



Proyecto docente de la asignatura

| | | | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|
| Asignatura | Calidad del Software: certificación y auditorías de calidad de procesos, sistemas, datos y servicios. | | |
| Materia | Aseguramiento de la calidad y la seguridad del software | | |
| Módulo | Tecnologías Informáticas | | |
| Titulación | MÁSTER EN INGENIERÍA INFORMÁTICA | | |
| Plan | 639 | Código | 54923 |
| Periodo de impartición | 1 ^{er} CUATRIMESTRE | Tipo/Carácter | OB |
| Nivel/Ciclo | Máster | Curso | 1 |
| Créditos ECTS | 3 | | |
| Lengua en que se imparte | Español | | |
| Profesor/es responsable/s | Yania Crespo González-Carvajal, Jaime Diez Zurro | | |
| Datos de contacto (E-mail, teléfono...) | TELÉFONO: 983 18 5695, 983 18 5648 E-MAIL: yania@infor.uva.es , diezuri@infor.uva.es | | |
| Departamento | Informática (ATC, CCIA, LSI) | | |
| Fecha de revisión por el Comité de Título | 15 de septiembre de 2023 | | |



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Esta asignatura forma parte de la materia "Aseguramiento de la calidad y la seguridad del software". Actualmente el software es soporte de información, aplicaciones y gestión relevantes en múltiples áreas, de negocio, de medicina, de ocio etc.

El propósito de esta asignatura es estudiar los medios que permiten limitar y gestionar los riesgos de un mal funcionamiento de los servicios, procesos o recursos del software. Esos medios se van a apoyar en tres columnas: estándares, gestión de la calidad y auditorías.

1.2 Relación con otras materias

La asignatura utiliza conceptos básicos de las siguientes materias de Grado:

- Ingeniería del Software
- Programación
- Estadística

1.3 Prerrequisitos

Es recomendable que el alumno:

- Conozca y sepa utilizar conceptos básicos sobre qué es un proceso de desarrollo del software
- Conozca y sepa utilizar principios básicos de diseño, programación y pruebas de software
- Conozca técnicas básicas descriptivas y de inferencia estadística



2. Competencias

2.1 Generales

| Código | Descripción |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CG1 | Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática. |
| CG2 | Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio. |
| CG4 | Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería Informática |
| CG7 | Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación. |
| CG8 | Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos |
| CG9 | Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática. |
| CG10 | Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática. |

2.2 Específicas

| Código | Descripción |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CET3 | Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos. |

3. Objetivos

- Comprender qué es el aseguramiento de la calidad.
- Saber aplicar los estándares de calidad para asegurar y gestionar la calidad.
- Comprender las relaciones entre la calidad de los procesos y productos
- Comprender el marco que sirve para valorar la calidad de los procesos
- Comprender el marco que sirve para valorar la calidad de los productos
- Comprender el marco que sirve para valorar la calidad de los datos, en particular en entornos de Big Data
- Saber evaluar la calidad de procesos, productos y datos, utilizando herramientas
- Saber integrar la valoración de procesos, productos y datos en la toma de decisiones

4. Contenidos

TEMA 1: Introducción. Problemas relacionados con las medidas de los procesos y productos software, herramientas básicas para medir y tomar decisiones.

TEMA 2: Calidad de los SI, Estándares. Calidad del producto y del proceso software.

TEMA 3: CMMi en el desarrollo de software.

TEMA 4: Calidad de datos en Big Data. Estándares relacionados con Calidad de Datos- Modelos de Procesos de Gestión de Datos. Gestión de Calidad de Datos y Gobierno de Datos.

TEMA 5: Auditorías del software. Metodologías de control y auditoría. El informe de una auditoría. Tipos de auditorías y marco jurídico.

Bibliografía

- Calidad de sistemas de información (4a. ed.). García Rodríguez de Guzmán, Ignacio.; García Rubio, Félix O.; Piattini Velthuis, Mario G. 2018. [Disponible en línea](#):
- Calidad de datos. Ismael Caballero Muñoz-Reja [y otros 3], 2019. [Disponible en línea](#).
- AENOR Normas. [Base de datos disponible en línea](#) a través de suscripción de la UVa.
- Auditing information systems. Champlain, Jack J. 2003. [Disponible en línea](#).

5. Métodos docentes y principios metodológicos

| Actividad | Metodología |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clase de teoría | <ul style="list-style-type: none">• Clase magistral participativa |
| Clase práctica | <ul style="list-style-type: none">• Realización de trabajos prácticos guiados por el profesor. |
| Seminarios | <ul style="list-style-type: none">• Talleres-conferencias de aprendizaje |



La asignatura se sigue a través del Campus Virtual de la UVa campusvirtual.uva.es.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

| ACTIVIDADES PRESENCIALES | HORAS | ACTIVIDADES NO PRESENCIALES | HORAS |
|----------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------|
| Clases teórico-prácticas (T/M) | 10 | Estudio y trabajo autónomo individual | 25 |
| Clases prácticas de aula (A) | | Estudio y trabajo autónomo grupal | 20 |
| Laboratorios (L) | 10 | | |
| Prácticas externas, clínicas o de campo | | | |
| Seminarios (S) | 6 | | |
| Tutorías grupales (TG) | | | |
| Evaluación (fuera del periodo oficial de exámenes) | 4 | | |
| Total presencial | 30 | Total no presencial | 45 |
| | | | 75 |

7. Sistema y características de la evaluación

| INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO | PESO EN LA NOTA FINAL | OBSERVACIONES |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Participación en seminarios | 10% | A lo largo del cuatrimestre |
| Entrega de trabajo | 10% | Semana 3 |
| Entrega de práctica | 10% | Semana 5 |
| Evaluación sobre los temas 1, 2 y 3 | 20% | Semana 6 |
| Evaluación sobre Auditorías (tema 5) | 10% | Semana 7 |
| Presentación de un estudio realizado sobre actualidad en la gestión de la deuda técnica) | 20% | Semana 8 |
| Entrega de práctica sobre el tema 4 | 20% | Semana 8 |

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Convocatoria ordinaria:

- La evaluación es sumativa según los porcentajes indicados.

Convocatoria extraordinaria:

- En esta convocatoria se podrán presentar trabajos y prácticas que no se presentaron en la convocatoria ordinaria.



- El día del examen previsto en el calendario para la convocatoria extraordinaria se podrá realizar un examen que evalúa conjuntamente los temas 1, 2, 3 y 5 y sustituirá al 30% correspondiente a la suma de las 2 evaluaciones en convocatoria ordinaria (20%+10%, respectivamente).
- En esta convocatoria no podrá recuperarse el 10% reservado para el aprovechamiento offline de seminarios.

8. Consideraciones finales

En el desarrollo del curso en el Campus Virtual, cada apartado temático incluirá bibliografía específica y documentos complementarios

