

### PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
CC5002	Desarrollo de Aplicaciones Web			
Nombre en Inglés				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3	1,5	5,5
Requisitos			Carácter del Curso	
CC3001 Algoritmos y Estructuras de Datos			Electivo para ICC	
Resultados de Aprendizaje				
<p>Este curso tiene como propósito darle al alumno una formación completa sobre el desarrollo de aplicaciones web. Al finalizar el curso el alumno será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar y desarrollar una aplicación web usando el diseño modelo-vista-controlador.</li> <li>- Manejará todos los elementos particulares de una aplicación web, como seguridad, escalabilidad, autenticación, usabilidad, etc.</li> </ul>				

Metodología Docente	Evaluación General
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases expositivas</li> <li>- Trabajo Personal</li> </ul>	<p>La evaluación se basa en un control, un examen más 4 tareas de programación.</p> <p>En la segunda parte del curso se hará un proyecto de programación.</p> <p>Se sigue la ponderación que se plantea a continuación:</p> $NC = 0,1 \cdot C1 + 0,3 \cdot Ex$ $NT = 0,05 \cdot T1 + 0,05 \cdot T2 + 0,1 \cdot T3 + 0,1 \cdot T4$ $NP = 0,3 \cdot NP1$ $NF = NC + NT + NP$

### Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
1	Introducción	0.5	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Estructura del curso 2. Importancia de las aplicaciones web. 3. Qué se viene en el futuro?		Introducir a los alumnos sobre el estado actual de las aplicaciones web y que se espera en el futuro.	[1]

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
2	HTTP & HTML, Servlets & Tomcat	1,5	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Web estática 2. HTTP 3. HTML  4. Web Dinámica 5. Servlets 6. Tomcat		Introducir los conceptos sobre desarrollo web de sitios estáticos.  Introducción a los conceptos de desarrollo de sitios web dinámicos.	[1]

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
3	Threads, JSP & MVC	1,5	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Problemas de threads 2. Introducción a JSP 3. Modelo-Vista-Controlador		Señalar problemas comunes de threads en aplicaciones web, e introducción al modelo vista controlador.	[1]

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
4	Sesiones	1	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Hidden Fields 2. Cookies 3. Sesiones		Dominar y entender los esquemas de autenticación y manejo de sesiones en la web.	[1]

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
5	SQL & JDBC, Beans & Factories	1,5	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. SQL 2. JDBC  3. Java Beans 4. Data Access Objects 5. Bean Factories		Introducción a conceptos básicos del uso de SQL, específicamente MySQL.  Entender el uso de herramientas de mapeo objeto-relacional, Beans y DAO.	[1]

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
6	Java Server Pages, Modelo-Vista-Controlador	2	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Java Server Pages  2. Modelo-Vista-Controlador		Demostrar conceptos básicos del diseño lógico de un sitio web, usando JSP.  Visión extensiva del modelo vista controlador y de por qué es una buena práctica de diseño web.	[1]

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
7	Tag Libraries, Seguridad	1,5	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. JSTL  2. Conceptos básicos de seguridad 3. Seguridad en formularios, (hash, digest). 4. SSL		Entender el concepto de tag libraries que permiten generar código más legible.  Conocer los aspectos de seguridad a tener en cuenta en el desarrollo web.	[1]

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
8	Javascript & DOM, AJAX, Struts	2,5	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Cascading Style Sheets 2. Document Object Model 3. Javascript  4. JQuery 5. AJAX  6. Struts		<p>Aprender el uso de JavaScript para mejorar la usabilidad de aplicaciones web.</p> <p>Aprender el uso de AJAX para mejorar la usabilidad y tiempos de respuesta en aplicaciones web.</p> <p>Entender el uso de herramientas de soporte al desarrollo web como Struts.</p>	[1]

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
9	CSS, Escalabilidad	1	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. CSS  2. Caching 3. Distribución 4. Concurrencia		<p>Entender el buen uso de hojas de estilo CSS, para separar el contenido del formato de una aplicación web.</p> <p>Entender problemas típicos escalabilidad y sobrecarga de aplicaciones web.</p>	[1]

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
10	Performance	2	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. ¿Por qué hacer tuning? 2. Encontrar los “cuellos de botella” 3. Modelar para performance 4. Profiling 5. Memory Leaks 6. Logging 7. Debugging 8. Regla del 80/20		Comprender los conceptos de performance al desarrollar una aplicación web.	[1]

### Bibliografía

[1] Bryan Basham, (2002) "Head First Servlets & JSPs", O'Reilly, ISBN: 0596516681

Vigencia desde:	Primavera 2010
Elaborado por:	José Urzua <a href="mailto:jose@urzua.cl">jose@urzua.cl</a>