

	<b>UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR</b>	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 1 de 6

IDENTIFICACIÓN		
Nombre de la asignatura	PROGRAMACION WEB	
Código de la asignatura	SS501	
Programa Académico	Ingeniería de Sistemas	
Créditos académicos	3	
Trabajo semanal del estudiante	Docencia directa: 4	Trabajo Independiente: 4
Trabajo semestral del estudiante		
Pre-requisitos	Programación de Computadores III y Base de Datos	
Co-requisitos		
Departamento oferente		
Tipo de Asignatura	Teórico:	Teórico-Práctico: X
Naturaleza de la Asignatura	Habilitable:	No Habilitable: X
	Validable:	No Validable: X
	Homologable:	No Homologable: X
PRESENTACIÓN		
<p>En la actualidad la tecnología facilita las actividades humanas y una de las formas de hacerlo es tomando como soporte la web, para comunicar e interactuar con las industrias, compañías, empresas, universidades, negocios entre otros; de aquí la necesidad de que exista la producción de software con calidad, desarrollado bajo plataforma web</p>		
JUSTIFICACIÓN		
<p>Esta asignatura aporta al estudiante en ingeniero de sistemas la capacidad para desarrollar e implementar aplicaciones Web haciendo uso de las últimas tecnologías y estándares internacionales para mantener la competitividad en el mercado.</p> <p>El ingeniero de sistema de hoy está en la obligación de conocer cómo funciona esta tecnología, como se administra y como se produce, para poder liderar cualquier tipo de proyecto en que se utilice la web. En esta asignatura se busca utilizar los conocimientos en el desarrollo orientado a objeto, manejo de bases de datos, análisis de sistemas de información y diseños de aplicaciones, con el fin de producir un proyecto software bajo tecnología web, que comprometa al estudiante con el entorno actual y las tendencias de futuro.</p>		
OBJETIVO GENERAL		
<p>Estructurar al estudiante con las bases de conocimiento para el liderazgo y ejecución de desarrollo de software web, con la mayor calidad e impacto al mercado y la industria de software local, nacional e internacional.</p>		

	<b>UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR</b>	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 2 de 6

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Estructurar al estudiante con las bases de conocimiento para el liderazgo y ejecución de
- ✓ desarrollo de software web, con la mayor calidad e impacto al mercado y la industria de
- ✓ software local, nacional e internacional.

## COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

### **Competencias Generales**

- ✓ Reconoce la importancia del trabajo en equipo, la permanente comunicación e interacción para el logro de las metas propuestas en el contexto.
- ✓ Responde con responsabilidad a las actividades asignadas para el logro de los objetivos propuestos en la asignatura.
- ✓ Toma decisiones previo análisis de ventajas y desventajas a las que estas pueden conducir y su incidencia en las metas propuestas en el contexto

### **Competencias Específicas**

- ✓ Implementar aplicaciones web haciendo uso del estilo arquitectónico SPA/API Restful con el fin de aplicar las últimas tecnologías, estándares y buenas prácticas en el desarrollo web.

## METODOLOGÍA

La asignatura será dirigida por el docente, teniendo en cuenta los temas establecidos por la dirección del programa, a través de:

**Docencia Directa:** Esta estrategia corresponde a clases presenciales, dirigidas por el docente, el cual explicará y profundizará las ideas y conceptos principales de cada tema, fomentando la investigación, participación e interés del estudiante, mediante el diseño y dirección de proyectos, talleres, debates, mesas redondas, sustentaciones y socialización de: lecturas autorreguladas, mapas conceptuales y ensayos.

**Trabajo Independiente:** Esta estrategia corresponde al autoaprendizaje por parte del estudiante. Para ello, debe documentarse y preparar los diferentes temas de la asignatura con anticipación; teniendo en cuenta el contenido suministrado por el docente, utilizando las diferentes fuentes bibliográficas y las franjas de usuario programadas en las salas de informática.

	<b>UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR</b>	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 3 de 6

**Horas de Asesoría:** Esta estrategia corresponde a la asesoría que debe brindar el docente a los estudiantes, sobre las tareas asignadas y en horas estipuladas independientemente de las horas de docencia directa.

### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Entre las estrategias pedagógicas utilizadas por el docente para impartir la asignatura se encuentran:

**Talleres.** Esta estrategia metodológica fortalece el proceso de enseñanza- aprendizaje; el taller es una actividad práctica que promueve un espacio de reflexión y construcción del conocimiento; estos son previamente diseñados por los docentes con base a las competencias que el estudiante debe desarrollar en cada asignatura y publicados en espacios tales como: web sites, blogs, aula web o aula de clases. Las asignaturas de tipo teórico - práctico usan esta estrategia para promover el trabajo en equipo, consultas y profundización investigativa.

**Proyecto de aula:** esta estrategia corresponde al desarrollo del proyecto guiado por el docente desde el inicio del semestre y donde el estudiante es el actor principal, quien debe identificar problemas del entorno y a través de aplicativos confiables contribuir a la optimización de los procesos.

### CONTENIDO

#### 1. Conceptos Generales de la Web

- 1.1. Arquitectura de la Web
- 1.2. Puertos de Interconexión
- 1.3. La Web
- 1.4. Funcionamiento
- 1.5. Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP)
- 1.6. Protocolo de Transferencia de Hipertexto Seguro (HTTPS)
- 1.7. Tecnologías Web
- 1.8. Servidor Web
- 1.9. Navegadores
- 1.10. Tendencia en Navegadores

#### 2. Desarrollo Web en entorno Cliente - FrontEnd

- 2.1. HyperText Markup Language (HTML)
- 2.2. Hojas de estilo o Cascading Style Sheets (CSS)
- 2.3. Framework de hojas de estilos CSS
- 2.4. Modelo de Objeto de Documento (DOM)
- 2.5. Javascript

	<b>UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR</b>	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 4 de 6

- 2.6. Framework Javascript
- 2.7. Almacenamiento Local
- 2.8. Aplicaciones de una Solo Pagina (Single Page Applications - SPA)
  - 2.8.1. Desarrollo en la Web y Experiencia de Usuario
  - 2.8.2. Evolución de la Web y Ajax (JavaScript asíncrono y XML)
  - 2.8.3. Framework Javascript para Aplicaciones SPA
  - 2.8.4. Arquitectura del Framework
  - 2.8.5. Desarrollo de Componentes, Routing, Servicios HTTP

### **3. Desarrollo Web en Entorno Servidor - BackEnd**

- 3.1 Aplicaciones de Transferencia de Estado Representacional (RESTful)
  - 3.1.1 Estilo arquitectónico RESTful
  - 3.1.2 Creación de una Api Restful
  - 3.1.3 XML y JSON
  - 3.1.4 Verbos HTTP
  - 3.1.5 Códigos de Respuesta HTTP
- 3.2 Test de Api Restful
- 3.3 Open Api - Documentación de Api Restful
- 3.4 Mapeo Objeto-Relacional (ORM) para el Acceso a Datos
- 3.5 Creación de Api Restful con acceso a datos
- 3.6 Integración del FrontEnd y BackEnd con Acceso a Datos

### **4. Configuración de Servidores web**

	<b>UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR</b>	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 5 de 6

## EVALUACIÓN

PARCIALES	EXAMEN TEORICO	EXAMEN PRACTICO	TALLERES	PROYECTO
PRIMER PARCIAL 30%	35%	35%	10%	20%
SEGUNDO PARCIAL 30%	35%	35%	10%	20%
TERCER PARCIAL 40%	35%	35%	10%	20%

Se tienen en cuenta exposiciones y aportes en las dinámicas de clases, las cuales aportaran al examen teórico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Deitel, P. , Deitel, H., Deitel, A. (2014). Cómo programar Internet World Wide Web.(5a. ed.) Pearson Educación. Tomado de <http://www.ebooks7-24.com>

Zofío, Jiménez, Javier. Aplicaciones web, Macmillan Iberia, S.A., 2013. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioupcsp/detail.action?docID=3217129>.

Córcoles, Tendero, Jose Eduardo, and Simarro, Francisco Montero. Diseño de interfaces web, RA-MA Editorial, 2014. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioupcsp/detail.action?docID=3229167>.

Ferrer, Martínez, Juan. Implantación de aplicaciones Web, RA-MA Editorial, 2014. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioupcsp/detail.action?docID=3229377>.

Fielding, R. T., & Taylor, R. N. (2000). Architectural styles and the design of network-based software architectures (Vol. 7). Doctoral dissertation: University of California, Irvine. [https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:n4TNhk0w-8oJ:scholar.google.com/+Architectural+styles+and+the+design+of+network-based+software+architectures&hl=es&as\\_sdt=0,5&as\\_vis=1](https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:n4TNhk0w-8oJ:scholar.google.com/+Architectural+styles+and+the+design+of+network-based+software+architectures&hl=es&as_sdt=0,5&as_vis=1)

Córcoles, Tendero, José Eduardo, and Simarro, Francisco Montero. Acceso a datos, RA-MA Editorial, 2014. ProQuest Ebook Central, Capitulo 4, Pag 107

	<b>UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR</b>	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 6 de 6

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioupcsp/detail.action?docID=3229303>

Robledo, David. Desarrollo de aplicaciones para Android I, Ministerio de Educación de España, 2017. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioupcsp/detail.action?docID=5214411>.

Beltrán, López, Gersón. Geolocalización y redes sociales: un mundo social, local y móvil, Bubok Publishing S.L., 2012. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioupcsp/detail.action?docID=5425601>.

Vara, Mesa, Juan Manuel, et al. Desarrollo web en entorno servidor, RA-MA Editorial, 2014. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioupcsp/detail.action?docID=3229695>.

Vara, Mesa, Juan Manuel, et al. Desarrollo web en entorno cliente, RA-MA Editorial, 2014. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioupcsp/detail.action?docID=3229683>.

Celaya, Luna, Ainoa. Creación de páginas web: HTML 5, Editorial ICB, 2014. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioupcsp/detail.action?docID=5349779>.