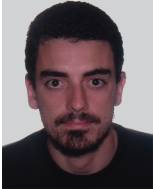


# Enginyeria de requisits

Jordi Pradel Miquel

Jose Raya Martos

Material docent de la UOC



<b>Jordi Pradel Miquel</b>	<b>Jose Raya Martos</b>
<p>Enginyer d'Informàtica per la Universitat Politècnica de Catalunya. Soci fundador i enginyer de programari a Agility, professor al Departament d'Enginyeria de Serveis i Sistemes d'Informació de la UPC, consultor dels Estudis d'Informàtica i Multimèdia a la Universitat Oberta de Catalunya i membre del Grup de Recerca d'Enginyeria del Programari per a Sistemes d'Informació de la UPC, en què ha publicat diversos articles de recerca en el camp de l'enginyeria del programari i de l'aplicació a sistemes d'informació.</p>	<p>Enginyer d'Informàtica per la Universitat Politècnica de Catalunya. Compagina la seva activitat com a enginyer de programari a Agility (empresa de la qual és soci fundador) amb la de consultor en l'Àrea d'Enginyeria del Programari a la UOC i la de professor a temps parcial al Departament d'Enginyeria de Serveis i Sistemes d'Informació de la UPC. Al llarg dels anys ha treballat en projectes de sectors diversos com el financer, l'Administració pública o les telecomunicacions exercint tasques tècniques i de gestió, la qual cosa li ha donat una àmplia perspectiva sobre el món del desenvolupament de programari i la seva diversitat.</p>

L'encàrrec i la creació d'aquest material docent han estat coordinats pels professors: Santi Caballé Llobet (2012) i Elena Planas Hortal (2012)

## Introducció

Aquesta assignatura té com a finalitat que els futurs enginyers del programari aprofundeixin en l'estudi de les problemàtiques, eines i tècniques relacionades amb els requisits del programari. A l'hora de presentar els continguts en aquests materials, ens hem marcat dos objectius principals:

Hem volgut presentar la disciplina de l'enginyeria de requisits des d'un punt de vista pràctic donant molta importància a les tècniques i eines que els estudiants podran aplicar en la seva vida professional.

També hem volgut donar una visió el més àmplia possible sobre l'enginyeria de requisits, veient aspectes tan diversos com la gestió de productes o la implementació de les proves automatitzades d'acceptació.

Aquests materials assumeixen que l'estudiant està familiaritzat amb l'enginyeria de requisits (en el cas dels estudiants de la UOC, assumirem que s'ha cursat *Enginyeria del programari*). Per tant, aquests materials aprofundeixen i amplien alguns conceptes que ja s'han estudiat, al mateix temps que introdueixen noves tècniques i eines per a la gestió de requisits.

En el primer mòdul farem una petita introducció a l'enginyeria de requisits i aprofitarem per a presentar el cas pràctic que anirem desenvolupant al llarg de la resta dels mòduls.

En el segon mòdul repassarem les tècniques d'obtenció de requisits que ja coneixem i en presentarem de noves. En el tercer mòdul veurem noves tècniques per a la gestió de requisits, sobretot des del punt de vista de gestió del programari com a producte.

Dedicarem el quart mòdul a la documentació de requisits. Veurem diversos estils de documentació i com els diferents estils tenen avantatges i inconvenients que els fan ideals per a situacions diferents.

Finalment, en el cinquè mòdul veurem com podem verificar la correctesa de la feina feta. Parlarem primer sobre com cal validar que els requisits que hem recollit són els requisits correctes i, a continuació, parlarem sobre com podem assegurar que el programari desenvolupat compleix els requisits.

## Objectius

Els objectius que l'estudiant ha d'assolir en aquesta assignatura són els següents:

1. Situar l'enginyeria de requisits dins del context de l'enginyeria del programari.
2. Conèixer el procés de l'enginyeria de requisits i també les diferents tasques involucrades.
3. Conèixer les principals tècniques d'obtenció de requisits.
4. Conèixer tècniques per a descobrir requisits que els *stakeholders* encara no saben que tenen.
5. Saber crear una llista prioritzada i estimada de requisits candidats.
6. Saber triar de la llista de requisits candidats quins són els més adequats i prioritaris per al producte de programari per desenvolupar.
7. Saber triar entre els diferents estils de documentació (àgil/exhaustiu, formal/no formal) per a un projecte de programari determinat.
8. Saber evitar els errors més freqüents en la utilització dels casos d'ús.
9. Saber com cal validar la correctesa i la qualitat dels requisits.

## Continguts

### Mòdul didàctic 1

#### **Introducció a l'enginyeria de requisits**

Jordi Pradel Miquel i Jose Raya Martos

1. Introducció a l'enginyeria de requisits
2. Presentació del cas pràctic
3. Tipus de requisits
4. El procés de l'enginyeria de requisits
5. Requisits del cas pràctic

### Mòdul didàctic 2

#### **Obtenció de requisits**

Jordi Pradel Miquel i Jose Raya Martos

1. Tècniques d'obtenció de requisits
2. Descobriments de requisits
3. Solucions preexistents
4. Objectius i requisits
5. Cas pràctic

### Mòdul didàctic 3

#### **Gestió de requisits**

Jordi Pradel Miquel i Jose Raya Martos

1. Factors que cal considerar per a la gestió de requisits
2. Estimació de requisits
3. Priorització i selecció de requisits
4. Gestió dels canvis als requisits
5. Cas pràctic

### Mòdul didàctic 4

#### **Documentació de requisits**

Jordi Pradel Miquel i Jose Raya Martos

1. Documentació de requisits: perspectiva general
2. Estils de documentació de requisits
3. Documentació de requisits mitjançant casos d'ús
4. Documentació del model del domini mitjançant UML i OCL
5. Cas pràctic

### Mòdul didàctic 5

#### **Validació i verificació de requisits**

Jordi Pradel Miquel i Jose Raya Martos

1. Validació de requisits
2. Verificació de requisits
3. Desenvolupament guiat per les proves
4. Cas pràctic

## Bibliografia

**Cockburn, A.** (2001). *Writing Effective Use Cases*. Addison-Wesley.

**Cohn, M.** (2004). *User Stories Applied*. Addison Wesley.

**Cohn, M.** (2006). *Agile Estimating and Planning*. Prentice Hall Professional Technical Reference.

**Davis, A. M.** (2005). *Just Enough Requirements Management*. Dorset House.

**Diversos autors** (2004). *SWEBOK. Software Engineering Body Of Knowledge Guide*. IEEE Computer Society.

**Leffingwell, D.** (2011). *Agile Software Requirements. Lean Requirements Practices for Teams, Programs, and the Enterprise*. Addison-Wesley.

**Pradel, J.; Raya, J.** *Enginyeria del Programari*. Editorial UOC.