

**Taula de Planificació Docent d'una Assignatura****Contextualització****Dades de la assignatura:**

<b>Codi</b>	<b>14201</b>		
<b>Nom</b>	<b>Models de desenvolupament i gestió de projectes de programari lliure</b>		
<b>Facultat</b>	<b>Escola Politècnica Superior</b>		
<b>Departament</b>	<b>Departament d'Informàtica i Enginyeria Industrial</b>		
<b>Cicle</b>	<b>Màster</b>		
<b>Tipologia</b>	<b>Obligatòria</b>		
<b>Extensió</b>	<b>1r Q.</b>		
<b>Idioma</b>	<b>Català / Anglès (documentació)</b>		
<b>Crèdits ECTS</b>	<b>6</b>	<b>(25h/ECTS)</b>	<b>150 hores</b>

**Assignatura en el conjunt del pla d'estudis:**

<b>Modelos de desarrollo y gestión de proyectos de software libre</b>
---

**Requisits per cursar-la:**

<u>Prerequisits:</u>
<u>Corequisits:</u>

**Professorat:**

<b>Nom</b>	<b>Jordi Planes</b>
<b>Telèfon</b>	
<b>Ubicació despatx</b>	
<b>Horari consulta</b>	
<b>Correu-e</b>	jplanes@diei.udl.cat

<b>Nom</b>	<b>Josep M. Ribó</b>
<b>Telèfon</b>	
<b>Ubicació despatx</b>	

<b>Nom</b>	<b>Josep M. Ribó</b>
<b>Horari consulta</b>	
<b>Correu-e</b>	josepma@diei.udl.cat

**Recomanació del professor:**

--

## **Competències**

### **Competències estratègiques de la Universitat de Lleida:**

UdL1. Correcció en l'expressió oral escrita.  
UdL2. Domini d'una llengua estrangera.  
UdL3. Domini de les TIC.  
UdL4. Respecte als drets fonamentals d'igualtat entre homes i dones, a la promoció dels Drets Humans i als valors propis d'una cultura de pau i de valors democràtics.

### **Competències específiques de la Titulació:**

MISL1.- Conèixer els aspectes fonamentals i introductoris del software lliure.  
MISL2.- Anàlisi i disseny d'aplicacions informàtiques amb eines de software lliure.  
MISL9.- Direcció i organització de projectes informàtics.  
MISL10.- Implantació de models de negoci en entorns de software lliure.  
MISL12.- Desenvolupament d'aplicacions amb eines de software lliure.  
MISL16.- Comprendre el model col.laboratiu de desenvolupament de software lliure i avaluar aquest model.

### **Competències transversals de la Titulació:**

EPS1. Capacitat de resolució de problemes i elaboració i defensa d'arguments dins de la seva àrea d'estudis.  
EPS2. Capacitat de reunir i interpretar dades rellevants, dins de la seva àrea d'estudi, per a emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants de caire social, científica o ètica.  
EPS3. Capacitat de transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat como no especialitzat.  
EPS5. Capacitat per a l'abstracció i el raonament crític, lògic i matemàtic.  
EPS6. Capacitat de anàlisi i síntesi.  
EPS9. Capacitat de treball en equip, tant unidisciplinar como multidisciplinar.

## Objectius

1. Comprendre les característiques del model Bazar de desenvolupament de programari i diferenciar-les de les dels models tradicionals.
2. Argumentar amb rigor les crítiques i els beneficis que es deriven de l'ús del modelo Bazar
3. Analitzar i discutir les tendències actuals d'evolució del model Bazar
4. Analitzar amb rigor un projecte FOSS tant quantitativa como qualitativament, amb l'ajut del repositori d'aquell projecte i d'aplicaciones i portals web d'anàlisi de projectes.
5. Instal·lar i usar amb fluïdesa un repositori de projectos de progrmari lliure i un gestor de versions, tant centralitzat como distribuït.
6. Integrar els estudiants en una comunitat de desenvolupament d'un projecte real FOSS, interaccionar amb ella i realitzar alguna contribució al projecte.

## Continguts

1. Model de desenvolupament de software lliure (FOSS)
  - 1.1 Model tradicional de desenvolupament de software ("Catedral")
  - 1.2 Model de desenvolupament de FOSS ("Bazar")
  - 1.3 Discussió del model "Bazar"
  - 1.4 Estadístiques sobre projectes FOSS
2. Gestió de projectes
  - 2.1 Estratègies de gestió de projectes
  - 2.2 Eines necessàries per a la gestió d'un projecte FOSS  
La forja, el gestor de versions, el gestor de bugs/esdeveniments, l'eina de documentació
  - 2.3 Comunicacions
  - 2.4 Releases
  - 2.5 Packages
3. Anàlisi de projectes FOSS
  - 3.1 Cop d'ull a alguns projectes FOSS emblemàtics
  - 3.2 Eines d'anàlisi de projectes FOSS.
  - 3.3 Exemple d'anàlisi de projectes FOSS
4. La forja
  - 4.1 Forges públiques: Sourceforge, code.google.com, BerliOS...
  - 4.2 Comparació entre les diferents forges
  - 4.4 Trac
5. El Gestor de versions
  - 5.1 Gestors simples: CVS, Subversion
  - 5.2 Gestors complexos i distribuïts (Bazaar-ng, Mercurial, git, etc.).
  - 5.3 Hostatjament de gestors de versions
6. El gestor d'errors/esdeveniments
  - 6.1 Bugzilla.
  - 6.2 Gestors integrats: TRAC i forja.
7. Eines de documentació
  - 7.1 Wiki.
  - 7.2 Docbook.
  - 7.3 Documentació de codi: DOC+, javadoc, etc.
8. Gestió de la comunitat

**Metodologia**

<b>Dates (Dia/Mes/Any)</b>	<b>Activitat (1)</b>	<b>Descripció:</b>	<b>HTP (2) (Hores  Minuts)</b>	<b>HTNP (3) (Hores  Minuts)</b>
Setmana 1	Lliçó magistral	Descripció del model de desenvolupament de projectes de programari lliure. Crítiques al model.	3 h.	6 h.
Setmanes 2 i 3	Debat	Discussió sobre el model presentat. Valoració de les crítiques al model. Evolució del model. Participació de les empreses. Tot això es farà a partir de la lectura i valoració d'articles de recerca.	6 h.	18 h.
Setmana 4	Lliçó magistral	Gestió d'un projecte de Software lliure. Estratègies i eines per a la gestió d'un projecte de software lliure.	3 h.	6 h.
Setmana 5	Pràctica laboratori	Introducció a la gestió de versions	2 h.	0 h.
Setmanes 5 i 6	Lliçó magistral	Anàlisi qualitatiu i quantitatiu de projectes de programari lliure. Presentació d'eines d'anàlisi.	3 h. 30 min.	8 h.
Setmana 6	Presentació Activitat	Presentació de l'activitat d'anàlisi d'un projecte de programari Lliure	30 min.	15 h.
Setmana 7	Lliçó magistral	Presentació de la forja.	2 h. 30 min.	5 h.
Setmana 7	Proposta d'activitat	Instal.lació de la forja TRAC	30 minuts	8 h.
Setmana 8	Avaluació	Presentació a classe de l'article sobre l'anàlisi d'un projecte concret. Discussió i comparació entre projectes	2 h.	0 h.
Setmana 8-9	Lliçó magistral	Gestors de versions centralitzats i distribuïts.	4 h.	5 h.
Setmana 10	Pràctica laboratori	Pràctica gestor de versions distribuït	2 h.	0 h.
Setmanes 10 i	Lliçó	Gestor d'esdeveniments	4 h.	8 h.

11	magistral			
Setmana 12	Presentació cas d'estudi	Presentació diversos projectes de software lliure i invitació als estudiants a participar en algun	2 h.	18 h.
Setmanes 12,13	Classe magistral	Eines de documentació Gestió de la comunitat	4 h.	8 h.
Setmanes 14, 15	Tutoria	Supervisió de la participació dels estudiants en els projectes presentats.	6 h.	0 h.

(1) Exemples d'activitats:

Aprentatge basat en problemes

Avaluació

Debats

Estudi

Estudi de cas

Exposició d'esdeveniments

Lectures

Lliçó magistral

Pràctiques d'aula

Pràctiques externes/visites

Seminari

Treballs

Tutoria

Altres

(2)HTP = Hores de Treball Presencial

(3)HTNP = Hores de Treball No Presencial

**Avaluació**

Objectius	Activitats d'Avaluació	Criteris	%	Dates	O/V (1)	I/G (2)	Observacions
1,2,3	Lectura d'articles sobre models de desenvolupament de projectes de programari lliure i discussió al fòrum del campus virtual	Aprofundiment en els articles proposats. Capacitat de síntesi. Participació continuada a les discussions	25	Setmanes 2 i 3	O	I	
4	Elaboració d'un document original d'anàlisi d'un projecte de programari lliure.	Aprofundiment en el projecte, Professionalitat en la redacció, Ajustament a uns formats	25	Setmanes 6 a 8	O	G	
5	Instal·lació d'un repositori senzill de projectes	Lliurament d'un log complet de la instal·lació.	15	Setmana 9 (el lliurament es fa en aquesta setmana)	O	I	
5,6	Participació en un projecte real de programari lliure	Integració en el projecte i ús de les eines de desenvolupament del mateix	35	Setmanes 12 a 15	O	I	

(1)Obligatòria / Voluntària

(2)Individual / Grupal

**Bibliografia i recursos**



- J. Feller et alt. (ed): Perspectives of free and open source software MIT press 2005.
- K. Fogel: Producing Open Source Software. How to Run a Successful Free Software Project, 2005.
- Articles de recerca que es lliuraran durant el curs.
- Repositoris dels projectes de programari lliure proposats durant el curs.