



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE
**AUDITORÍA Y CERTIFICACIÓN
DE LA CALIDAD**

Año académico 2013-14

Información general de la asignatura

| | |
|--|--|
| Denominación | AUDITORÍA Y CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD |
| Código | 103057 |
| Semestre de impartición | 2n Quadrimestre 2N Cicle Informàtica i Màster |
| Caràcter | Obligatòria |
| Número de crèdits ECTS | 3 |
| Créditos teóricos | 0 |
| Créditos prácticos | 0 |
| Departamento/s | Informàtica i Enginyeria Industrial |
| Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante | 75h de dedicació, 22,5h presencials i 52,5 de treball autònom |
| Información importante sobre tratamiento de datos | Consulte este enlace para obtener más información. |
| Idioma/es de impartición | Català i Anglès |
| Horario de tutoría/lugar | A convenir, contactar rgarcia@diei.udl.cat |

ROBERTO GARCIA GONZÁLEZ

Información complementaria de la asignatura

sin traducir-

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 el 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.

Objetivos académicos de la asignatura

Sin traducir-

- 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.

Competencias

Sin traducir-

- 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.

Contenidos fundamentales de la asignatura

1. Gestión y certificación de la calidad

- ¿Qué es la calidad?
- Eficiencia y eficacia
- Los procesos de las organizaciones
- Planificación de un sistema de gestión de la calidad
- Implantación de un sistema de gestión de la calidad
- Verificación de un sistema de gestión de la calidad
- Certificación de un sistema de gestión de la calidad

2. Calidad del software

- Características y principios de la gestión de la calidad en el ámbito del desarrollo de software
- Técnicas para mejorar la calidad del software
- Verificación de la calidad del software
- Desarrollo colaborativo
- Testeo durante el desarrollo
- Detección de defectos en el software

- Evolución y mejora de la calidad del software
- Estrategias y técnicas de mejora de la calidad

Ejes metodológicos de la asignatura

Sin traducir-

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

Plan de desarrollo de la asignatura

Sin traducir-

| Setmana | Des de | Fins | Activitat | Presencial | No Presencial |
|---------|--------|--------|--|------------|---------------|
| 1 | 14 Feb | | Què es la qualitat? Eficiència i eficàcia | 1,5 | 0,5 |
| 2 | 21 Feb | | Els processos de les organitzacions Planificació, implantació, verificació i certificació d'un sistema de gestió de la qualitat | 1,5 | 0,5 |
| | 21 Feb | 28 Feb | Activity 1. Objectius qualitat empresa software | | 2 |
| 3 | 28 Feb | | Characteristics and Principles of Quality Management in Software Development | 1,5 | 0,5 |
| | 28 Feb | 14 Mar | Activity 2. Disseny processos empresa software (marketing, desenvolupament i atenció client) | | 4 |
| 4 | 7 Mar | | Techniques for Improving Software Quality | 1,5 | 0,5 |
| 5 | 14 Mar | | Test driven development | 1,5 | 0,5 |
| | 14 Mar | 21 Mar | Activity 3. Mini-project 1st iteration. Description | | 6 |
| 6 | 21 Mar | | Collaborative construction. Pair programing | 1,5 | 0,5 |
| 7 | 28 Mar | | Collaborative construction. Version Control | 1,5 | 0,5 |
| | 28 Mar | | Mini-project 1st iteration. Version Control | | 6 |
| 8 | 4 Abr | | Collaborative construction. Formal inspection and other collaborative development practices | 1,5 | 0,5 |
| | 4 Abr | 2 Mai | Activity 4. Mini-project 1st iteration. Formal Inspection | | 10 |
| 9 | 9 Abr | | PARCIAL | 1,5 | |
| | 14 Abr | 21 Abr | Setmana Santa | | |
| 10 | 25 Abr | | Developer testing | 1,5 | 0,5 |
| 11 | 2 Mai | | Developer testing | 1,5 | 0,5 |
| | 2 Mai | 16 Mai | Activity 5. Mini-project 2nd iteration. Reviewed & Tested | | 9 |
| 12 | 9 Mai | | Refactoring | 1,5 | 0,5 |

| Setmana | Des de | Fins | Activitat | Presencial | No Presencial |
|---------|--------|--------|---|------------|---------------|
| 13 | 16 Mai | | Refactoring | 1,5 | 0,5 |
| | 16 Mai | 30 Mai | Activity 6. Mini-project 3rd iteration. Refactored | | 9 |
| 14 | 23 Mai | | Debugging | 1,5 | 0,5 |
| 15 | 30 Mai | | <i>Finish Activity 6</i> | | |
| F | 6 Jun | | FINAL | 1,5 | |
| R | 27 Jun | | RECUPERACIÓ | | |
| | | | | 22,5 | 52,5 |

Sistema de evaluación

Sin traducir-

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%

Bibliografía y recursos de información

Sin traducir-

Bibliografía básica

Steve McConnell: "Code Complete, 2nd edition".

Microsoft Press, 2004

ISBN: 9780735619678

Bibliografía Complementària

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

Manning, 2010

ISBN: 9781935182023