**Planificación del Programa de la Asignatura**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Carrera | Ingeniería Civil Informática | | | | | | | | |
| Nombre Asignatura | Calidad y producción de software | | | | | | | | |
| Nivel | VII | Código | ICI-524 | | | Semestre/Año | | 2° 2016 | |
| Unidad Académica | Docentes | MARCO TORANZO | | | | | | | |
| E-mail | mtoranzo@ucm.cl | | | | | | | |
| Horario Atención | lunes: 3 y 4 | | | | | | | |
| Horario Asignatura | Lunes (bloques 7 y 8) y miércoles (bloque 3) | | | | | | | |
| Créditos STC Chile |  | | | | | | | | |
| Horas de dedicación | Docencia Directa Semanal | 40  3 semanal | | Trabajo Autónomo Semanal | 80 | | Total | | 120 semestral |

**Descripción**

|  |
| --- |
| El propósito de esta asignatura es que el alumno considere los diferentes aspectos de calidad relacionados con el desarrollo y mantenimiento de software, por lo tanto, el alumno tendrá a visión amplia sobre diferentes factores que se deben tener en cuenta para la producción de software de calidad. El alumno debe tener conocimientos de asignaturas de economía y administración, sistemas de gestión e ingeniería económica. Posteriormente las temáticas de esta asignatura pueden ser utilizadas para abordar los aspectos de calidad en diferentes proyectos en las asignaturas del siguiente semestre, en la Práctica Profesional y en la formulación y realización de la Tesis. Es una asignatura muy relevante porque la calidad en el desarrollo y mantenimiento de software se ha convertido hoy en día en uno de los principales objetivos estratégicos de las organizaciones, debido a que cada vez más, los procesos principales de las organizaciones, y su supervivencia, dependen de los sistemas informáticos para su buen funcionamiento. La asignatura considera aspectos básicos asociados a calidad en el desarrollo y mantenimiento de software, modelos y estándares de calidad existentes, mejoramiento de procesos de software y estudios importantes y recientes asociados a calidad y producción de software. |

**Aporte al perfil de egreso**

|  |
| --- |
| * Mantenimiento y prueba de software y documentación de software |

|  |
| --- |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| Objetivo general:  Analizar criterios de calidad basado en modelos y estándares de calidad para el desarrollo y mantenimiento de software. |
| Objetivos específicos:   * Identificar aspectos a considerar en la medición de la calidad del producto, calidad del proceso y calidad en uso. * Analizar y comparar modelos de proceso, métodos de evaluación y modelos de mejora de procesos. * Analizar y comparar los estándares del proceso de desarrollo de Software. * Evaluar la calidad de productos y procesos de software. |

**Planificación por Unidad**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Unidad  N° |  | | |
| **Semana/**  **Fecha** | **Contenido** | **Actividades - Estrategias de**  **De Enseñanza - Aprendizaje** | **Recursos** |
| 1 | Presentación del programa de estudio  Introducción a la Calidad | Presentación teórica-practica | laboratorio |
| 2 | Modelos clásicos. Modelo de Calidad de McCall.  Lectura de metodología de modelamiento de proceso de negocio: BPMN | Presentación teórica-practica | Laboratorio, data, notebook |
| 3 | Modelo ISO 9126. Taller | Trabajo grupal: trabajo práctico  Control 1 (parte 1 : capítulo 2 BPMN) | Laboratorio, data, notebook |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |
| 8 |  |  |  |
| 9 |  |  |  |
| 10 |  |  |  |
| 11 |  |  |  |
| 12 | Iberoamericanos de Madurez y Evaluación (MoProSoft, EvalProSoft, PmCompetisoft, MR mps, etc.). | Teorico-práctico  Seguimiento del sistema de gestión EICI | Definición de procedimiento de trabajo y artefactos |
| 13 | Medición de sistemas de información. El método GQM (GoalQuestionMetric), Calidad de sistemas web.  Taller | Teorico-práctico | Data, notebook, aula activa, LMS |
| 14 |  |  |  |
| 15 |  |  |  |
| 16 |  |  |  |

**Planificación de Evaluaciones**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de Evaluación** | **Fecha de Evaluación** | **Ponderación** |
| Prueba Parcial 1 | 15-10-2016 | 15% |
| Prueba Parcial 2 | 13-12-2016 | 15 |
| Proyecto de mantenimiento | Ultima semana antes de cerrar sistema de nota | 35% |
| Talleres | Durante el semestre | 35% |

**Bibliografía Obligatoria**

|  |
| --- |
| * Oktaba, Hanna; Piattini Mario, (2008), Software Process Improvement for Small and Medium Enterprises: Techniques and case Studies, Idea Group Publishing. Information Science Reference, U.S.A. * Oktaba, Hanna; Piattini, Mario; Pino, Francisco; Orozco. María Julia; Alquicira, Claudia (2008), Competisoft: Mejora de Procesos Software para Pequeñas y Medianas Empresas y Proyectos. RA-MA, España. * Piattini, Mario, (2007). Calidad de Sistemas Informáticos. Alfaomega, España. Piattini, Mario; García, Félix, (2003), Calidad en el Desarrollo y Mantenimiento de Software, RA-MA, España. * Schulmeyer, G. Gordon; Mcmanus, James, (2007) Handbook of Software Quality Assurance. Artech House Publisher. 4a. Edición, U.S.A. |

**Bibliografía Opcional**

|  |
| --- |
| La bibliografía Complementaria del programa de la asignatura   * Dolado, José Javier; Fernández, Luis, (2000), Medición para la Gestión en la Ingeniería de Software, RA-MA, España. * Humphrey Watts, (2001), Introducción al Proceso Software Personal, Prentice-Hall, España. * Perse, James., (2006), Process Improvement Essentials CMMI, SIX SIGMA, AND ISO 9001, O`Reilly Media, U.S.A. * Warkentin, Merril; Vaughn, Rayford.(2006), Enterprise Information Systems Assurance and System Security, IDEA Group, U.S.A. |