

## Plan de la asignatura Programación Web

### I. Identificación

Código	190156
Sección	01
Prerrequisitos	Programación orientada a objetos
Unidades Valorativas	4
<u>SsHoras</u> teóricas semanales	4
Horas prácticas semanales	1
Duración de la hora clase	50 min.
Docente responsable	Néstor Santiago Aldana Rodríguez naldana@uca.edu.sv Horario de atención: 8:00 am – 12:00 m y 1:30pm a 3:30pm de Lunes a Viernes Oficina #8 2da Planta Edificio Jon de Cortina
Instructor	Douglas Antonio Hernández Torres 00004516@uca.edu.sv Horario de atención: 9:00 am – 11:00 am Lunes, Miércoles y Viernes 1:30pm – 4:30pm Lunes, Martes y Jueves 1:30pm – 5:30pm Viernes Laboratorios DEI

### II. Descripción de la asignatura

El curso de programación web consiste en desarrollar habilidades técnicas, administrativas para diseñar, implementar y mantener aplicaciones. Se prioriza la optimización de código, el uso adecuado de semántica, experiencia de usuario, alta cohesión entre las tecnologías utilizadas.

### III. Objetivos de aprendizaje

- Desarrollar capacidades orientadas al análisis y diseño de aplicaciones Web
- Crear Front-end para aplicaciones Web con altos niveles de experiencia de usuario utilizando tecnológicas de estilización, scripting y librerías.
- Programar el Bank-end para aplicaciones Web con altos niveles de cohesión con Front-end y otros Back-end
- Publicar y dar mantenimiento a aplicaciones Web.
- Hacer uso de control de versiones como herramienta de administración, mantenimiento y publicación de proyectos.
- Configurar e implementar infraestructura de servidores HTTP y Base de datos en Hosting y infraestructura en la nube.
- Fomentar el trabajo en equipo en proyectos de desarrollo, garantizando una buena distribución de trabajo, asignación de roles y sentido de la responsabilidad.
- Aplicar buenas prácticas de desarrollo y patrones de diseño de software básicos.

## IV. Contenidos

### UNIDAD 1. CONCEPTOS BÁSICOS INTERNET

**Objetivo:** El estudiante conocerá aspectos del Internet básicos para entender la programación de aplicaciones para la Web.

- 1.1 Historia.
- 1.2 Posibilidades de conexión.
- 1.3 Servicios disponibles, como operan y cuál es su función: FTP, Email, HTTP.
- 1.4 Condiciones necesarias: Host, IP address, Navegador,
- 1.5 Aspectos de Seguridad.

### UNIDAD 2. HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE - HTML:

**Objetivo:** El estudiante conocerá el lenguaje de programación para la web HTML.

- 2.1 ¿Qué es? Y ¿Cuál es su función?
- 2.2 Estructura de un sitio web.
- 2.3 Árbol DOM.
- 2.4 Fundamentos de programación en HTML5.

### UNIDAD 3. CASCADING STYLE SHEET - CSS:

**Objetivo:** El estudiante conocerá el lenguaje de programación para la web CSS.

- 3.1 Estilos de programación CSS (En línea, interna y externa).
- 3.2 Elementos, sintaxis y propiedades.
- 3.3 Fundamentos de programación en CSS3.
- 3.4 Efectos especiales con CSS3.

### UNIDAD 4. SCRIPTING:

**Objetivo:** El estudiante conocerá el lenguaje de programación para la web en lenguajes de script Javascript y jQuery.

- 4.1 Javascript: Sintaxis, Tipos de datos, Variables, Expresiones y operadores, Sentencias, Expresiones regulares, Jerarquía de objetos, Marcos y ventanas, Formularios, Eventos, Funciones
- 4.2 jQuery: Sintaxis, Diferencia entre jQuery y Javascript, Funciones y Eventos, Animaciones.

### UNIDAD 5. PHP: HYPERTEXT PROCESSOR:

**Objetivo:** El estudiante conocerá el lenguaje de programación para la web PHP.

- 5.1 Introducción a PHP: Introducción al servidor web para php - APACHE SERVER, Requisiciones de Clientes, Respuestas del servidor, Códigos de Status.
- 5.2 Fundamentos de programación con PHP: PHP y HTML, Sintaxis, Tipos de datos, Expresiones, operadores, estructuras de control, funciones, variables, Formularios y Action's, Sesiones, Acceso y manipulación de Bases de datos con PHP.

- 5.3 Sitios web con PHP, HTML, CSS y Scripting.
- 5.4 Aplicaciones Web con PHP, HTML, CSS y Scripting.

#### **UNIDAD 6. JAVA SERVER PAGE:**

**Objetivo:** El estudiante conocerá el servidor Java Server Page y otros temas relacionados.

- 6.1 Introducción a Java Server Page: Introducción al Servidor JSP - Apache TOMCAT., Requisiciones de Clientes, Respuestas del servidor, Códigos de Status, Introducción a la administración de Apache TOMCAT
- 6.2 Fundamentos de programación con JSP:
- 6.3 Sitios web con JSP, HTML, CSS y Scripting.
- 6.4 Aplicaciones Web con JSP, HTML, CSS y Scripting.

#### **UNIDAD 7. HOSTING & CLOUD COMPUTING:**

**Objetivo:** El estudiante conocerá elementos para alojamiento de programas y data en la Web.

- 7.1 Tipos de Hosting & Cloud Computing.
- 7.2 Administración de Hosting's & Cloud Computing.

## V. Sistema de evaluación

Evaluación	Porcentaje de la nota Final	Fechas de evaluación
<b>Primer Examen Parcial</b>	15%	14/09/2019
<b>Segundo Examen Parcial</b>	15%	19/10/2019
<b>Examen Final</b>	15%	23/11/2019
<b>Laboratorios</b>	15%	
HTML/CSS	25%	20/09/19
JavaScript y Librerías	25%	18/10/19
PHP/NODE.JS	50%	15/11/19
<b>Tareas</b>	15%	
Historia del Internet	10%	17/08/2019
Página Web Acerca de mi	15%	24/08/2019
Diseño Web Con CSS	15%	07/09/2019
JavaScript Web Page	15%	28/09/2019
RESTFul Con PHP	15%	01/11/2019
Montar un Sitio Web	30%	16/11/2019
<b>Proyecto</b>	25%	22/11/2019
<b>Total</b>	100%	

## VI. Metodología

### Sobre las clases

Las clases serán de dos dinámicas: expositivas o tipo taller; las clases expositivas tendrá abierto espacio a discusión durante toda la clase. Las clases tipo taller serán notificadas con anticipación, ya que requerirán que el estudiante tenga el equipo necesario.

### Sobre los exámenes parciales y examen final

Los exámenes u otras evaluaciones tendrán dos partes, una parte de análisis y una parte práctica, estas partes podrán ser para hacer en casa o presencial; la dinámica será anunciada con previo aviso. El académico establece de forma explícita que tipo de materiales y equipo le serán permitidos al estudiante para que realice las evaluaciones.

## VII. Programación de Clases y Actividades

### Programación de Clases

Semana	Fechas			Tema	Fechas de Actividades/Observaciones
Clase 1	12-ago	-	13-ago	Introducción	Inicio de clases lunes 12 de agosto
Clase 2	14-ago	-	15-ago	HTML Básico	
Clase 3	19-ago	-	20-ago	HTML Intermedio	
Clase 4	21-ago	-	22-ago	HTML5: Semántica	
Clase 5	26-ago	-	27-ago	CSS: Básico	
Clase 6	28-ago	-	29-ago	CSS: Intermedio	
Clase 7	02-sep	-	03-sep	Herramientas para escribir CSS de forma eficiente: SASS.	
Clase 8	04-sep	-	05-sep	Framework CSS: Bootstrap	
Clase 9	09-sep	-	10-sep	JavaScript: Lenguaje 1	Primeras evaluaciones parciales (7 al 19 de sep)
Clase 10	11-sep	-	12-sep	JavaScript: Lenguaje 2	Primeras evaluaciones parciales (7 al 19 de sep)
Clase 11	16-sep	-	17-sep	No hay clase	Asueto 16 de septiembre. Primeras evaluaciones parciales (7 al 19 de sep)
Clase 12	18-sep	-	19-sep	JavaScript: Lenguaje 3	Primeras evaluaciones parciales (7 al 19 de sep)
Clase 13	23-sep	-	24-sep	JavaScript en el navegador	
Clase 14	25-sep	-	26-sep	React: Biblioteca JS para la construcción de IU	
Clase 15	30-sep	-	01-oct	Teoría del Backend	
Clase 16	02-oct	-	03-oct	No hay clase	CONIA 2 y 3 de octubre
Clase 17	07-oct	-	08-oct	Fundamentos de NodeJS	
Clase 18	09-oct	-	10-oct	Http Server NodeJS con Express pt. 1	
Clase 19	14-oct	-	15-oct	Http Server NodeJS con Express pt. 2	

Clase 20	16-oct	-	17-oct	NodeJS: Persistencia de datos	
Clase 21	21-oct	-	22-oct	Manejo de formularios con NodeJS	Segundas evaluaciones parciales (19 al 30 de octubre)
Clase 22	23-oct	-	24-oct	RESTful Pt. 1	Segundas evaluaciones parciales (19 al 30 de octubre)
Clase 23	28-oct	-	29-oct	RESTful Pt. 2	Segundas evaluaciones parciales (19 al 30 de octubre)
Clase 24	30-oct	-	31-oct	Fundamentos de PHP	Segundas evaluaciones parciales (19 al 30 de octubre)
Clase 25	04-nov	-	05-nov	PHP: Persistencia de datos	
Clase 26	06-nov	-	07-nov	Manejo de formularios con PHP	
Clase 27	11-nov	-	12-nov	Frameworks en PHP	
Clase 28	13-nov	-	14-nov	Configuración de entornos de servidores LAMP	
Clase 29	18-nov	-	19-nov	Configuración de entornos de servidores NGINX	
Clase 30	20-nov	-	21-nov	Hosting and cloud	23 de noviembre último día de clases

#### Programación de Laboratorios

Semana	Fechas			# de práctica de laboratorio y tema a desarrollar	Fechas de Actividades/Observaciones
<b>Semana 1</b>	12-ago	-	17-ago		Inicio de clases lunes 12 de agosto
<b>Semana 2</b>	19-ago	-	24-ago	Fundamentos HTML	
<b>Semana 3</b>	26-ago	-	31-ago	Fundamentos CSS	
<b>Semana 4</b>	2-sep	-	7-sep	Modelo de caja	Primeras evaluaciones parciales (7 al 19 de sep)
<b>Semana 5</b>	9-sep	-	14-sep	Sass	Primeras evaluaciones parciales (7 al 19 de sep)
<b>Semana 6</b>	16-sep	-	21-sep	Evaluado 1	Asueto 16 de septiembre. Primeras evaluaciones parciales (7 al 19 de sep)
<b>Semana 7</b>	23-sep	-	28-sep	Fundamentos JS	
<b>Semana 8</b>	30-sep	-	5-oct	JS en el navegador	CONIA 2 y 3 de octubre
<b>Semana 9</b>	7-oct	-	12-oct	Librería React	

<b>Semana 10</b>	14-oct	-	19-oct	Evaluado 2	Segundas evaluaciones parciales (19 al 30 de octubre)
<b>Semana 11</b>	21-oct	-	26-oct	Fundamentos NodeJS	Segundas evaluaciones parciales (19 al 30 de octubre)
<b>Semana 12</b>	28-oct	-	2-nov	RESTFul NodeJS	Segundas evaluaciones parciales (19 al 30 de octubre). Asueto sábado 2 de noviembre
<b>Semana 13</b>	4-nov	-	9-nov	Fundamentos PHP	
<b>Semana 14</b>	11-nov	-	16-nov	Evaluado 3	

## VIII. Referencias documentales

### IX. Políticas

#### Sobre código fuente

1. Todo código entregado en cualquier calidad deberá estar correctamente indentado, comentado y organizado en la estructura de archivos propuesta en clases. En caso de que no se cumpla con este requisito se penalizará con 20% menos en la nota.
2. Todo código que contenga errores de uso de rutas relativas o absolutas y problemas con recursos mal nombrados tendrá cero de nota.

#### Sobre entrega de tareas

1. Toda entrega deberá realizarse a través de la plataforma moodle y usando el sistema de control de versiones git, en los tiempos establecidos. Toda tarea enviada con retraso tendrá una penalización de acuerdo a la tabla:

Tiempo	Penalización
1 min - 1h	5%
1h - 2h	15%
2h - 3h	20%
3h - 5h	30%
5h -	100%

2. En caso de que el alumno conozca claramente un impedimento para realizar la entrega de tareas, deberá notificar al instructor a cargo o al profesor con un correo electrónico que adjunte la justificación. Esto dará un periodo extendido de 1 día más para entregar. La aprobación de la extensión estará a cargo del profesor.

#### Copia, fraude o plagio

1. Toda sospecha de plagio será inmediatamente calificada con un valor de cero. Los involucrados tendrán un plazo de 48 hr para comprobar lo contrario.

2. En caso de que el plagio proceda de un página web o código público, la calificación de cero se mantendrá. A pesar de esto, se podrá usar código fuente hecho por tercero solo si este se encuentra debidamente referenciado.

3. En caso de robo de código y que el autor del código le sea desconocido que otra persona copió su trabajo, serán sancionados solamente los involucrados en el robo de código.

4. Cualquier otro caso no contemplado anteriormente será sometido a criterio del profesor.

#### Convivencia

1. La asistencia a la clase será opcional, pero será de responsabilidad del alumno aprender el contenido dado por su cuenta y además de asegurarse de estar al tanto de indicaciones verbales.

2. Las indicaciones en clase tienen prioridad sobre indicaciones previas.

3. En las clases podrá realizarse actividades con ponderación extra sin previo aviso.

4. En todas las clases el estudiante deberá asegurarse de poseer un medio para escribir programas ya sea en un teléfono, tablet, computadora e incluso papel (Hojas de cuadernillo o cualquier tipo de papel que pueda entregar).

5. Las clases podrán cambiar de ubicación con previo aviso.

6. La actitud del alumno durante la clase deberá ser el estar dispuesto a ser cuestionado, a cuestionar y sostener una discusión activa sobre el contenido. Esta deberá ser respetuosa con un lenguaje aceptado por consenso entre el alumno y el profesor.

7. Acerca de los espacios para iniciar preguntas o discusión, estos podrán ser iniciado por el profesor de forma abierta o directa. También podrán ser iniciado por el alumno expresando en voz alta o levantando la mano en cualquier momento de la clase.

8. Todos los dispositivos electrónicos del alumnado deberán estar en silencio o vibración. Esto no impide el uso de los mismos como recurso de apoyo en las clases, a excepción de evaluaciones o donde se indique lo contrario.