

1.- Datos Generales de la asignatura.

Nombre de la asignatura:	Desarrollo Web del Lado del Servidor.
Clave:	DAB-1702
SATCA¹	1 - 4- 5
Carrera:	Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

2.- Presentación.

Caracterización de la asignatura.

Esta asignatura aporta al perfil del egresado la capacidad para desarrollar aplicaciones web dinámicas profesionales del lado del servidor, utilizando un framework y el patrón modelo vista controlador (mvc) para la reducción de tiempos de ejecución, producción y espacio del servidor en una aplicación web.

Es de suma importancia porque permite al estudiante concluir en un proyecto de una aplicación web profesional, aplicando varias competencias adquiridas durante su trayectoria de formación, por ello se inserta en los últimos semestres.

Para adquirir la competencia planteada en esta asignatura es necesario que el estudiante haya acreditado la asignatura de Programación Orientada a Objetos,

¹ Sistema de asignación y transferencia de créditos académicos.

Taller de Ingeniería de Software, Fundamentos de Base de Datos, Taller de Bases de Datos, Base de datos Distribuidas, Programación Web y Programación Web del Lado del Cliente.

Intención didáctica.

La asignatura está organizada en cuatro temas:

El primer tema, se centra en antecedentes de la programación orientada a objetos, su concepto, componentes y las tecnologías utilizadas para su desarrollo en el lado del servidor.

El segundo se aborda el concepto de patrón modelo vista controlador para el desarrollo de aplicaciones web del lado del servidor.

El tercer tema, se centra en la introducción a un framework orientado al modelo vista controlador para el desarrollo de las aplicaciones web del lado del servidor.

En el cuarto tema, se aborda los componentes de un framework para el desarrollo de aplicaciones web profesionales del lado del servidor.

La importancia de la asignatura se centra en conocer y desarrollar cada una de las etapas para el desarrollo de aplicaciones web profesionales del lado del servidor con el enfoque del patrón del modelo vista controlador utilizando un framework para dar una respuesta optima al cliente, se recomienda que el estudiante desarrolle programas demostrativos en cada tema visto en clase generando un proyecto integrador y poniendo atención en los avances de los estudiantes.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa de especialidad.

Lugar y fecha de elaboración o revisión.	Participantes.	Observaciones (Cambios y justificación).
Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero del 1 al 19 de agosto de 2016.	Ll. Rodrigo Alfredo Gris Suarez. M.I.S.C. Jesús Emmanuel Ramírez Navarrete.	Elaboración del programa de estudio de actualización de la especialidad de programación de sistemas de información web.

4.-Competencia(s) desarrollar.

Competencia(s) específica(s) de la asignatura.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrolla aplicaciones web dinámicas profesionales del lado del servidor, utilizando un framework y el patrón modelo vista controlador (mvc) para la reducción de tiempos de ejecución, producción y espacio del servidor en una aplicación web.

5.- Competencia(s) previa(s) de la asignatura.

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplica métodos y herramientas de la ingeniería del software en el desarrollo de software aplicando estándares de calidad y productividad. ✓ Aplica un lenguaje orientado a objetos para la solución de problemas. ✓ Crea y aplica esquemas de bases de datos para garantizar la confiabilidad de los datos en aplicaciones para el tratamiento de información. ✓ Crea contenido web del lado del cliente utilizando conceptos avanzados de lenguaje de marcado, manejo de estilos para la presentación y uso de
--

scripting para la interacción.

6.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO (competencia específica a desarrollar en el curso)

Participar en el desarrollo de aplicaciones web del lado del servidor empleando el uso de arquitecturas orientadas a la separación de capas.

7.- COMPETENCIAS PREVIAS

- **Habilidades para el uso de los lenguajes de programación**
- **Conocimientos básicos del funcionamiento de internet, los sitios y documentos web y el protocolo HTTP**

8.- TEMARIO.

No.	Temas.	Subtemas.
1	Introducción a la programación orientada a objetos.	1.1.-Clases y objetos. 1.2.-Acceso a métodos y propiedades. 1.3.-Constantes de Clase. 1.4.-Clonación de objetos. 1.5.-Sobrecarga de propiedades y métodos. 1.6.-Herencia y polimorfismo. 1.7.-Interfaces. 1.8.-Gestión de Excepciones.
		2.1.- El modelo vista controlador. 2.2.- Instalación y configuración.

2	Patrón modelo vista controlador.	<p>2.3.- Base de datos.</p> <p>2.4.-Consultas a la base de datos.</p> <p>2.5.- Vistas.</p> <p>2.6.- Selectores y join.</p> <p>2.7.- Htaccess.</p> <p>2.8.- Artículo específico.</p>
3	Introducción al framework MVC.	<p>3.1.-Instalacion del framework.</p> <p>3.2.-Instalacion de Composer.</p> <p>3.3.-Modelo MVC.</p> <p>3.4.-Rutas y Url's.</p> <p>3.5.-Rutas RestFul.</p> <p>3.6.-Verbo get.</p> <p>3.7.-Verbo post.</p> <p>3.8.-Verbo put.</p> <p>3.9.-Verbo delete.</p> <p>3.10.-Vistas.</p> <p>3.10.1.-Vistas con Blade.</p> <p>3.10.2.-Plantillas Maestras.</p>
		<p>4.1.-Modelos.</p> <p>4.2.-Base de Datos.</p>

4	Componentes del framework.	<p>4.3.-Seeds.</p> <p>4.4.-Migraciones.</p> <p>4.5.-Controladores.</p> <p>4.6.-Uso de controladores correcto.</p> <p>4.7.-ORM.</p> <p>4.8.-Eloquent</p> <p>4.9.-Composer</p> <p>4.10.-Instalador de paquetes</p> <p>4.11.-Creación de crud.</p>
---	----------------------------	---

9. Actividades de aprendizaje de los temas.

Introducción a la programación orientada a objetos.	
Competencias.	Actividades de aprendizaje.
<p>Específica(s): Conoce la programación orientada a objetos en la programación web para la preparación de un ambiente de desarrollo web.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicación oral y escrita. ✓ Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas. ✓ Solución de problemas. ✓ Capacidad crítica y autocrítica. ✓ Capacidad de trabajar en equipo. ✓ Capacidad de aplicar los 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigar los temas y conceptos claves sobre la programación orientada a objetos, como su evolución, arquitectura y planificación, para elaborar un reporte escrito y/o multimedia. ✓ Identificar las características de la programación web, elaborar un cuadro comparativo. ✓ Enumerar las características de los intérpretes y compiladores orientados a web, elaborar un cuadro comparativo, discutiendo en equipo los resultados obtenidos.

conocimientos en la práctica.	
Patrón modelo vista controlador.	
Competencias.	Actividades de aprendizaje.
<p>Específica(s): Conoce el patrón modelo vista controlador para separar los datos y la lógica de negocio de una aplicación web de la interfaz de usuario para gestionar los eventos y comunicaciones en el lado del servidor.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicación oral y escrita. ✓ Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas. ✓ Solución de problemas. ✓ Capacidad crítica y autocrítica. ✓ Capacidad de trabajar en equipo. ✓ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigar los temas y conceptos claves sobre el concepto de patrón modelo vista controlador para elaborar un reporte escrito y/o multimedia. ✓ Identificar las características del patrón modelo vista controlador para elaborar un cuadro comparativo. ✓ Enumerar las características de lógica de negocio de una aplicación web, elaborar un cuadro comparativo, discutiendo en equipo los resultados obtenidos.
Introducción al framework MVC.	
Competencias.	Actividades de aprendizaje.
<p>Específica(s): Maneja un framework que le permita utilizar una sintaxis elegante y expresiva para crear código de forma sencilla y que contribuya multitud de funcionalidades en una aplicación web del lado del servidor.</p> <p>Genéricas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigar los temas y conceptos claves sobre un framework que le permita utilizar una sintaxis elegante y expresiva para crear código de forma sencilla y que contribuya multitud de funcionalidades en una aplicación web del lado del servidor, elaborar un cuadro comparativo. ✓ Enumerar las características del

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicación oral y escrita. ✓ Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas. ✓ Solución de problemas. ✓ Capacidad crítica y autocrítica. ✓ Capacidad de trabajar en equipo. ✓ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	<p>framework sobre las funcionalidades en una aplicación web del lado del servidor, elaborar un cuadro comparativo, discutiendo en equipo los resultados obtenidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Registrar las características elaborar un cuadro comparativo y compartir en foro las experiencias obtenidas.
Componentes del framework.	
Competencias.	Actividades de aprendizaje.
<p>Específica(s): Opera los componentes de un framework para la generación de aplicaciones web profesionales del lado del servidor para dar respuesta a un cliente.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicación oral y escrita. ✓ Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas. ✓ Solución de problemas. ✓ Capacidad crítica y autocrítica. ✓ Capacidad de trabajar en equipo. ✓ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigar los temas y conceptos claves sobre los componentes de un framework para una aplicación web del lado del servidor, elaborar un cuadro comparativo. ✓ Enumerar los componentes de un framework para una aplicación web del lado del servidor, elaborar un cuadro comparativo, discutiendo en equipo los resultados obtenidos. ✓ Registrar las características de los ORM y el instalador de paquetes en una aplicación web del lado del servidor, elaborar un cuadro comparativo y compartir en foro las experiencias obtenidas.

10. Práctica(s).

Es recomendable la realización de prácticas en todos los temas que consistan en el modelado y resolución de problemas utilizando un lenguaje de

programación web para el desarrollo aplicaciones web del lado del servidor; la entrega final de cada práctica debe reforzar los temas vistos en clase y la entrega de un proyecto integrador que contemple los conocimientos, habilidades y aptitudes adquiridas en la asignatura, este debe ser definido al final de cada tema.

11. Proyecto de asignatura.

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

- ✓ **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
- ✓ **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- ✓ **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- ✓ **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

12. Evaluación por competencias.

Para evaluar las actividades de aprendizaje se recomienda solicitar: mapas conceptuales o mentales, reporte de investigación, cuadros comparativos, reportes de prácticas, códigos de programas, estudio de casos, exposiciones en clase, portafolio de evidencias, entre otros.

Para verificar el nivel del logro de las competencias del estudiante se recomienda utilizar: listas de cotejo, listas de verificación, matrices de valoración, guías de observación, rúbricas, entre otros.

13. Fuentes de información.

1. Cibelli, C. (2012). PHP Programación avanzada para profesionales. España: Marcombo S.A.
- 2.-Desarrolladores de Laravel, Introduccion - Documentation Laravel PHP Framework, 30 de noviembre de 2015.
- 3.-Architecture of Laravel Applications - Laravel Book ,14 de septiembre de 2013.
- 4.-VV.AA. (2003). Programación de aplicaciones web. España: Paraninfo.
- 5.-Nixon, Robin. Learning PHP, MySQL, and JavaScript: A Step-By-Step Guide to Creating Dynamic Websites. Ed. O'Reilly.