

## 1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>Nombre de la asignatura:</b>	Desarrollo de aplicaciones Web II
<b>Clave de la asignatura:</b>	TID-2102
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	2-3-5
<b>Carrera:</b>	Ingeniería Informática

## 2. Presentación

<b>Caracterización de la asignatura</b>
<p>Aporta al perfil del Ingeniero en Informática los conocimientos necesarios para desarrollar aplicaciones Web, a través de distintas tecnologías actuales y emergentes. Actualmente las aplicaciones Web juegan un papel muy importante de ahí la importancia del aporte de la asignatura a la carrera y al perfil de egreso.</p> <p>En esta asignatura se aplican las competencias adquiridas y desarrolladas en asignaturas como: Fundamentos de programación, programación orientada a objetos, estructura de datos, desarrollo de aplicaciones Web, redes de computadoras, interconectividad de redes, análisis y modelado de sistemas de información desarrollo e implementación de sistemas de información, fundamentos de bases de datos, taller de bases de datos y programación en ambiente Cliente-Servidor.</p>
<b>Intención didáctica</b>
<p>El temario consta de cuatro unidades de aprendizaje, en la primera se retoma el contexto de HTML5 y su estructura en la construcción de páginas Web, así como elementos básicos y los dinámicos para su elaboración.</p> <p>En la segunda unidad aborda sobre CSS3 para la definición de la apariencia de una página Web, con lo cual se busca que su elaboración, presentación y visualización de la página sea compatible con la mayoría de los navegadores más populares, así también en los diferentes dispositivos de uso común.</p> <p>La tercera unidad tiene la oportunidad de emplear un lenguaje de programación Web en este caso JavaScript para poder dar la funcionalidad y operatividad a la aplicación Web.</p> <p>La cuarta unidad aborda como emplear la librería de código abierto del lenguaje JavaScript denominada JQuery para simplificar la tarea de programar en dicho lenguaje y permitir adicionar interactividad a un sitio Web.</p> <p>Se sugiere para la materia que las actividades de aprendizaje provean al estudiante las competencias específicas y genéricas de cada una de las unidades sobre el manejo de las herramientas de desarrollo Web. En las actividades y proyecto que se sugieren, es importante que el docente guíe a los estudiantes en el desarrollo del proyecto final de la materia, tratando que se vea reflejado en la solución de casos reales.</p>

---

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

### 3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones

### 4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(a) de la asignatura
Diseña, desarrolla e implementa soluciones Web con metodologías, técnicas y herramientas informáticas actuales y emergentes.
Programa aplicaciones y servicios Web compatibles con los distintos navegadores y estiliza sus páginas Web bajo los estándares actuales.

### 5. Competencias previas

Analiza problemas y diseña algoritmos para su solución.
Desarrolla soluciones con programación estructurada y programación orientada a objetos.
Diseña bases de datos en distintos sistemas manejadores de bases de datos.

### 6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	HTML5	1.1. Página Web y su estructura. 1.2. Elementos. (Metadatos, scripting, secciones, agrupación) 1.3. Contenido incrustado (multimedia, HTML embebido, tablas, formularios, controles de formularios) 1.4. Elementos interactivos.
2	CSS3	2.1. Reglas de estilo. 2.2. Buenas prácticas. (normalización, compatibilidad con navegadores, desarrollo ordenado) 2.3. Selectores (de etiqueta, class, id, de atributo, adyacentes, hijos, hermanos y colisión de estilos). 2.4. Unidades de medida 2.5. Personalización y estilo (colores, bordes y fondos, sombras, texto) 2.6. Diseño responsivo (Responsive Design) 2.7. Transformaciones y Animaciones
3	JavaScript	3.1. Bases de JavaScript (DOM y BOM) 3.2. Expresiones regulares. 3.3. Estructuras de control 3.4. Funciones y scope. 3.5. Arreglos y objetos

		3.6. Programación asíncrona, async y await. 3.7. Módulos, generadores e iteradores 3.8. Manipulación de formularios HTML mediante scripts
4	JQuery	4.1. Base de JQuery (instalación y configuración) 4.2. Funciones y selectores de JQuery 4.3. Eventos 4.4. Efectos y animaciones 4.5. Formularios y AJAX

## 7. Actividades de aprendizaje de los temas

HTML5	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b>  Identifica y conoce los elementos de la estructura de una página HTML5.</p> <p>Identifica e implementa las etiquetas para presentar de manera óptima el contenido de una página en HTML5</p> <p><b>Genérica(s):</b>  Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.  Capacidad de análisis y síntesis.  Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.  Identificación y resolución de problemas.  Capacidad de trabajo en equipo.  Comunicación oral y escrita.  Liderazgo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga las diferentes etiquetas de HTML5.</li> <li>• Realiza el bosquejo de una página Web y posteriormente la realiza en HTML5.</li> <li>• Elaborar una propuesta para el desarrollo de una aplicación Web.</li> <li>• Exponer y defender la propuesta de aplicación Web frente al grupo.</li> </ul>
CSS3	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b>  Identifica y conoce las características y elementos de las CSS3.  Implementa CSS3 en las páginas HTML5  Implementa diseño responsivo en sus páginas y sitios Web.</p> <p><b>Genérica(s):</b>  Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.  Capacidad de análisis y síntesis.  Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y aplicar los elementos de CSS3 en una aplicación Web.</li> <li>• Dar continuidad a la propuesta hecha en la unidad I, aplicando CSS3 en su presentación.</li> <li>• Aplicar la compatibilidad con diferentes navegadores.</li> <li>• Implementar el diseño responsivo para la correcta presentación del contenido en distintos dispositivos.</li> <li>• Presentar y exponer los avances de su proyecto ante su grupo.</li> </ul>

Habilidad para trabajar de forma autónoma. Capacidad de autoaprendizaje	
<b>JavaScript</b>	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<b>Específica(s):</b> Conoce e implementa las características del lenguaje JavaScript en una aplicación Web.  <b>Genérica(s):</b> Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Solución de problemas. Toma de decisiones. Habilidades de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de aplicaciones con la funcionalidad de JavaScript</li> <li>• Documentar la realización de los procesos de desarrollo.</li> <li>• Aplicar funcionalidad a la aplicación Web de su proyecto final.</li> <li>• Presentar y defender su proyecto ante el grupo.</li> </ul>
<b>JQuery</b>	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<b>Específica(s):</b> Identificar y aplicar las estructuras de JQuery en el desarrollo de aplicaciones Web interactivas.  <b>Genérica(s):</b> Comunicación oral y escrita. Habilidad para trabajar en forma autónoma. Capacidad de generar nuevas ideas. Capacidad de aplicar el conocimiento en la práctica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar reporte de la instalación y configuración de JQuery.</li> <li>• Realizar ejercicios aplicando funciones y selectores.</li> <li>• Aplicar en su proyecto los elementos necesarios de JQuery para su mejor funcionamiento.</li> <li>• Presentar y defender el proyecto terminado.</li> <li>• Documentar debidamente todo el proceso de desarrollo del proyecto.</li> </ul>

## 8. Práctica(s)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar sus páginas HTML5 y CSS3 ante estándares internacionales.</li> <li>• Realizar prácticas guiadas y autónomas en clase donde se apliquen los conceptos de HTML5, CSS3, JavaScript y JQuery.</li> <li>• Identificar, desarrollar un proyecto que requiera el desarrollo de aplicación Web dando una solución a un problema real.</li> <li>• Realizar y documentar todo el proceso de desarrollo del proyecto Web.</li> <li>• Elaborar artículo(s) científico(s) y participar en las convocatorias para su presentación y/o publicación en revistas con indexadas.</li> </ul>
--

## 9. Proyecto de asignatura

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar un sitio o portal Web dinámico con estructura basada en HTML5, que incluya de manera efectiva y eficiente elementos CSS3 para su estilo y presentación en los distintos dispositivos y plataformas y que permita el manejo de datos mediante JavaScript y JQuery.</li> <li>• Se recomienda que se trabaje en un proyecto integrador con otras materias para fortalecer el proyecto.</li> </ul>
---

## **10. Evaluación por competencias**

Evaluación de los aspectos básicos, mediante exámenes escritos, orales, test, etc.  
Elaboración de prototipos.  
Reporte de prácticas guiadas y autónomas.  
Reporte de investigación documental, de manera escrita o digital, que contenga los elementos básicos de un reporte de investigación.  
Mapas mentales o conceptuales.  
Porcentaje de avance en el proyecto final de la asignatura.

## **11. Fuentes de información**

1. Sawner McFarland, D. (2015). JavaScript y JQuery. Anaya Multimedia
2. Aubry Aubry, Christophe. HTML5 y CSS3 para sitios con Diseño web Responsive. España: Eni ediciones, 2014.
3. Blanchard, Jay. Applied jquery: develop and design . PEACHPIT PRESS , s.f.
4. Boduch, Adam. JQuery ui themes beginner's guide. PACKT PUBLISHING, s.f.
5. Gauchaht, Juan Diego. El gran libro de HTML5, CSS3 y javaScript. Barcelona: MARcombo S.A., 2012.
6. Goldstein, Alexis. HTML5 y CSS3. Madrid: Anaya, 2011.