

### PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
CC6101	Objetos y Aspectos			
Nombre en Inglés				
Objects and Aspects				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3	1,5	5,5
Requisitos			Carácter del Curso	
CC4101			Electivo	
Resultados de Aprendizaje				
<p>Al final del curso, el alumno entendera y podria utilizar elementos avanzadas de lenguajes de programación, mayoritariamente enfocado a obtener una mejor mejor ingeniería de software a travez de una mejor modularización y más flexibilidad del software.</p> <p>Mas concretamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo con Aspectos</li> <li>• Técnicas de modularización avanzados como traits, mixins, classboxes, ...</li> <li>• Lenguages de objetos 'puros': Smalltalk y Self</li> <li>• Reflexión y Meta-Programmación</li> </ul> <p>Mas info en la pagina web del curso: <a href="http://pleiad.cl/teaching/cc71p">http://pleiad.cl/teaching/cc71p</a></p>				

Metodología Docente	Evaluación General
Clases expositivas y tareas individuales de programación utilizando paradigmas de desarrollo con Objetos y Aspectos.	<p>La evaluación se basa en múltiples micro-controles y una presentación más tres tareas. Se pide asistencia a todas las clases.</p> <p>Se sigue la ponderación que se plantea a continuación:</p> $NC = \text{Promedio}(\text{MicroC}) * 0,3 + \text{Pres} * 0,7$ $NT = \text{Promedio}(NT1 + NT2 + NT3)$ $NF = 0,6 * NC + 0,4 * NT$

### Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
1	Desarrollo con Aspectos	4	
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía	
<p><b>Introducción a los aspectos</b></p> <p><b>Lenguaje de programación AspectJ</b> Se enseña el language mas utilizado para programacion con Aspectos</p> <p><b>Aspect Interpreter</b> Una presentación mas formal de cómo funcionan los aspectos</p> <p><b>Lenguajes de Aspectos alternativos</b> Se da una vista general a algunas lenguajes de aspectos con características diferentes</p>	<p>Poder programar con aspectos utilizando AspectJ. Entender como funcionan los aspectos y identificar características diferentes de varios lenguajes de aspectos.</p>		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
2	Lenguajes OO y Meta-Programación	4	
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía	
<p><b>Lenguaje de programación Smalltalk</b> Se enseña el lenguaje 'puro objetos' mas representativo.</p> <p><b>Meta-programación en Smalltalk</b> Se presenta el concepto de meta-programacion. Se ve toda la arquitectura meta-programación de Smalltalk y como ese permite el dinamismo del lenguaje</p> <p><b>Lenguaje de programación Self</b> Se presente el lenguaje 'puro objetos' mas simple y su funcionamiento en base de conceptos de meta-programacion.</p>	<p>Poder leer y entender codigo Smalltalk. Poder programar programmas sencillos en Smalltalk. Entender que es la meta-programación y como funciona en Smalltalk. Entender la relación entre 'live objects', dinamismo, simplificacion de conceptos y meta-programacion en Smalltalk y en Self</p>		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
3	Modularización avanzada.	2	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<b>Técnicas de modularización avanzadas.</b> Se presenta propuestas de modularización 'nuevas' y/o 'de la investigación' como Traits, Mixins, Mixin Layers, Classboxes, ...		Concimientos de varios problemas de modularización 'clasica' y algunas propuestas que apunten a resolver estos problemas.	

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
4	Tópicos Avanzados en Aspectos.	4	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<b>Presentaciones de Alumnos</b> Sobre lenguajes de aspectos alternativos, excepciones y aspectos, modularidad con aspectos, seguridad con aspectos, modelos de compilacion y optimisacion, ...		Conocimiento de elementos destacados de cada elemento presentado.	

Bibliografía	
El curso es autocontenido y no requiere bibliografía de apoyo si se asiste a clases. Vea también la pagina web del curso: <a href="http://pleiad.cl/teaching/cc71p">http://pleiad.cl/teaching/cc71p</a>	

Vigencia desde:	Marzo 2012
Elaborado por:	Johan Fabry