



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT
**GESTIÓ I MILLORA DE LA
QUALITAT**

Coordinació: Dr. Sergio Sayago

Any acadèmic 2014-15

Informació general de l'assignatura

Denominació	Gestió i millora de la qualitat
Codi	102053
Semestre d'impartició	2
Caràcter	Obligatori
Nombre de crèdits ECTS	6
Grups	1
Crèdits teòrics	3
Crèdits pràctics	3
Coordinació	Dr. Sergio Sayago
Horari de tutoria/lloc	Lloc: 3.18 (EPS). Horari: a concertar per e-mail
Departament/s	Departament d'informàtica i enginyeria industrial
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	Treball autònom: 60% Treball a classe: 40%
Modalitat	Presencial
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.
Idioma/es d'impartició	Anglès
Grau/Màster	Grau en Enginyeria Informàtica
Distribució de crèdits	Dr. Sergio Sayago (6)
Horari de tutoria/lloc	Lloc: 3.18 (EPS). Horari: a concertar per e-mail
Adreça electrònica professor/a (s/es)	sergio.sayago@diei.udl.cat

Dr. Sergio Sayago

Informació complementària de l'assignatura

Aquesta assignatura forma part del mòdul d'especialització en Enginyeria del Programari i es centra en la gestió i millora de la qualitat software, entenent aquest no únicament com el programari sinó també la generació i gestió de la documentació associada, i la correcta execució de processos de gestió, desenvolupament, coordinació i comunicació amb els clients / usuaris abans, durant i després del desenvolupament.

Els coneixements adquirits en aquesta assignatura seran aplicables en la majoria de les sortides professionals, sobretot per als que es dediquin al desenvolupament d'aplicacions software.

Els requisits previs necessaris per cursar l'assignatura són un coneixement mitjà-elevat en Anglès, un coneixement bàsic d'Enginyeria del Software i de programació.

Objectius acadèmics de l'assignatura

Cóm sabem si un sistema software és suficient bo com per a llançar-lo al mercat? Cóm podem millorar la seua qualitat?

- Els sistemes software tenen un impacte molt alt en el nostre dia a dia
- Busquem sistemes software d'alta qualitat
- Què significa qualitat en el context de l'enginyeria del software? Els sistemes informàtics no únicament han de ser funcionals, sinó que també han de satisfer les necessitats i desitjos dels usuaris
- En conclusió, la gestió i millora de la qualitat software és molt important

Principals objectius:

- Entendre que la qualitat software no està relacionada únicament amb el programari
- Dissenyar un pla de qualitat software rigorós i professional
- Implementat un pla de qualitat software
- Acabar el curs amb coneixement de gestió i millora de la qualitat software, els seus conceptes principals, tècniques i eines

Competències

CT2. Adquirir un domini significatiu d'una llengua estrangera, especialment de l'anglès.

CT3. Adquirir capacitació en l'ús de les noves tecnologies i de les tecnologies de la informació i la comunicació.

EPS11. Capacitat de comprendre les necessitats de l'usuari expressades en un llenguatge no tècnic.

GII-IS1. Capacitat per desenvolupar, mantenir i avaluar serveis i sistemes software que satisfacin tots els requisits de l'usuari i es comportin de forma fiable i eficient, siguin assequibles de desenvolupar i mantenir i compleixin normes de qualitat, aplicant les teories, principis, mètodes i pràctiques de l'Enginyeria del Software.

GII-IS5. Capacitat d'identificar, avaluar i gestionar els riscos potencials associats que poguessin presentar-se.

Continguts fonamentals de l'assignatura

Part de teoria:

1. Introducció a la gestió i millora de la qualitat software

2. Gestió i millora de la qualitat software: abans del desenvolupament
3. Gestió i millora de la qualitat software: durant el desenvolupament
4. Gestió i millora de la qualitat software: després del desenvolupament; aspectes de futur

Part pràctica:

1. Definició i implementació de pla de qualitat software
2. Versió millora de pla de qualitat

Eixos metodològics de l'assignatura

Teoria (sessions de dues hores)

- Presentació dels continguts del curs
- Discussió amb els estudiants
- Algunes sessions teòriques es dedicaran a la part pràctica

Laboratoris / pràctiques

- Els estudiants definiran i implementaran un pla de qualitat software
- Els estudiants faran tres presentacions (pla de qualitat, implementació, versió millorada del pla de qualitat)

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Setmana 1

- Sessió de pràctiques: Presentació del curs i Introducció
- Sessió de teoria: Introducció (continuació) + Tema 2

Setmana 2

- Sessió de pràctiques: Presentació de la part pràctica + Continuació Tema 2
- Sessió de teoria: Tema 3

Setmana 3

- Sessió de pràctiques: Definició Quality Plan (1): sistema i atributs de qualitats, estructura del pla de qualitat, activitats de revisió i inspeccions de codi plantejades
- Sessió de teoria: Continuació Tema 3

Setmana 4

- Sessió de pràctiques: Definició Quality Plan (2): procediments, plantilles & checklists, control de la qualitat de la documentació
- Sessió de teoria: Continuació Tema 3

Setmana 5

- Sessió de pràctiques: Definició Quality Plan (3): software testing, mètriques i eines
- Sessió de teoria: Continuació Tema 3

Setmana 6

- Sessió de pràctiques: Definició Quality Plan (3): software testing, mètriques i eines
- Sessió de teoria: Revisions dels Quality Plans (1-2-3)

Setmana 7

- Sessió de pràctiques & teoria: Implementació Quality Plan (1-2): generació de materials i execució d'activitats

Setmana 8

- Sessió de pràctiques & teoria: Implementació Quality Plan (1-2): generació de materials i execució d'activitats

Setmana 9: Lliurament i presentació de SQA_D1 (Part A)

Setmana 10

- Sessió de pràctiques: Implementació Quality Plan (1-2-3)

- Sessió de teoria: Continuació Tema 3

Setmana 11

- Sessió de pràctiques: Implementació Quality Plan (1-2-3)

- Sessió de teoria: Festiu

Setmana 12

- Sessió de pràctiques & teoria: Implementació Quality Plan (1-2-3)

Setmana 13

- Sessió de pràctiques: Implementació Quality Plan (1-2-3)

- Sessió de teoria: Revisions implementacions dels Quality Plan

Setmana 14

- Sessió de pràctiques: Lliurament i presentació de SQA_D1 (Part B)

- Sessió de teoria: Tema 4

Setmana 15

- Sessió de teoria & pràctica: Updated Quality Plan

Setmana 16/17. Examen: Primera part (1h), escrita; Segona part (1h): Lliurament i presentació de SQA_D2

Setmana 18. Tutories

Setmana 19. Recuperacions

Sistema d'avaluació

Activitats i percentatges

- Activitat-1: Examen escrit (part de teoria): 25% ≥ 4
- Activitat-2: Definició i implementació del pla de qualitat: 50% ≥ 5
 - Part A: Definició del pla de qualitat i presentació: 25%
 - Part B: Implementació del pla de qualitat i presentació: 25%
- Activitat-3: Versió millorada del pla de qualitat i presentació: 25% ≥ 5

Nota final:

- $\text{Activitat-1} \cdot 0.25 + \text{Activitat-2} \cdot 0.5 + \text{Activitat-3} \cdot 0.25$

- La nota final per aprovar el curs es 5
- Totes les activitats són obligatòries i recuperables

Bibliografia i recursos d'informació

Galín, Daniel. 2004. Software Quality Assurance. From theory to implementation. Pearson Education Limited

Kan, Stephen. 2002. Metrics and Models in Software Quality Engineering. 2nd Edition. Addison-Wesley

Sommerville, Ian. 2011. Software Engineering. Ninth version. Addison-Wesley