

Sílabo de la Asignatura

1. TICS-00037 CALIDAD DE SOFTWARE

2. 96 horas crédito.

3. Bibliografía

- Ingeniería del Software Un Enfoque Práctico - 111447 / 111448, Pressman, Roger, 2010
- <https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010>, ISO/IEC , 2024
- https://insights.sei.cmu.edu/documents/87/2010_019_001_28782.pdf, Software Engineering Process Management Program - Carnegie Mellon University, 2010
- Calidad del producto y proceso software, Coral Calero, María Angeles Moraga y Mario Piattini, 2010

4. Información específica de la Asignatura

a. La calidad de software, en un sentido general, se define según Pressman como “la concordancia con los requisitos funcionales y de rendimiento explícitamente establecidos, con los estándares de desarrollo explícitamente documentados y con las características implícitas que se espera de todo software desarrollado profesionalmente”. Por otro lado, esta se clasifica en tres aspectos fundamentales: i) Calidad de Producto, ii) Calidad de Proceso, y iii) Calidad en Uso. De ahí, esta asignatura trata de los aspectos relativos a la calidad principalmente de proceso y producto, misma que debe incorporarse en los artefactos de software desarrollados por los profesionales del área de Sistemas y Ciencias de la Computación, durante la etapa de desarrollo y posteriormente poder evaluar la misma una vez que el producto final ha sido construido o adquirido.

b. Prerrequisitos:

- TICS-00065 SISTEMAS DISTRIBUIDOS
- TICS-00068 I1: TECNOLOGIAS PARA LA EDUCACION
- TICS-00054 PRÁCTICAS SERVICIO COMUNITARIO
- TICS-00039 I1: DISEÑO Y ARQUITECTURA DE SOFTWARE
- TICS-00048 INTERACCIÓN HUMANO-MÁQUINA
- TICS-00059 PROGRAMACIÓN WEB

5. Objetivos pedagógicos de la Asignatura

- a. Proporcionar una visión integradora de la calidad tanto de proceso como de producto de software.
- Entender la problemática general de la calidad del software y los conceptos generales asociados a la calidad de software.
 - Conseguir que el profesional procure la mejora continua de los procesos.
 - Entender las dificultades asociadas a la construcción y evaluación de componentes de software.
 - Conocer las principales propuestas, propiedades y métodos para la construcción de modelos de calidad de software y estándares de modelos de calidad existentes.
 - Conocer la estructura general de los modelos de mejora de procesos de software tales como CMMI-DEV y entender los niveles de madurez, orientados a reforzar la gestión de proyectos de desarrollo de software.
 - Entender conceptos de medición y temas de calidad asociados.
- b. Resultados de Aprendizaje
- Diseña procesos de acuerdo a mejores prácticas propuestas en modelos aceptados por la industria.
 - Entiende la implicación de la calidad de datos.
 - Utiliza técnicas de medida adecuadas para recolectar datos.

- Construye modelos de calidad para la evaluación de artefactos de software en un dominio específico, considerando diversas características funcionales y no funcionales.
- Modela y diseña procesos con la finalidad de mejorar el proceso de desarrollo de software.
- Determina las características de calidad que debe cumplir un componente de software en un dominio de software específico con base en las necesidades del mundo real.
- Construye modelos de calidad para la evaluación de artefactos de software en un dominio específico, considerando diversas características funcionales y no funcionales.
- Evalúa las características de los artefactos de software en un dominio específico en relación a los modelos construidos.
- Determina las características de calidad que debe cumplir un componente de software en un dominio de software específico con base en las necesidades del mundo real.

6. Temas de la Asignatura

- Introducción a la calidad del software
- Modelos de calidad del software
- Construcción de modelos de calidad del software
- Medición y estimación de la calidad del software
- Evaluación de la calidad del software
- Procesos de mejora de calidad del software
- Explicación de los contenidos de la materia
- Calidad de datos
- El modelo de adopción tecnológica