



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

AUDITORIA I CERTIFICACIÓ DE LA QUALITAT

Any acadèmic 2014-15

Informació general de l'assignatura

Denominació	AUDITORIA I CERTIFICACIÓ DE LA QUALITAT
Codi	103057
Semestre d'impartició	2n Quadrimestre 2N Cicle Informàtica i Màster
Caràcter	Obligatòria
Nombre de crèdits ECTS	3
Crèdits teòrics	0
Crèdits pràctics	0
Horari de tutoria/lloc	A convenir, contactar josepmbrunetti@diei.udl.cat
Departament/s	Informàtica i Enginyeria Industrial
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	75h de dedicació, 22,5h presencials i 52,5 de treball autònom
Modalitat	Semipresencial
Idioma/es d'impartició	Català i Anglès
Grau/Màster	Màster en Enginyeria Informàtica
Adreça electrònica professor/a (s/es)	josepmbrunetti@diei.udl.cat

Professor/a (s/es)

JOSEP MARIA BRUNETTI FERNÁNDEZ

Informació complementària de l'assignatura

Assignatura majoritàriament pràctica en la que, partint d'una component teòrica bàsica, s'assimilen els coneixements posant-los en pràctica mitjançant una sèrie de petits projectes motivats per escenaris reals.

Tots els materials de l'assignatura, així com les entregues i seguiments d'activitats es faran a través del Campus Virtual: <http://cv.udl.cat>

L'assignatura presenta una visió general de la qualitat com una eina per a la millora dels processos d'una organització per incrementar-ne l'eficiència i l'eficàcia. A continuació es passa a concretar i aplicar en aquest àmbit, metodologies i processos encaminats cap a la qualitat en el desenvolupament de software.

Objectius acadèmics de l'assignatura

- Conèixer les motivacions i avantatges de la gestió de la qualitat.
- Entendre els principis de la gestió de la qualitat.
- Conèixer els fonaments de planificació, implantació i verificació (certificació) d'un sistema de gestió de la qualitat
- Entendre la qualitat en l'àmbit del desenvolupament d'aplicacions informàtiques.
- Ser capaç d'aplicar metodologies i eines que millorin la qualitat de les aplicacions informàtiques desenvolupades.

Competències significatives

- Tenir motivació per la qualitat i la millora contínua.
- Capacitat per assegurar, gestionar, auditar i certificar la qualitat dels desenvolupaments, processos, sistemes, serveis, aplicacions i productes informàtics.

Continguts fonamentals de l'assignatura

1. Gestió i certificació de la qualitat

- Què es la qualitat?
- Eficiència i eficàcia
- Els processos de les organitzacions
- Planificació, implantació, verificació i certificació d'un sistema de gestió de la qualitat

2. Qualitat del programari

- Característiques i principis de la gestió de la qualitat en l'àmbit del desenvolupament de programari
- Tècniques per millorar la qualitat del programari
- Verificació de la qualitat del programari
- Desenvolupament col·laboratiu
- Testeig durant el desenvolupament
- Detecció de defectes en el programari
- Evolució i millora de la qualitat del programari
- Estratègies i tècniques de millora de la qualitat

Eixos metodològics de l'assignatura

Sessions teòriques setmanals i presencials per presentar el continguts del curs.

Treball autònom per la part pràctica, aprenentatge basat en projecte (mini-projecte):

- El projecte es realitzarà en grup (preferiblement de 2 o 3 persones)
- Escenari: empresa desenvolupament software (definir àmbit concret)
- Definició sistema de qualitat general
- Aplicació tècniques de millora de qualitat en el procés de desenvolupament de software

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Setmana	Des de	Fins	Activitat	Presencial	No Presencial
1	13 Feb		Què es la qualitat? Eficiència i eficàcia	1,5	0,5
2	20 Feb		Els processos de les organitzacions Planificació, implantació, verificació i certificació d'un sistema de gestió de la qualitat	1,5	0,5
	20 Feb	27 Feb	Activity 1. Objectius qualitat empresa software		2
3	27 Feb		Characteristics and Principles of Quality Management in Software Development	1,5	0,5
	27 Feb	13 Mar	Activity 2. Disseny processos empresa software (marketing, desenvolupament i atenció client)		4
4	6 Mar		Techniques for Improving Software Quality	1,5	0,5
5	13 Mar		Test driven development	1,5	0,5
	13 Mar	20 Mar	Activity 3. Mini-project 1st iteration. Description		6
6	20 Mar		Collaborative construction. Pair programing	1,5	0,5
7	27 Mar		Collaborative construction. Version Control	1,5	0,5
	27 Mar		Mini-project 1st iteration. Version Control		6
8	10 Abr		Collaborative construction. Formal inspection and other collaborative development practices	1,5	0,5
	10 Abr	1 Mai	Activity 4. Mini-project 1st iteration. Formal Inspection		10
9	16 Abr		PARCIAL	1,5	
10	24 Abr		Developer testing	1,5	0,5
11	8 Mai		Developer testing	1,5	0,5
	8 Mai	22 Mai	Activity 5. Mini-project 2nd iteration. Reviewed & Tested		9
12	15 Mai		Refactoring	1,5	0,5
13	22 Mai		Refactoring	1,5	0,5
	22 Mai	5 Jun	Activity 6. Mini-project 3rd iteration. Refactored		9
14	29 Mai		Debugging	1,5	0,5
15	5 Jun		Finish Activity 6		
F	8 Jun		FINAL	1,5	
R	26 Jun		RECUPERACIÓ		
				22,5	52,5

Sistema d'avaluació

L'avaluació es realitzarà a partir del treball desenvolupat en l'activitat d'aprenentatge basat en un projecte i en una avaluació individual parcial i una altra final.

De l'activitat d'Aprenentatge Basat en Problemes s'avaluaran els set lliuraments. Valoracions per cada activitat:

- Activitats 1 i 2: 5% (2,5% cadascuna)
- Activitat 3: 10%
- Activitat 4: 5%
- Activitats 5, 6 i 7: 30% (10% cadascuna)

Pel que fa a les avaluacions individuals:

- Parcial: 15%
- Final: 35%

Bibliografia i recursos d'informació

Bibliografia bàsica

Steve McConnell: "Code Complete, 2nd edition".
Microsoft Press, 2004
ISBN: 9780735619678

Bibliografia Complementària

Petar Tahchiev, Felipe Leme, Vincent Massol, Gary Gregory: "JUnit in Action, 2nd Edition".
Manning, 2010
ISBN: 9781935182023