

A. IDIOMA DE ELABORACIÓN

Español

B. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Desarrollar los criterios de diseño e implementación de aplicaciones web y móviles a través de estándares de desarrollo, el uso de patrones de arquitectura y de tecnologías cliente-servidor para el desarrollo de soluciones que mejoren los procesos organizacionales.

C. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura de formación profesional se diseñan e implementan aplicaciones web y móviles cumpliendo con los estándares actuales y las buenas prácticas de programación. Se aborda el diseño y modelado de aplicaciones que realizan requerimientos web asincrónicos entre el cliente y el servidor.

D. CONOCIMIENTOS Y/O COMPETENCIAS PREVIOS

Manejo de procesadores de textos, identificación de las necesidades del usuario, abstracción de los objetos del mundo real, modelamiento de datos y sus relaciones entre sí, trabajo en equipo
--

E. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

1	Implementar interfaces adaptables web mediante el uso de estándares en la estructuración y presentación de contenidos para dispositivos clientes móviles y fijos
2	Implementar patrones de diseño en el desarrollo de aplicaciones en el cliente y en el servidor de una aplicación web
3	Aplicar metodologías de intercambio de datos en tiempo real entre los componentes de una aplicación web para el mejoramiento de la experiencia de los usuarios
4	Implementar técnicas para el manejo de estado en la administración de información de una aplicación web

F. COMPONENTES DE APRENDIZAJE

Aprendizaje en contacto con el profesor	✓
Aprendizaje práctico	✓
Aprendizaje autónomo:	✓

G. EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

ACTIVIDADES	MARQUE SI APLICA
Exámenes	✓
Lecciones	✓
Tareas	✓
Proyectos	✓
Laboratorio/Experimental	✓
Participación	✓
Salidas de campo	
Portafolio del estudiante	✓
Otras	✓

H. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

UNIDADES/SUBUNIDADES	Horas de docencia por unidad

H. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

UNIDADES/SUBUNIDADES	Horas de docencia por unidad
1. Estructura y estilo de un documento web	6
1.1. Estructura básica de un documento web.	
1.2. Validación de documentos bien formados: reglas y validadores.	
1.3. Sintaxis y reglas de una hoja de estilo: tipos de selectores y propiedades	
1.4. Modelo de cajas y posicionamiento de elementos	
1.5. Efectos con reglas de estilo	
2. Diseño web adaptable	6
2.1. Diseño adaptable: técnicas y consideraciones	
2.2. Mejora progresiva	
2.3. Frameworks para el diseño web adaptable	
3. Programación web en el cliente	9
3.1. Document Object Model (DOM) de un documento web: representación, elementos, eventos y API	
3.2. Lenguaje de programación del lado del cliente	
3.3. Asynchronous JavaScript (AJAX): introducción, requerimientos y manipulación de respuestas	
3.4. Intercambio de datos en tiempo real	
3.5. Arquitectura web en el cliente y en el servidor	
4. Programación web para móviles multiplataforma	6
4.1. Consideraciones generales para desarrollar AWMM	
4.2. Metodologías de desarrollo de AWMM	
4.3. Marcos de trabajo para AWMM	
4.4. Plataformas de desarrollo en la nube	
5. Programación web en el servidor	9
5.1. Arquitectura web del lado del servidor físico y sus consideraciones generales	
5.2. Objeto HTTP: manipulación y procesamiento de formularios	
5.3. Arquitectura de software: modelo, vista y controlador (MVC)	
5.4. Seguridad de las aplicaciones web	
5.5. Manejo de estado en las aplicaciones web	
5.6. Despliegue de las aplicaciones web en ambientes en producción	
6. Servicios web	6
6.1. Servicios web e intercambio de datos con APIs	
6.2. Arquitectura de transferencia de estado representacional (REST) y sus operaciones	
6.3. Lenguajes de consultas (GraphQL)	
7. Actividades de evaluación	6

I. BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA	1. Purewal, Semmy. (2014). Learning web app development. (First edition.). EEUU: O'Reilly Media. ISBN-10: 1449370195, ISBN-13: 9781449370190
--------	--



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN
CONTENIDO DE ASIGNATURA
DESARROLLO DE APLICACIONES WEB Y MÓVILES
SOFG1006

COMPLEMENTARIA	<ol style="list-style-type: none">1. Robbins, Jennifer. (2018). Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics. (Fifth Edition). EEUU: O'Reilly Media. ISBN-10: 1491960205, ISBN-13: 97814919602022. Flanagan, David. (2011). JavaScript: The Definitive Guide: Activate Your Web Pages. (Paperback; 2011-05-03). EEUU: O'Reilly Media. ISBN-10: 0596805527, ISBN-13: 9780596805524
----------------	--

J. RESPONSABLE DEL CONTENIDO DE ASIGNATURA

Profesor	Correo	Participación
VACA RUIZ CARMEN KARINA	cvaca@espol.edu.ec	Colaborador
AVENDANO SUDARIO ALLAN ROBERTO	aavendan@espol.edu.ec	Responsable del contenido de asignatura
ASENCIO MERA JOSE LUIS	jlasenci@espol.edu.ec	Colaborador