

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Ingeniería Informática
-------------	---------------------------------

Rama de Conocimiento:	Ingeniería y Arquitectura
-----------------------	---------------------------

Facultad/Escuela:	Escuela Politécnica Superior
-------------------	------------------------------

Asignatura:	Gestión de Calidad
-------------	--------------------

Tipo:	Obligatoria
-------	-------------

Créditos ECTS:	3
----------------	---

Curso:	4
--------	---

Código:	5652
---------	------

Periodo docente:	Séptimo semestre
------------------	------------------

Materia:	Ingeniería del Software
----------	-------------------------

Módulo:	Tecnología Específica
---------	-----------------------

Tipo de enseñanza:	Presencial
--------------------	------------

Idioma:	Castellano
---------	------------

Total de horas de dedicación del alumno:	75
--	----

Equipo Docente	Correo Electrónico
Pablo Conde Martínez Alexandro Badea Romero	pablo.conde@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura aborda: Historia de la Calidad. Sistemas de Calidad. Implementación y Verificación. Estadística. Diseño de Experimentos/Técnicas. Herramientas del Ingeniero de Calidad y AMFE. Técnicas de Metrología y Sistemas de Medición. Auditorías de Calidad y Normas ISO. Modelo de Calidad del Software. Factores de calidad del Software. Organismos de calidad. Certificación en calidad.

Conceptos, historia y desarrollo de la Calidad, modelos de gestión actuales, gestión por procesos, medición e indicadores, sistemas de calidad, normalización, herramientas y modelos.

OBJETIVO

Ampliar la formación del futuro ingeniero, con la dimensión de la calidad aplicada a la ingeniería del software, de tal modo que sea capaz de identificar y utilizar métricas que lleven a obtener productos de calidad y llevar a cabo proyectos con los requerimientos exigidos, así como adaptarse a los sistemas de gestión avanzados.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Se recomienda haber cursado Ingeniería de Software I e Ingeniería de Software II

CONTENIDOS

1. Introducción y conceptos Trabajar con calidadCalidad aplicada al software
2. Historia y desarrollo Evolución conceptualActualidad y propuestas
3. Gestión por procesos Mapa de procesos (foro de debate) Modelo de procesos desarrollo de software
Gestión por proyectos
4. Sistemas de Gestión Normalización Certificación
5. Modelos, métodos y estándares Modelos, métodos y estándaresModelos de gestión TI
6. Herramientas del Sistema de Gestión Matriz de partes interesadas (práctica) Cuadro de mando e indicadores Acción correctora (práctica)
7. Calidad Total Modelos de excelencia

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología seguida en esta asignatura está dirigida a conseguir un aprendizaje significativo por parte del alumno de los conceptos y técnicas fundamentales de la materia.

Por ese motivo se combinan lecciones expositivas con clases prácticas, de manera que se favorezca la participación del alumno y la interacción alumno profesor y alumno-alumno como vía para fomentar el aprendizaje colaborativo y la capacidad de autoaprendizaje, todo ello mediante estrategias de resolución de problemas y metodologías de intervención. Las actividades no presenciales, que pueden ser tanto de tipo individual como colectivo, serán supervisadas por el profesor en clases y tutorías, tanto individuales como de grupo, estando encaminadas a favorecer el aprendizaje autónomo y colaborativo.

El trabajo presencial se completará con una importante carga de trabajo autónomo por parte del alumno, en muchos casos desarrollado en grupo, de manera que se fomente el aprendizaje colaborativo y cooperativo. Las actividades de carácter no presencial previstas incluyen el estudio y trabajo individual, que permitirá trabajar en la fijación de los conceptos abordados en las clases expositivas, así como de la aplicación que de los mismos se realiza en las clases prácticas. Todo el estudio y trabajo realizado por el alumno será supervisado y guiado por el profesor mediante tutorías, individuales o en grupo. En algunos casos, el alumno tendrá que realizar en clase la exposición de las principales conclusiones de su estudio o trabajo, lo que permitirá el intercambio de conocimientos y experiencias entre alumnos que fomentan la necesidad de comunicación efectiva y la capacidad de síntesis.

Finalmente, con el fin de facilitar al alumno el acceso a los materiales y la planificación de su trabajo, así como la comunicación con el profesor y el resto de alumnos, se empleará el Aula Virtual, que es una plataforma de aprendizaje que ofrece diferentes recursos electrónicos para complementar, de forma muy positiva, el aprendizaje del alumno.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
35 horas	40 horas
<ul style="list-style-type: none">• Lecciones expositivas y laboratorio 25h• Examen y presentación de trabajos 6h• Tutoría 4h	<ul style="list-style-type: none">• Trabajo en equipo 25h• Estudio individual 10h• Trabajo individual 5h

COMPETENCIAS

Competencias básicas

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias generales

Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta memoria.

Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

Competencias específicas

Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.

Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Selecciona y evalúa las métricas y los indicadores que le permiten controlar la calidad del software a desarrollar

Maneja sistemas y procesos para la gestión de la calidad

Realiza una tarea compleja de manera autónoma, seleccionando las estrategias más convenientes para abordar el estudio, en base al análisis de las condiciones y la meta propuesta. Analiza e interpreta la información, maneja las tecnologías de la información y comunicación (TICs), muestra habilidades de comunicación e interacción para un aprendizaje colaborativo. Valora la efectividad de la planificación de las tareas y toma las decisiones oportunas para lograr su propósito

Resuelve problemas abiertos, barajando varias alternativas, justificando las decisiones tomadas de manera razonada y crítica, expresando con precisión las argumentaciones necesarias y las conclusiones, apoyándose en datos e indicadores.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza mediante un examen, prácticas y la participación del alumno.

- **Convocatoria Ordinaria:**

La ponderación de la nota final es la siguiente:

1. Prueba escrita 20%
2. Examen práctico 25% (presentación de proyecto)
3. Trabajos 50%:
 - Participación en el foro de debate: 5%
 - Matriz de partes interesadas: 20%
 - Plan de Calidad y acción correctora: 25%

4. Asistencia: 5%

Para aprobar será necesario alcanzar un 5 sobre 10 teniendo en cuenta estas ponderaciones. Como mínimo deberá de haber obtenido un 3 en cada una de ellas.

- **Alumnos Dispensados:** indicar la atención y evaluación de estos alumnos.

Los alumnos exentos de la obligación de asistir a clase por repetir la asignatura; por contar con autorización expresa de la Dirección del Grado; o por tener concedida la dispensa académica, tendrán la siguiente evaluación alternativa:

- 1.- Examen individual: 50%
- 2.- Prácticas, ejercicios y presentaciones: 50%

- **Convocatoria Extraordinaria:** indicar los items evaluables con su tanto por ciento y los requisitos para aprobar la asignatura en esta convocatoria **Notas guardadas:** se guardarán las notas de las actividades en las que se haya obtenido una nota superior a 5 puntos sobre 10, salvo que el alumno quiera presentar dicha actividad, para mejorar la nota, en cuyo caso se considerará la nota de la nueva presentación.

A efecto de cómputo de convocatorias, se considera que el alumno consume la convocatoria ordinaria cuando la suma de porcentajes de cada elemento evaluable de los exámenes, prácticas y participación a los que se ha presentado sea del 50% o superior. Por otra parte, si el alumno no desee consumir la convocatoria extraordinaria del curso académico, no entregará ni se presentará a ninguna de las pruebas pendientes.

Cualquier tipo de fraude o plagio por parte del alumno en una actividad evaluable, será sancionado según se recoge en la Normativa de Convivencia de la UFV. A estos efectos, se considerará "plagio" cualquier intento de defraudar el sistema de evaluación, como copia en ejercicios, exámenes, prácticas, trabajos o cualquier otro tipo de entrega, bien de otro compañero, bien de materiales o dispositivos no autorizados, con el fin de hacer creer al profesor que son propios.

El alumno dispone de 6 convocatorias para superar esta asignatura. La Normativa de Evaluación de la UFV recoge todo lo relativo a los procesos de evaluación y consumo de convocatorias.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Albert Badía, Sergio Bellido Técnicas para la gestión de la calidad: control de la calidad -ISO 9000, gestión por procesos, diagramas de proceso, gestión de la calidad total, benchmarking-reingeniería Madrid :Tecnos,D.L. 1999.

Charles A. Cianfrani, Joseph J. Tsiakals, John E. "Jack" West. ISO 9001: 2008 comentada / Madrid :AENOR,2009.

Cortés, José Manuel. Sistemas de gestión de calidad (ISO 9001:2015) /

Complementaria

Álvarez Fernández, Manuel (1942-) El liderazgo de la calidad total / Madrid :Escuela Española,1998.

Calidad., Madrid :Asociación Española para la Calidad,[D.L. 1990]-

César Camisón, Sonia Cruz, Tomás González. Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas / Madrid :Pearson Educación,2006.

Francisco Javier Lloréns Montes, María del Mar Fuentes Fuentes. Calidad total: fundamentos e implantación / Madrid :Pirámide,2000.

Juan Velasco Sánchez. Gestión de calidad / Madrid :Pirámide,D.L. 1997.

Paul James. Gestión de la calidad total: un texto introductorio / Madrid [etc.] :Prentice Hall,1998.

Albert Badía, Sergio Bellido. Técnicas para la gestión de la calidad: control de la calidad -ISO 9000, gestión por procesos, diagramas de proceso, gestión de la calidad total, benchmarking-reingeniería / Madrid :Tecnos,D.L. 1999.

Modelo EFQM de excelencia., Brussels :European Foundation for Quality Management ;Madrid :Club Gestión de Calidad,[2000?]