



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE  
**MODELOS DE PROCESO**

Año académico 2013-14

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	MODELOS DE PROCESO
<b>Código</b>	102054
<b>Semestre de impartición</b>	2n Q Avaluació Continuada
<b>Carácter</b>	Obligatòria
<b>Número de créditos ECTS</b>	6
<b>Créditos teóricos</b>	2
<b>Créditos prácticos</b>	4
<b>Departamento/s</b>	Informàtica i Enginyeria Industrial
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.
<b>Idioma/es de impartición</b>	Inglés

JOSEP MARIA RIBO BALUST

## Información complementaria de la asignatura

En aquesta assignatura ens familiaritzarem i practicarem tècniques usades per les metodologies àgils per tal de desenvolupar programari. Farem gravitar aquest desenvolupament al voltant de les proves. En particular, usarem el desenvolupament dirigit per les proves (TDD), que, al començament, resulta una mica paradoxal. Introduïrem els objectes substituïts, les proves d'integració, la integració contínua (i usarem una eina automàtica d'integració contínua: el Hudson). Revisarem els gestors de versions (en particular, treballarem amb Git).

Tot això ens prepararà per desenvolupar un projecte cooperatiu de software al que dedicarem la segona part de l'assignatura. Aquest projecte es desenvoluparà conjuntament amb les assignatures d'Enginyeria de requeriments i Gestió i millora de la qualitat.

## Objetivos académicos de la asignatura

Ver competencias

## Competencias

Competencias estratégicas de la Universidad de Lleida

- Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Objetivos

- Usa herramientas de control de versiones

- Dominio de una lengua extranjera

Objetivos

- Lee y escribe documentación técnica en inglés.

Competencias específicas de la titulación

- Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.

Objetivos

- Conoce y aplica los modelos iterativos de desarrollos de software
- Diseña programas de manera dirigida por la depuración

- Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.

Objetivos

- Diseña programas de manera dirigida por la depuración
- Aplica patrones de diseño
- Conoce los modelos iterativos de desarrollo de software
- Participa en el desarrollo de proyectos de software colaborativos con las herramientas adecuadas

- Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de

la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.

## Objetivos

- Participa en el desarrollo de software colaborativo con las herramientas adecuadas
- Aplica patrones de diseño
- Conoce y aplica modelos iterativos de desarrollo de software
- Diseña programas de manera dirigida por la depuración

## Competencias transversales de la titulación

- Capacidad de comprender las necesidades del usuario expresadas en un lenguaje no técnico.

## Contenidos fundamentales de la asignatura

### Parte I: Modelos y técnicas específicas de desarrollo de software

#### 1. Proceso Unificado de desarrollo de software.

1.1 Características generales.

1.2 Un modelo concreto: RUP

1.3 Ejemplo de aplicación

#### 2. Proceso de desarrollo ágil

2.1 Características generales.

2.2 Algunos modelos concretos: Scrum, Crystal Clear Extreme Programming.

#### 3. Desarrollo de software dirigido por la depuración (TDD).

3.1 TDD. Ideas generales.

3.2 TDD. Ejemplo 1.

3.3 TDD. Ejemplo 2.

3.4 Acceptance TDD. Ideas y ejemplo.

### Parte II: Herramientas de ayuda al desarrollo de software y otros complementos.

1. Herramientas de depuración: JUnit

2. Herramientas de control de versiones: Git.

3. Herramienta de repositorio de proyectos: TRAC

4. Arquitectura del módulo GUI de una aplicación: Swing.

### Parte III (proyecto): Desarrollo colaborativo de un proyecto de software.

Se desarrollará un proyecto de manera colaborativa, siguiendo una metodología ágil y usando la técnica de TDD.

Las partes I y II se desarrollarán en paralelo durante el primer parcial del curso.

La parte III es eminentemente práctica y se desarrollará durante el segundo parcial del curso. Durante esta parte del curso se sustituirán las clases teóricas por reuniones de valoración del progreso del proyecto, siguiendo la metodología de desarrollo.

## Ejes metodológicos de la asignatura

Ver Plan de desarrollo.

## Plan de desarrollo de la asignatura

- Setmanes 1 a 7: Fonaments sobre Metodologies àgils i TDD.
  - 2 hores /setmana: classe magistral
  - 2 hores/setmana: Laboratori (problemes de programació desenvolupats pels estudiants usant TDD)
- Setmanes 8 a 14: Desenvolupament d'un projecte de software amb metodologia àgil.
  - 2 hores: Reunió de planificació del treball setmanal al projecte
  - 2 hores: Treball de desenvolupament del projecte.

## Sistema de evaluación

- Participació i resolució d'activitats plantejades durant les setmanes 1 a 7: 30% de la nota final
- Examen parcial: 30% de la nota final (cal treure almenys un 4 d'aquesta part per poder aprovar l'assignatura)
- Projecte de desenvolupament de software (setmanes 8 a 14): 40% de la nota final (cal treure almenys un 4 d'aquesta part per aprovar l'assignatura)

A la setmana de recuperacions es podrà recuperar l'examen parcial i les activitats plantejades a les primeres setmanes del curs (en aquest darrer cas, amb una valoració inferior).

## Bibliografía y recursos de información

Koskela, L.: Test Driven Practical TDD and Acceptance TDD for Java Developers. Manning, 2007. ISBN: 1-932394-85-0

Beck, K.: Extreme Programming explained. Second edition. Addison Wesley, 2005. ISBN: 0-321-27865-8.

Beck, K.: Test Driven Development: By Example. Addison Wesley, 2002. ISBN: 0-321-14653-0.

Massol, V.: JUnit in Action. Second edition. Manning, 2003. ISBN: 1930110995.