

Programa desarrollado

1. Introducción a la programación web
 - 1.1. Antecedentes y evolución de la programación web.
 - 1.2. Arquitectura de las aplicaciones web.
 - 1.2.1. Tecnologías para su desarrollo.
 - 1.3. HTML
 - 1.3.1. Estructura básica de un documento web
 - 1.3.2. Elementos básicos de un documento web
 - 1.3.3. Formularios

- 1.3.4. Elementos avanzados de un documento web.
- 1.4. Hojas de estilo en cascada (CSS)
- 1.5. Lenguajes de presentación (XML)
- 2. Programación del lado del cliente
 - 2.1. Introducción a las tecnologías del lado del cliente
 - 2.2. Java Script (JS)
 - 2.3. Framework basado en CSS¹
 - 2.4. Introducción a Framework para desarrollo web²
- 3. Programación del lado del servidor
 - 3.1. Introducción a las tecnologías del lado del servidor³
 - 3.2. PHP Básico
 - 3.2.1. Estructuras de Control
 - 3.2.2. Tratamiento de Formularios.
 - 3.2.3. Manejo de objetos del servidor
 - 3.2.4. Creación de clases.
 - 3.2.5. Acceso a datos (Bases de datos)
 - 3.3. Continuación de Framework para desarrollo web.
- 4. Cloud computing⁴
 - 4.1. Conceptos generales y tipos de servicios en la nube.
 - 4.2. Estándares y plataformas tecnológicas en servicios.
 - 4.3. Seguridad e interoperabilidad.

Metodología Enseñanza-Aprendizaje

Revisión de conceptos, análisis y solución de ejercicios en clase.	(X)
Lecturas fuera de clase.	(X)
Solución de problemas y ejercicios fuera de clase (tareas).	(X)
Elaboración de reportes técnicos o proyectos	(X)

Metodología de evaluación

Participación activa en clase (Asistencia y participaciones).	(X)
Elaboración de proyectos, tareas y reportes técnicos.	(X)
Exámenes parciales, departamentales y/o de academia.	(X)

¹ Bootstrap, TailwindCSS, Materialize, Foundation, etc.

² Frameworks propuestos pueden ser Laravel o Django, pero el profesor puede elegir algún otro. Con esto se comienza a ver la arquitectura MVC (modelo'vista'controlador)

³ Instalación de un servidor web, preferentemente en una VM.

⁴ Si el tiempo lo permite generar cuentas gratuitas para hacer uso de Azure, Google y/o AWS.

Bibliografía

- Internet & World Wide Web - Como Programar (5ª Edición o superior). Paul Deitel, Harvey Deitel and Abbey Deitel. Editorial Pearson.
- Learn PHP 8: Using MySQL, JavaScript, CSS3, and HTML5. Steve Prettyman. ISBN-13 (pbk): 978-1-4842-6239-9. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-6240-5>. ISBN-13 (electronic): 978-1-4842-6240-5. 2020. Editorial Apress.
- LARAVEL BEYOND CRUD, Learn how to build larger-than-average Laravel applications and maintain them for years to come. Brent Roose. Version 2bdf702-3. 2020. Editorial SPATIE.
- Design Patterns in PHP and Laravel. Kelt Dockins. ISBN-13 (pbk): 978-1-4842-2450-2. DOI 10.1007/978-1-4842-2451-9. ISBN-13 (electronic): 978-1-4842-2451-9. Library of Congress Control Number: 2016961807. 2017. Editorial Apress

- **Sitios web**
 - Bootstrap, <https://getbootstrap.com/>
 - Materialize css, <https://materializecss.com/>
 - Django Project, <https://www.djangoproject.com/>
 - Laravel, <https://laravel.com/>
 - W3Schools, <https://www.w3schools.com/>
 - Tailwind CSS, <https://tailwindcss.com/>
 - Mozilla Developer Resources, <https://developer.mozilla.org/es/>
 - PHP, <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>
 - Maria DB, <https://mariadb.org/>
 - SQLite, <https://www.sqlite.org/>
 - JSP, https://www.ibm.com/docs/es/SS5JSH_9.5.0/org.eclipse.wst.webtools.doc.user/topics/cpdjsps.html
 - CGI, <https://www.cgi.com/en>
 - MySQL, <https://www.mysql.com/>

Observaciones

- La materia por su temática permite la evolución misma al dejar parte a la selección de las herramientas para un desarrollo completo bajo la arquitectura MVC y agrado del profesor.

Programa renovado en su totalidad de la materia por M.S.C. Mauricio R. Reyes Gutiérrez (11 de agosto de 2022)