



Planificaciones

7548 - Calidad en Desarrollo de Sistemas

Docente responsable: PANTALEO GUILLERMO GUSTAVO

OBJETIVOS

El objetivo de esta materia es introducir a los alumnos en los conceptos de calidad, en relación con el desarrollo de sistemas, a través del trabajo en cada una de las áreas de procesos que hacen a un proceso de desarrollo. Se tratan temas diversos de gestión así como temas técnicos, la suma de los cuales realizados con conocimiento y actitud contribuyen a generar un ambiente organizacional en el cual con seguridad se generarán productos que cumplan con los atributos de calidad especificados.

CONTENIDOS MÍNIMOS

-

PROGRAMA SINTÉTICO

Procesos d mejoras
Modelos marco de referencia
Procedimientos básicos de gestión
Procedimeintos básicos técnicos
Métricas

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Concepto de Calidad
 - o Definición del significado de Calidad en el desarrollo de software
 - o Calidad de procesos y productos
 - o Atributos de calidad y arquitectura de software
2. Proceso de Desarrollo
 - o Tareas del proceso de desarrollo que garantizan la calidad
 - o Análisis de los errores comunes
 - o Formas de trabajar para evitarlos
3. Modelos marco de referencia
 - o Modelos de tipo CMMi
 - o Niveles, objetivos y prácticas
 - o Áreas de procesos
4. Metodologías
 - o Modelos y metodologías, no confundir
 - o CMMI, UP (Unified Process), XP (Extreme Programming), Lean Programming, Ágiles
5. Ingeniería de requerimientos
 - o Relevamiento
 - o Especificación
 - o Trazas
 - o Priorización
 - o Ejemplos
6. Validación y verificación de Sistemas
 - o Pruebas de funcionalidad
 - o Casos de prueba
 - o Procedimientos de prueba
 - o Ejemplos
7. Integración Continua
 - o Administración del código compartido
 - o Pruebas unitarias, de funcionalidad, de integración y de sistema con unit-testing
 - o Herramientas
8. Frameworks de tipo xUnit
 - o Junit
 - o Las pruebas como criterio de diseño
 - o Diseño conducido por las pruebas
 - o Ejemplos
9. Procesos de mejoras
 - o Planes
 - o Diseño
 - o Implementación
 - o Problemas
 - o Análisis de casos
10. Administración de la calidad

- o Planes
- o Roles
- o Tareas
- o Relación con el resto de las actividades del proyecto
- 11. Medidas y su análisis
 - o Planes
 - o Objetivos
 - o Definición
 - o Análisis y explotación
- 12. Métricas de diseño y código
 - o ¡\$Disarmonías!“, clasificación
 - o Dependencias, tamaño, complejidad
 - o Herramientas

BIBLIOGRAFÍA

- „« Continuous Integration: Improving Software Quality and Reducing Risk, Paul M. Duvall with Andrew Glover and Steve Matyas, 2008.
- „« xUnit Test Patterns: Refactoring Test Code, Gerard Meszaros, Addison-Wesley, 2007.
- „« Software Configuration Management Patterns: Effective Teamwork, Practical Integration (Software Patterns Series), Stephen P. Berczuk (Author), et al, 2008.
- „« Domain Driven Design, Eric Evans, Addison-Wesley, 2004.
- „« CMMI, Guidelines for Process Integration and Product Improvement, M.B.Chrissis, M.Konrad, S.Shrum, 2003.
- „« Software Project, Survival Guide, Steve McConnell, Microsoft Press, 1998.
- „« Software Verification and Validation for Practitioners and Managers, Second Edition, Steven R. Rakitin, Artech House, 2001.
- „« Object-Oriented Metrics in Practice Using Software Metrics to Characterize, Evaluate, and Improve the Design of Object-Oriented Systems, Michele Lanza, Radu Marinescu, Springer, 2006.
- „« <http://cruisecontrol.sourceforge.net/>
- „« <http://gforge.org/>
- „« <http://maven.apache.org>
- „« Bringing Life to Organizational Change, Journal for Strategic Performance Measurement, April/May 1998, Margaret J. Wheatley & Myron Kellner-Rogers.
- „« Leading in a culture of change, Michael Fullan, 2004.

RÉGIMEN DE CURSADA

Metodología de enseñanza
Clases teórico practicas

Modalidad de Evaluación Parcial

Trabajo a resolver en las clases y en el hogar

CALENDARIO DE CLASES

Semana	Temas de teoría	Resolución de problemas	Laboratorio	Otro tipo	Fecha entrega Informe TP	Bibliografía básica
<1> 09/03 al 14/03	Concepto de Calidad, Definición del significado de Calidad en el desarrollo de software Calidad de procesos y productos. Atributos de calidad y arquitectura de software	Definición de pantallas para la definición de procesos y procedimientos				
<2> 16/03 al 21/03	Proceso de Desarrollo Tareas del proceso de desarrollo que garantizan la calidad Análisis de los errores comunes Formas de trabajar para evitarlos	Propuesta de mejora de procesos sobre una empresa testigo				
<3> 23/03 al 28/03	Modelos marco de referencia Modelos de tipo CMMi Niveles, objetivos y prácticas Áreas de procesos	Planificación de un proceso de mejoras				
<4> 30/03 al 04/04	Metodologías Modelos y metodologías, no confundir CMMI, UP (Unified Process), XP (Extreme Programming), Lean Programming, Ágiles	Selección de una metodología de desarrollo para un proyecto testigo				
<5> 06/04 al 11/04	Ingeniería de requerimientos Relevamiento Especificación Trazas Priorización Ejemplos	Definición de un procedimiento y un checklist para el trabajo con requerimientos				
<6> 13/04 al 18/04	Validación y verificación de Sistemas Pruebas de funcionalidad Casos de prueba Procedimientos de prueba Ejemplos	Definición de un procedimiento para el trabajo con código compartido				
<7>	Integración	definición de un procedimiento para el trabajo				

Semana	Temas de teoría	Resolución de problemas	Laboratorio	Otro tipo	Fecha entrega Informe TP	Bibliografía básica
20/04 al 25/04	Continúa Administración del código compartido Pruebas unitarias, de funcionalidad, de integración y de sistema con unit-testing Herramientas	en un ambiente de IC				
<8> 27/04 al 02/05	Integración Continúa Administración del código compartido Pruebas unitarias, de funcionalidad, de integración y de sistema con unit-testing Herramientas					
<9> 04/05 al 09/05	Frameworks de tipo xUnit JUnit Las pruebas como criterio de diseño Diseño conducido por las pruebas Ejemplos	Planificación de las tareas de pruebas de software en un proyecto de desarrollo				
<10> 11/05 al 16/05	Procesos de mejoras Planes Diseño Implementación Problemas Análisis de casos	Planificación de un proceso de mejoras				
<11> 18/05 al 23/05	Procesos de mejoras Planes Diseño Implementación Problemas Análisis de casos	Planificación de las tareas de QA en un proyecto de desarrollo				
<12> 25/05 al 30/05	Administración de la calidad Planes Roles Tareas Relación con el resto de las actividades del proyecto	Análisis y definición del Gobierno de IT de una organización				
<13> 01/06 al 06/06	Administración de la calidad Planes Roles Tareas Relación con el resto de las	Selección de la plataforma de IT de una organización				

Semana	Temas de teoría	Resolución de problemas	Laboratorio	Otro tipo	Fecha entrega Informe TP	Bibliografía básica
	actividades del proyecto					
<14> 08/06 al 13/06	Medidas y su análisis Planes Objetivos Definición Análisis y explotación	Análisis y propuesta del negocio de software de una empresa de desarrollo				
<15> 15/06 al 20/06	Mejora de Procesos utilizando el modelo CMMI	Análisis del aprendizaje organizacional en una organización testigo				
<16> 22/06 al 27/06	Administración de la tecnología informática de una organización utilizando el modelo ITIL	Análisis y discusión de la formación de un ingeniero en informática				

CALENDARIO DE EVALUACIONES

Evaluación Parcial

Oportunidad	Semana	Fecha	Hora	Aula
1º	5	08/04	19:00	
2º	10	13/05	19:00	
3º	15	17/06	19:00	
4º				
Observaciones sobre el Temario de la Evaluación Parcial				
Se evalúa a los alumnos sobre un problema de gestión de la calidad de proyectos y procesos de mejoras				