

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES**  
*LICENCIATURA EN DESARROLLO DE SOFTWARE*

Agosto 2016

**Modificado en el II semestre 2018**

**ASIGNATURA:** DESARROLLO DE SOFTWARE IV  
**PRE-REQUISITOS:** 8392 DESARROLLO DE SOFTWARE I

<b>CODIGO:</b>	8397	<b>CRÉDITOS:</b>	4
<b>HORAS DE CLASE:</b>	3	<b>HORAS DE LABORATORIO:</b>	2

**OBJETIVOS GENERALES:**

- Diseñar e implementar interfaces Web adaptables que sigan los lineamientos de HCI para la creación de aplicaciones útiles y amigables con el usuario que puedan desplegarse adecuadamente en diferentes tipos de dispositivos: desktop, tablets y teléfonos móviles.
- Crear aplicaciones web que utilicen HTML para la estructura del contenido y CSS para su presentación siguiendo el concepto de diseño web adaptable
- Crear aplicaciones web dinámicas que utilicen HTML para la estructura del contenido, CSS para su presentación y JSP como lenguaje de programación del servidor web que permita el acceso y manejo de base de datos distribuidos. Dichas aplicaciones web siguen el concepto de diseño web adaptable.

**DESCRIPCIÓN:**

La asignatura de Desarrollo de Software IV describe los principios, guías y patrones para el diseño de interfaces gráficas interactivas basados en el concepto de usabilidad y amigabilidad de Interacción Humano-Computador. El alumno aprenderá a diseñar e implementar aplicaciones web amigables y útiles siguiendo las guías de un buen diseño de interfaces. El desarrollar sitios web combinando HTML 5 y CSS3 permitirá un diseño web adaptable de ser desplegado en cualquier tamaño de pantalla y dispositivo como desktop, tablet y teléfonos inteligentes.

En el curso se le enseña al alumno cómo diseñar e implementar páginas web siguiendo un diseño web adaptable que permita ser desplegado en diferentes tamaños de pantalla como en diferentes tipos de dispositivos tales como laptops, tablets y teléfonos móviles. Para tal fin, los estudiantes aprenderán HTML 5.0 para desarrollar la estructura de la página web, CSS 3.0 para trabajar la presentación de la misma y JSP como lenguaje de programación de servidor web.

## CONTENIDO:

### Capítulo I: DISEÑO DE INTERFACES E INTERACCIÓN

2 Semanas

- 1.1. Introducción al Diseño de Interfaces e Interacción
- 1.2 La interacción humano-computador
- 1.3 . Guías para el diseño visual
  - 1.3.1 Reglas de Oro de Diseño de Interface
  - 1.32 Los colores y el diseño de Interfaces
    - 1.3.2.1 Selección de Esquema de colores
    - 1.3.2.2 Consideraciones en el uso de colores para daltónicos
- 1.4 Estructura y Jerarquía Visual en el Diseño
  - 1.4.1 Agrupación de elementos
  - 1.4.2. Jerarquía Visual
  - 1.4.3 . Espacio en Blanco
  - 1.4.4 Presentación del texto
- 1.5 Técnicas empleadas en el diseño
  - 1.5.1 Categorización en Tarjetas(Card Sorting)
  - 1.5.2 Prototipado
  - 1.5.3 Wireframe

### Capítulo II: HTML

2 Semanas

- 2.1 Funcionamiento de las Páginas Web
- 2.2 Tipos de Páginas Web
  - 2.2.1 Páginas Estáticas
  - 2.2.2 Páginas Dinámicas
- 2.3 Conceptos Básicos de HTML
  - 2.3.1 Definición
  - 2.3.2 Estructura de la Página Web
- 2.4 Etiquetas HTML
  - 2.4.1 Comentario
  - 2.4.2. Encabezados
  - 2.4.3. Párrafo
  - 2.4.4. Salto de líneas
  - 2.4.5 Imágenes
  - 2.4.6 Enlaces (links)
    - 2.4.6.1 Enlace a otras páginas o archivos.
    - 2.4.6.2 Enlace a correo electrónico
    - 2.4.6.3 Enlace a terceros.
  - 2.4.7. Etiquetas input type (Text, password. Email, date, number, hidden, range, Checkbox, radio, submit, reset)
  - 2.4.8. Área de texto

- 2.4.9 Lista desplegable
- 2.4.10 Tablas
- 2.4.11. Video
- 2.4.12. Audio
- 2.4.13. Formulario

## **Capítulo III: DISEÑO CON CSS**

**5 Semanas**

- 3.1 Introducción
  - 3.1.1 Ventajas del uso de CSS
- 3.2. Sintaxis general de Csx
- 3.3. Modos de utilización
- 3.4. Comentarios
- 3.5. Fuentes y Texto
  - 3.5.1 Propiedades de las fuentes (font)
  - 3.5.2 Propiedades del texto
- 3.6. Colores y Fondos
  - 3.6.1 Propiedad color
    - 3.6.1.1 Fondos y colores del texto
  - 3.6.2 Propiedad Background
- 3.7. Enlaces
- 3.8. Agrupación de elementos (selectores id, class)
- 3.9. El modelo Caja (Box)
  - 3.9.1 El concepto de Caja (Box)
  - 3.9.2 Márgenes
  - 3.9.3 Relleno (Padding)
  - 3.9.4 Bordes
- 3.10. Posicionamiento y flotamiento de elementos en la página web
  - 3.10.1 Flotación
  - 3.10.2. Posicionamiento
  - 3.10.3 Tipos de Posicionamiento
    - 3.10.3.1 Posicionamiento Relativo
    - 3.10.3.2 Posicionamiento Absoluto
    - 3.10.3.3 Posicionamiento Fijo
- 3.11. Diseño de Páginas Web con CSS
  - 3.11.1 Estrategias de Diseño de Páginas Web con CSS
    - 3.11.1.1 Diseños Fijos
    - 3.11.1.2 Diseños Fluidos
    - 3.11.1.3 Diseños Elásticos
    - 3.11.1.4 Diseños Híbridos
  - 3.11.2 Diseño Web con Múltiples Columnas
    - 3.11.2.1 A través de Flotación
    - 3.11.2.2 A través de Posicionamiento
- 3.12. Reglas CSS aplicadas a tablas, menú y formularios.
- 3.13. Diseño Web Adaptable (Responsive Web Design)
  - 3.13.1 Concepto de Diseño Web Adaptable
  - 3.13.2 Componentes

- 3.13.2.1 Diseño fluido
- 3.13.2.2 Imágenes flexibles
- 3.13.2.3 Consulta de CSS Medios (CSS media queries)
- 3.13.3 Configuración del Puerto de Vista

## Capítulo IV: PROGRAMACIÓN WEB CON JSP

7 Semanas

### 4.1 Introducción

- 4.1.1 Definición de JSP
- 4.1.2 Funcionamiento de JSP
  - 4.1.2.1 Definición de un servlet

### 4.2. Entorno de Desarrollo en JSP (IDE)

- 4.2.1. Requerimientos para ejecutar un JSP.
- 4.2.2 Requerimientos para crear una página web utilizando JSP.

### 4.3 Etiquetas JSP.

- 4.3.1 Comentarios
- 4.3.2. Declaraciones
- 4.3.3. Directivas
- 4.3.4. Expresión
- 4.3.5. Script del JSP

### 4.4 Objetos Implícitos

- 4.4.1. request
  - 4.4.1.1 getParameter (String)
  - 4.4.1.2 getParameterValues (String)
- 4.4.2. out

### 4.5 Procesamiento de un formulario

- 4.5.1 El formulario y el JSP en archivos separados
- 4.5.2 El formulario y el JSP en un solo archivo

### 4.6 JSP y acceso a Base de Datos

- 4.6.1 Conexión a una Base de datos y manejo de excepciones
- 4.6.2 Manipulación de Base de Datos
  - 4.6.2.1. createStatement
  - 4.6.2.2 executeQuery
  - 4.6.2.3. executeUpdate

### 4.7 Sesiones

- 4.7.1. Definición de sesión
- 4.7.2. Guardar objetos en una sesión
- 4.7.3. Recuperar objetos de una sesión

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

### Libros

AUTOR	NOMBRE DEL LIBRO	EDITORIAL
Alan Dix, Janet Finlay, Gregory Abowd y Russell Beale	Human Computer Interaction	4 <sup>ta</sup> Edición Pearson-Prentice Hall 2004
Jennifer Niederst Robbins	Learning Web Design. A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript and Web Graphics.	4 <sup>ta</sup> Edición O'Reilly 2012

Jon Duckett	HTML & CSS. Design and Build Websites	Wiley, 2011
Jeff Johnson	Designing with the Mind in Mind. Simple Guide to Understanding User Interfaces Design Guidelines	2 <sup>da</sup> . Edición Morgan Kaufmann
Paul Deitel Harvey Deitel Abby Ditel	Internet & World Wid Web Cómo Programar	5 <sup>ta</sup> . Edición Pearson
Eugenia Pérez Martinez Pello Xavier Altadill Izura	Diseño de Interfaces Web	1 <sup>a</sup> . Edición IberGarceta
Julie C. Meloni	Programación HTML 5, CSS3 y JavaScript	2 <sup>da</sup> . Edición Amaya

### Biblioteca Virtual UTP (biblioteca.utp.ac.pa)

AUTOR	NOMBRE DEL LIBRO	EDITORIAL
Granollers Saltiveri, Toni	Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario	Editorial UOC, 2005 <a href="http://site.ebrary.com/lib/utpsp/docDetail.action?docID=10648465">http://site.ebrary.com/lib/utpsp/docDetail.action?docID=10648465</a>
Herrera Ríos Emmanuel	Arrancar con HTML5: curso de programación	Alfaomega Grupo Editor, 2011 <a href="http://site.ebrary.com/lib/utpsp/docDetail.action?docID=1074101">http://site.ebrary.com/lib/utpsp/docDetail.action?docID=1074101</a>
Zofio Jiménez, Javier	Aplicaciones web	Macmillan Iberia, S.A, 2014 <a href="http://site.ebrary.com/lib/utpsp/docDetail.action?docID=10820640">http://site.ebrary.com/lib/utpsp/docDetail.action?docID=10820640</a>
Ribes Alba, Purificación	Manual Programación web en el entorno cliente: formación para el empleo	Editorial CEP, S.L., 2011 <a href="http://site.ebrary.com/lib/utpsp/docDetail.action?docID=10741598">http://site.ebrary.com/lib/utpsp/docDetail.action?docID=10741598</a>
York, Richard y Pouncey, Ian.	Beginning CSS: Cascading Style Sheets for Web Design. 4rd Edition.	Wiley Publishing, Inc.USA., 2011
Duckett, Jon y Larsen, Rob	Beginning HTML and CSS.	John Wiley & Sons. USA, 2014
Firdaus, Thoriq	Responsive Web Design by Example	Packt Publishing. USA, 2014
Schmitt, Christopher	CSS Cookbook. 4rd Edition	O'Reilly Media, Inc. USA. 2009 (Safari)
Ben, Frain	Responsive Web Design with HTML5 and CSS4	Packt Publishing, USA 2012
Karlins, David y Muhr, Judith	HTML5 and CSS4 for Dummies	John Wiley & Sons, USA 2014

### 6.4 Webgrafía (consultadas al 15/02/2017)

#### Tutoriales de HTML

<http://www.desarrolloweb.com/html/>

<http://es.html.net/tutorials/html/>

#### Tutoriales en CSS

<http://html.conclase.net/w4c/css1-es.html>

<http://es.html.net/tutorials/css/>

<http://www.desarrolloweb.com/css/>

**Compilador JAVA Standard Edition**

<http://www.oracle.com/>

**Servidor Apache Tomcat**

<http://tomcat.apache.org>

**MySQL**

<http://www.mysql.com/>

**Programación JSP**

<http://www.desarrolloweb.com/manuales/73/>