

**SÍLABO  
FUNDAMENTOS DE DISEÑO WEB****ÁREA CURRICULAR: CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN****I. DATOS GENERALES**

1.1	Departamento Académico	: Ingeniería y Arquitectura
1.2	Semestre Académico	: 2019-I
1.3	Código de la asignatura	: 09066502031
1.4	Ciclo	: II
1.5	Créditos	: 3
1.6	Horas semanales totales	: 8
1.6.1	Horas lectivas (Teoría, Práctica, Laboratorio)	: 4 (T=2, P=2, L=0)
1.6.2	Horas no lectivas	: 4
1.7	Condición de la asignatura	: Obligatorio
1.8	Requisito(s)	: 09066201020 Introducción a la Ingeniería
1.9	Docente	: Ing. Victor Ramos Guanilo

**II. SUMILLA**

El curso es de naturaleza especializada; dirigido a que el estudiante sea capaz de realizar las actividades de un desarrollador de Front – End con visión a desarrollos de aplicativos Web, Desktop y Mobile.

Unidades: Introducción a fundamentos del front end - Buenas prácticas en desarrollo front end uso de frameworks - Bootstrap framework del front end - Angular framework del front-end

**III. COMPETENCIAS Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA****3.1 Competencia**

- Desarrolla habilidades en el manejo de herramientas de gestión de proyectos, modelado, gestión de requisitos, repositorios de documentación, prototipos.
- Desarrolla capacidades de manejo de versiones, prototipo y trazabilidad en un proyecto de desarrollo e implantación de software.
- Aplica el ciclo de vida de la gestión del conocimiento en un problema práctico.
- Desarrolla capacidades y habilidades en el uso de los diversos entregables, estereotipos y herramientas en un proyecto de desarrollo e implantación de software.
- Desarrolla capacidades y habilidades para el desarrollo de un proyecto de desarrollo e implementación de software.

**3.2 Componentes****Capacidades**

- Analiza un problema e identifica y define los requerimientos apropiados para su solución.
- Diseña, implementa y evalúa un sistema basado en computadoras, procesos, componentes o programa que satisfagan las necesidades requeridas.
- Trabaja con efectividad en equipos para lograr una meta común.
- Se comunica con efectividad con un rango de audiencias.
- Analiza el impacto local y global de la computación en los individuos, organizaciones y la sociedad.
- Reconoce la necesidad y tener la habilidad para comprometerse a un continuo desarrollo profesional.
- Usa técnicas, destrezas, y herramientas modernas necesarias para la práctica de la computación.
- Comprende los procesos que soportan la entrega y la administración de los sistemas de información dentro de un entorno específico de aplicación.

**Contenidos actitudinales**

- Participa en los debates dirigidos de las interpretaciones de sus compañeros.
- Decide la temática a implementar en sus trabajos prácticos.
- Persevera en su propósito de mejorar continuamente su entregable.
- Valora su carrera al elegir los temas tecnológicos y científicos.
- Aprende a trabajar en equipo.
- Aprende de sus propios errores a partir de su propia experiencia
- Entiende que conocimientos debe lograr para aprender los contenidos de manera más eficiente
- Es responsable y cumple con las actividades asignadas por el docente

**IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS**

UNIDAD I: INTRODUCCION A FUNDAMENTOS DEL FRONT – END					
<b>CAPACIDAD:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe y explica los conceptos básicos relacionados con el diseño y la perspectiva de uso.</li> <li>Aplica los conceptos básicos sobre el diseño de prototipos y experiencia del usuario.</li> <li>Identifica y reconoce las estructuras lógicas y de datos para el diseño y desarrollo de páginas web.</li> <li>Aplica las estructuras lógicas y de datos para el diseño y desarrollo de sitios web responsivos.</li> </ul>					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
1	<b>Primera sesión</b> Introducción a la asignatura. Explicación de la historia de internet a nivel de diseño. <b>Segunda sesión</b> Introducción a los frameworks, librerías, plugins y widgets.  Herramientas de creación de código Sublime. Instalación del servidor Apache. Proyecto: Propuesta de proyecto final	- Explica los conceptos de un desarrollo de front-end. - Explica e identifica los conceptos básicos los tipos de web	<b>Lectivas (L):</b> - Desarrollo del tema – 2h - Ejercicios en aula - 2h	4	4
			<b>De trabajo Independiente (T.I.):</b> - Desarrollo de ejercicios - 4 h		
2	<b>Primera sesión</b> Explicación de estructura y etiquetas HTML. <b>Segunda sesión</b> Responsive Design, que es y porque es importante.  Creación de páginas HTML. Archivos base de Fundamentos del Front-End	- Explicar estructura HTML - Explicar etiquetas base HTML - Explicar Responsive Design	<b>Lectivas (L):</b> - Desarrollo del tema – 2h - Ejercicios en aula - 2h	4	4
			<b>De trabajo Independiente (T.I.):</b> - Desarrollo de ejercicios - 4 h		
3	<b>Primera sesión</b> Explicación de CSS y CSS3. <b>Segunda sesión</b> Explicación de Wireframes, mockups y prototipos.  Primera Práctica Calificada.	- Explicar CSS - Explicar Ciclo de desarrollo de front end	<b>Lectivas (L):</b> - Desarrollo del tema – 2h - Ejercicios en aula - 2h	4	4
			<b>De trabajo Independiente (T.I.):</b> - Desarrollo de ejercicios - 4 h		
4	<b>Primera sesión</b> Uso de Balsamiq. Introducción a JavaScript en Front End. <b>Segunda sesión</b> Proyecto: Avance de proyecto final 1.1  Realización de Ejemplos de Javascript.	- Explicar Balsamiq - Explicar Javascript	<b>Lectivas (L):</b> - Desarrollo del tema – 2h - Ejercicios en aula - 2h	4	4
			<b>De trabajo Independiente (T.I.):</b> - Desarrollo de ejercicios - 4 h		

UNIDAD II : BUENAS PRACTICAS EN DESARROLLO FRONT – END USO DE FRAMEWORKS					
<b>CAPACIDAD:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe y explica los conceptos básicos relacionados con el diseño y la perspectiva de uso.</li> <li>Aplica los conceptos básicos sobre el diseño de prototipos y experiencia del usuario.</li> <li>Identifica y reconoce las estructuras lógicas y de datos para el diseño y desarrollo de páginas web.</li> <li>Aplica las estructuras lógicas y de datos para el diseño y desarrollo de sitios web responsivos.</li> </ul>					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
5	<b>Primera sesión</b> Uso de controlador de versiones e importancia del Social Coding. Introduccion a Git .- GitHub <b>Segunda sesión</b> Uso de Javascript Utilización de APIs de JavaScript. APIs Canvas y Google Maps	- Explicar uso de Git - Explicar APIs	<b>Lectivas (L):</b> - Desarrollo del tema – 2h - Ejercicios en aula - 2h	4	4
			<b>De trabajo Independiente (T.I):</b> Desarrollo de ejercicios - 4 h		
6	<b>Primera sesión</b> Introduccion a Bootstrap. Elaboración de páginas Web con Bootstrap <b>Segunda sesión</b> Segunda Práctica Calificada. Creación de páginas utilizando HTML5 y bootstrap.	- Explicar Bootstrap - Explicar Responsive Design con Bootstrap	<b>Lectivas (L):</b> - Desarrollo del tema – 2h - Ejercicios en aula - 2h	4	4
			<b>De trabajo Independiente (T.I):</b> Desarrollo de ejercicios - 4 h		
7	<b>Primera sesión</b> Uso de formularios en Bootstrap. <b>Segunda sesión</b> Explicación de elementos Tabs dinámicos, progress bar y slides. Proyecto: Avance de proyecto final 1.2	- Explicar etiquetas de Bootstrap - Explicar estilos de BootstrapL	<b>Lectivas (L):</b> - Desarrollo del tema – 2h - Ejercicios en aula - 2h	4	4
			<b>De trabajo Independiente (T.I):</b> Desarrollo de ejercicios - 4 h		
8	<b>Primera sesión</b> Repaso y ejercicios de aplicación <b>Segunda sesión</b> Examen Parcial	- Evaluación teórica practica del curso	<b>Lectivas (L):</b> - Ejercicios en aula - 2h - Examen parcial – 2h	4	4
			<b>De trabajo Independiente (T.I):</b> Desarrollo de ejercicios - 4 h		

### UNIDAD III : BOOTSTRAP FRAMEWORK DEL FRONT-END

**CAPACIDAD:**

- Describe y explica los conceptos básicos relacionados con el diseño y la perspectiva de uso.
- Aplica los conceptos básicos sobre el diseño de prototipos y experiencia del usuario.
- Identifica y reconoce las estructuras lógicas y de datos para el diseño y desarrollo de páginas web.
- Aplica las estructuras lógicas y de datos para el diseño y desarrollo de sitios web responsivos.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
9	<b>Primera sesión</b> Comparar preprocesadores CSS: LESS, Sass, Stylus. Automatizar con PrePross <b>Segunda sesión</b> Instalación de Sass y primeros pasos. Instalación de PrePross – configuración  Utilización de variables y funciones CSS en Sass.	- Explicar preprocesadores - Explicar etiquetas de preprocesadores	<b>Lectivas (L):</b> - Desarrollo del tema – 2h - Ejercicios en aula - 2h	4	4
			<b>De trabajo Independiente (T.I):</b> Desarrollo de ejercicios - 4 h		
10	<b>Primera sesión</b> JQuery Introducción y uso en HTML. <b>Segunda sesión</b> Utilizar controles basados en JQuery UI.  Realizar ejemplos de uso de eventos, selectores y métodos con JQuery.	- Explicar estructura JQuery - Explicar etiquetas JQuery	<b>Lectivas (L):</b> - Desarrollo del tema – 2h - Ejercicios en aula - 2h	4	4
			<b>De trabajo Independiente (T.I):</b> Desarrollo de ejercicios - 4 h		
11	<b>Primera sesión</b> Uso de Javascript orientado a objetos. <b>Segunda sesión</b> Tercera Práctica Calificada.  Proyecto: Avance de proyecto final 1.3	- Explicar estructura Javascript - Explicar funciones de javascript	<b>Lectivas (L):</b> - Desarrollo del tema – 2h - Ejercicios en aula - 2h	4	4
			<b>De trabajo Independiente (T.I):</b> Desarrollo de ejercicios - 4 h		
12	<b>Primera sesión</b> Introducción Angular JS. <b>Segunda sesión</b> Eventos, entrada de datos, formularios y módulos.  Utilización de directiva ng-disabled, ng-show y ng-hide.	- Explicar estructura Angular - Explicar etiquetas de Angular	<b>Lectivas (L):</b> - Desarrollo del tema – 2h - Ejercicios en aula - 2h	4	4
			<b>De trabajo Independiente (T.I):</b> Desarrollo de ejercicios - 4 h		

#### UNIDAD IV: ANGULAR FRAMEWORK DEL FRONT-END

##### **CAPACIDAD:**

- Describe y explica los conceptos básicos relacionados con el diseño y la perspectiva de uso.
- Aplica los conceptos básicos sobre el diseño de prototipos y experiencia del usuario.
- Identifica y reconoce las estructuras lógicas y de datos para el diseño y desarrollo de páginas web.
- Aplica las estructuras lógicas y de datos para el diseño y desarrollo de sitios web responsivos.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
13	<b>Primera sesión</b> Utilización de servicios con Angular JS. <b>Segunda sesión</b> Ejercicios Angular JS  Cuarta Práctica Calificada.	- Explicar uso de servicios con Angular	<b>Lectivas (L):</b> - Desarrollo del tema – 2h - Ejercicios en aula - 2h	4	4
			<b>De trabajo Independiente (T.I.):</b> Desarrollo de ejercicios - 4 h		
14	<b>Primera sesión</b> Exposiciones de Proyectos por equipos. <b>Segunda sesión</b> Exposiciones de Proyectos por equipos.	- Explicación del proyecto por parte de los alumnos	<b>Lectivas (L):</b> - Desarrollo del tema – 2h - Ejercicios en aula - 2h	4	4
			<b>De trabajo Independiente (T.I.):</b> Desarrollo de ejercicios - 4 h		
15	<b>Primera sesión</b> Exposiciones de Proyectos por equipos. <b>Segunda sesión</b> Exposiciones de Proyectos por equipos.	- Explicación del proyecto por parte de los alumnos	<b>Lectivas (L):</b> - Desarrollo del tema – 2h - Ejercicios en aula - 2h	4	4
			<b>De trabajo Independiente (T.I.):</b> Desarrollo de ejercicios - 4 h		
16	Examen final.				
17	Entrega de promedios finales y acta de la asignatura				

## V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- **Método Expositivo** – Interactivo. Comprende la exposición del docente y la interacción con el estudiante.
- **Método de Discusión Guiada**. Conducción del grupo para abordar situaciones y llegar a conclusiones y recomendaciones.
- **Método de Demostración – Ejecución**. Se utiliza para ejecutar, demostrar, practicar y retroalimentar lo expuesto.
- **Método de la casuística** – El docente presenta casos tipo y los resuelve en clase.

## VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

- **Equipos**: Computadora, ecran y proyector multimedia.
- **Materiales**: Manual Universitario, material docente, prácticas dirigidas de laboratorio y textos bases (ver fuentes de consultas).
- **Lenguaje de Programación**: CSS, Javascript y HTML
- **Software**: Sublime Text, Emmet, Xampp, Mamp, Unicontroller y Apache

## VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El promedio final (PF) de la asignatura se obtiene con la siguiente fórmula:

$$PF = (2*PE+EP+EF) / 4$$

Donde:

EP = Examen Parcial

EF = Examen Final

PE = Promedio de Evaluaciones

El promedio de evaluaciones (PE) se obtiene de la siguiente manera:

$$PE = ( (P1+P2+P3+P4-MN)/3 + W1) / 2$$

Donde:

P1, P2, P3, P4 = Evaluaciones practicas

W1 = Trabajo

MN = Menor nota

## VIII. FUENTES DE CONSULTA.

### 8.1 Bibliográficas

- CSS3 y Javascript Avanzado, Jordi Collell Puig. (2013). UOC
- Up to Speed on HTML5 & CSS3, M. Jackson Wilkinson, Jason Garber (2009) Viget Labs.
- Introducción a Javascript, Javier Eguíluz Pérez. (2009). Auto Edición
- Fundamentos de JQuery, Rebecca Murphey. (2011). Auto Edición
- Backbone Fundamentals, Addy Osmani. (2012). O'Reilly

## IX. APOORTE DE LA ASIGNATURA AL LOGRO DE RESULTADOS

El aporte de la asignatura al logro de los Resultados del Estudiante (*Student Outcomes*) en la formación del graduado en Ingeniería de Computación y Sistemas, se establece en la tabla siguiente:

**K** = clave      **R** = relacionado      **Recuadro vacío** = no aplica

a.	Habilidad para aplicar conocimientos de computación y matemáticas apropiadas para los resultados del estudiante y las disciplinas enseñadas.	
b.	Habilidad para analizar un problema e identificar y definir los requerimientos apropiados para su solución.	K
c.	Habilidad para diseñar, implementar y evaluar un sistema basado en computadoras, procesos, componentes o programa que satisfagan las necesidades requeridas.	K
d.	Habilidad para trabajar con efectividad en equipos para lograr una meta común.	R
e.	Comprensión de los aspectos y las responsabilidades profesional, ética, legal, de seguridad y social.	

f.	Habilidad para comunicarse con efectividad con un rango de audiencias.	R
g.	Habilidad para analizar el impacto local y global de la computación en los individuos, organizaciones y la sociedad.	R
h.	Reconocer la necesidad y tener la habilidad para comprometerse a un continuo desarrollo profesional.	R
i.	Habilidad para usar técnicas, destrezas, y herramientas modernas necesarias para la práctica de la computación.	K
J	Comprensión de los procesos que soportan la entrega y la administración de los sistemas de información dentro de un entorno específico de aplicación.	K