



Universitat de Lleida

DEGREE CURRICULUM  
**ENGINYERIA DEL PROGRAMARI  
LLIURE**

Academic year 2013-14

## Subject's general information

<b>Subject name</b>	ENGINYERIA DEL PROGRAMARI LLIURE
<b>Code</b>	102056
<b>Semester</b>	1r Q Avaluació Continuada
<b>Typology</b>	Obligatòria
<b>ECTS credits</b>	6
<b>Theoretical credits</b>	0
<b>Practical credits</b>	0
<b>Department</b>	Informàtica i Enginyeria Industrial
<b>Important information on data processing</b>	Consult <a href="#">this link</a> for more information.

SENDIN VELOSO, MONTSERRAT

## Learning objectives

1. Conèixer el concepte de Programari Lliure i les principals conseqüències que se'n deriven
2. Comprendre les seves principals implicacions
3. Conèixer com s'organitzen els projectes lliures
4. Us bàsic de les eines més utilitzades, tant de la branca de GNU com les de Java
5. Disposar d'una perspectiva del PL, tant des d'un punt de vista històric como de la actualitat de projectes existents.
6. Comprendre els modes de financiació dels projectes de Programari Lliure
7. Programari Lliure els models de negoci que s'estan experimentant al voltant d'aquests
8. Conèixer l'ús de Programari Lliure en les administracions públiques
9. Conèixer els detalls més importants dels models de desenvolupament del Programari Lliure, i les metodologies per al seu estudi des d'un punt de vista d'enginyeria de software

## Competences

### Competències específiques de la titulació

- GII-IS1 Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del Ingeniería de Computadores 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.
- GII-IS3 Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.
- GII-IS4 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.
- GII-IS6 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.

### Competències estratègiques de la Universitat de Lleida

- UDL-2 Dominio de una lengua extranjera
- UDL-3 Dominio de las TIC

## Subject contents

### Part teòrica

- Tema I** - Introducció al Programari Lliure
- Tema II** - Una mica d'història
- Tema III** - Enginyeria del Programari Lliure. La Catedral i el Bazar
- Tema IV** - Aspectes econòmics
- Tema V** - El Programari Lliure i les administracions públiques
- Tema VI** - Estudi de casos

**Paral·lelament, en les sessions de laboratori es presentaran:**

- Eines de construcció de projectes GNU (make i autotools)
- Eines de construcció de projectes Java (ant i maven)
- Eines de gestió de projectes (forges)

## Methodology

Es combinen classes teòriques amb classes de laboratori en les que practicar amb les diferents eines de suport presentades.

L'alumne haurà d'aprofundir en l'estudi dels diferents temes per compte propi, així com en la valoració de les diferents opcions que se li presenten.

En el desenvolupament dels treballs teòrics, a més a més d'aprofundir a partir dels recursos i materials proporcionats es procurarà que l'alumne desenvolupi l'esperit crític per tal de seleccionar i justificar raonadament la tria realitzada.

## Development plan

Setmana	Data	Contingut	Dates lliurament	Part No Presencial
1	18-sep	What is FOSS?		
	19-sep	Make		
2	25-sep	History		
	26-sep	Autotools I		
3	2-oct	Cathedral & the Bazaar		
	3-oct	Autotools II		
4	9-oct	Managing		
	10-oct	Ant		
5	16-oct	FOSS and Prog Lang		
	17-oct	Maven		
6	23-oct	FOSS and Prog Lang		
	24-oct	Distutils		
7	30-oct	I18N and Unicode		
	31-oct	Gettext		
8	6-nov	Resource bundles		
	7-nov	Documentation making tools		
9	13-nov			
	14-nov			
10	20-nov	Economics - Financing		
	21-nov	Economics - Business models		
11	27-nov	Economics - Impact on monopoly situations		
	28-nov	FOSS and Government - Impact		
12	4-dic	FOSS and Government - Actuacions		
	5-dic	FOSS and Government - Legislative initiatives		
13	11-dic	Case studies		
	12-dic	Case studies		

14	18-dic	Development support sites
	19-dic	Development support sites
	25-dic	
	26-dic	
	1-ene	
	2-ene	
15	8-ene	Collaboration mechanisms
	9-ene	Oral presentation from each group
16	15-ene	
	16-ene	
	22-ene	
17	23-ene	
	29-ene	
18	30-ene	
	5-feb	
6-feb		

## Evaluation

### Avaluació continuada

#### • 40% Teoria

- **Parcial 1:** 20%
- **Parcial 2:** 20%
- Si Parcial 1 ó Parcial 2 < 4 = Recuperació de la/es part/s corresponent/s
- Tipologia d'examen: fixació de conceptes

#### • 60% Pràctica

- Desenvolupament de treballs teòrics que permetran (1) aprofundir a partir dels recursos i materials proporcionats; i (2) desenvolupar l'esperit crític per tal de seleccionar i justificar la tria realitzada, si és el cas.
- El treball pràctic culmina amb una presentació oral al final del quadrimestre en el que defensar tots els criteris emprats.
- Treball en grup
- Entregues programades, dates no prorrogables

#### • Requisits:

- **Mínim de 4** en cada part teòrica per ponderar amb la nota de pràctiques
- **Aprovat** = Nota Final  $\geq 5$

## Bibliography

### BASIC BIBLIOGRAPHY

- **Introducción al Software Libre.** J.M. González Barahona, J. Seoane Pascual, G. Robles. Grupo de Sistemas y Comunicaciones, ESCET, Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. 2ª Ed. (2007)
- **Producing Open Source Software.** K. Fogel. Publishen under creative commons, (2013)
- **Free as in Freedom (2.0): Richard Stallman and the Free Software Revolution.** Sam Williams (Second edition revisions by Richard M. Stallman). Published under GNU free documentation license, (2010)

