



Grado en Ingeniería Informática **30259 - Metodologías ágiles y calidad**

Guía docente para el curso 2015 - 2016

Curso: , Semestre: , Créditos: 6.0

Información básica

Profesores

- **Manuel Fogué Cortés** mfogue@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

Es recomendable que el alumno haya previamente adquirido formación básica en principios y técnicas de ingeniería del software y gestión de proyectos.

Actividades y fechas clave de la asignatura

El calendario detallado de las diversas actividades a desarrollar se establecerá una vez que la Universidad haya aprobado el calendario académico del curso correspondiente. En cualquier caso, las fechas importantes serán anunciadas con la suficiente antelación.

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- 1:** Conoce los conceptos vinculados a la calidad de los procesos del software y métricas sobre los mismos.
- 2:** Conoce un mapa de los estándares y metodologías más actuales en el campo de la calidad del software.
- 3:** Sabe utilizar las bases de los modelos de calidad CMMI, PSP/TSP e ITIL y sabe cómo desarrollar un proyecto software sobre los mismos.
- 4:** Conoce las bases de las metodologías ágiles y un mapa de los estándares y aproximaciones más actuales en este campo. Sabe cómo desarrollar un proyecto software sobre alguna de las mismas.

Introducción

Breve presentación de la asignatura

En esa asignatura se estudiarán los conceptos, estándares y metodologías relacionadas con la calidad del software, así como su alineamiento con las metodologías del software actuales. También se estudiará como las metodologías tradicionales de desarrollo del software se centran en el control del proceso, caracterizándose por su rigidez y la cantidad ingente de documentación generada. En muchos proyectos actuales este enfoque no es el más adecuado, sobre todo cuando estos se desarrollan en entornos cambiantes y resulta necesario reducir drásticamente el tiempo de desarrollo. En estos escenarios las metodologías ágiles surgen como una solución válida. Estas emergentes metodologías serán estudiadas y contextualizadas en sus escenarios de aplicación.

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

En esta asignatura el alumno aprenderá a enfrentarse al desarrollo de proyectos software aplicando metodologías ágiles, siendo la calidad un principio básico a garantizar.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura se oferta como optativa en la Mención de Ingeniería del Software del Grado de Ingeniería en Informática.

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1: Para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
- 2: Conocer y aplicar los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

En la época en que nos encontramos, todo ingeniero informático debe tener los conocimientos básicos y habilidades necesarias para enfrentarse a la gestión de un proyecto software. También debe tener formación en un aspecto clave del resultado obtenido como es la calidad del software desarrollado, así como conocimiento de los métodos y técnicas para alcanzarlo.

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

- 1:

Prueba práctica en el laboratorio (20%). El objetivo de esta prueba es evaluar los conocimientos y destrezas que han adquirido los alumnos en las sesiones prácticas de laboratorio.

- 2:** Realización y defensa de trabajos/proyectos prácticos en grupo (30%). Durante esta actividad se les planteará a los alumnos la gestión y desarrollo de un proyecto software en equipo, donde ponga en práctica los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la asignatura.
- 3:** Prueba escrita (50%). En esta prueba se plantearán cuestiones y/o problemas relacionados con el programa impartido en la asignatura. Su tipología y complejidad será similar a los presentados en las sesiones de aula y laboratorio. En general, se valorará la calidad y claridad de las respuestas, así como las estrategias de solución planteadas por los alumnos.

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

El aprendizaje se obtendrá a partir de tres entradas: las sesiones explicativas del profesorado, los trabajos desarrollados en las sesiones prácticas y el trabajo del alumno (individual o en grupo).

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

- 1:** Las actividades se organizarán en base a clase presencial, resolución de problemas (con y sin tutela del profesor), prácticas de laboratorio, trabajo en equipo y actividades de evaluación.
- 2:** El programa de la asignatura consta de los siguientes temas:
- Fundamentos de la calidad del software
 - Métricas de la calidad del software
 - Gestión, Aseguramiento y Control de la Calidad
 - Metodologías tradicionales vs metodologías ágiles
 - Metodologías ágiles
 - Prácticas y métodos ágiles

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

El calendario de la asignatura estará definido por el centro en el calendario académico del curso correspondiente.

Trabajo del estudiante

La dedicación del estudiante para alcanzar los resultados de aprendizaje en esta asignatura se estima en 150 horas distribuidas del siguiente modo:

- 60 horas, aproximadamente, de actividades presenciales (sesiones en el aula teóricas y de problemas y sesiones en el laboratorio)
- 60 horas de trabajo en grupo

- 22 horas de trabajo y estudio individual efectivo (estudio de apuntes y textos, resolución de problemas, preparación de clases y prácticas, etc.)
- 8 horas dedicadas a distintas pruebas de evaluación

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada