



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

Calidad de Sistemas de Software en Pequeñas y Medianas Empresas

Carrera: Ingeniería en Computación
Profesor Responsable: Esponda, Silvia
Susana
Año: Optativa
Duración: Semestral
Carga Horaria Semanal: 6hs
Carga Horaria Total: 96hs

OBJETIVOS GENERALES

Introducir al alumno en los conceptos fundamentales de la gestión, mejoramiento y aseguramiento de la calidad en los procesos involucrados en el desarrollo y mantenimiento de software. Desarrollar conceptos generales sobre las metodologías y las herramientas necesarias para planificar, implementar y ejecutar programas de calidad y mejoramiento de procesos de manera estructurada en sus organizaciones. Presentar y analizar ventajas y desventajas de diversos estándares, modelos y normas de calidad del mercado, para la aplicación de los mismos en Medianas y Pequeñas Empresas.

PROGRAMA

- Conceptos de Calidad
- Conceptos sobre Modelos y Normas
- Calidad del Producto de Software y Calidad del Proceso de Software
- Norma ISO 9000 - Norma ISO 15504 - Norma ISO 12207
- CMM / CMMI
- Modelos MoproSoft - MPS – Metrica V3
- Características de las PyMES
- Modelos en Desarrollo para PyMES

BIBLIOGRAFIA

Título: ISO/IEC 29110-4-1:2011 Software engineering -- Lifecycle profiles for Very Small Entities (VSEs)

Autores: ISO -International Organization for Standardization. (Organización Internacional de Normalización)

Año de edición: 2011

Título: ISO/IEC 90003:2014 Software engineering -- Guidelines for the application of ISO 9001:2008 to computer software.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

Autores: ISO -International Organization for Standardization. (Organización Internacional de Normalización)

Año de edición: 2014

Título: IRAM-ISO 9001:2008 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.

Autores: IRAM- ISO -International Organization for Standardization. (Organización Internacional de Normalización)

Año de edición: 2008

Título: Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos. Quinta Edición (Guía del PMBOK®)

Autores:

Editorial: Project Management Institute, Inc.

Año de edición: 2013

Título: ISO/IEC 25000 - Guide to SQuaRE-

Autores: ISO -International Organization for Standardization. (Organización Internacional de Normalización)

Año de edición: 2005

Título: Modelo de Procesos para la Industria de Software - MoProSoft Por Niveles de Capacidad de Procesos". Versión 1.3.

Autores: PROSOFT

Año de edición: 2005

Título: MPS.BR - Melhorias de Processo do Software Brasileiro

Autores: SOFTEX

Año de edición: 2007

Título: MÉTRICA. VERSIÓN 3. Metodología de Planificación, Desarrollo y Mantenimiento de sistemas de información

Autores: Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas

Año de edición: 2001

Título: Competisoft. Mejora de Procesos. Software para Pequeñas y Medianas Empresas y Proyectos

Autores: Oktaba, Piattini, Pino, Orozco, Alquicira

Editorial: RA-MA

Año de edición: 2008

Título: Calidad de Sistemas Informáticos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

Autores: Piattini, García, Caballero

Editorial: RA-MA

Año de edición: 2011

Título: *ISO/IEC 12207- Information Technology / Software Life Cycle Processes*

Autores: ISO -International Organization for Standardization. (Organización Internacional de Normalización)

Año de edición: 2008

Título: *ISO/IEC 9126- Information Technology / Software Life Cycle Processes*

Autores: ISO -International Organization for Standardization. (Organización Internacional de Normalización)

Editorial

Año de edición: 2007

Título: *ISO/IEC 15504- Information Technology / Software Life Cycle Processes*

Autores: ISO -International Organization for Standardization. (Organización Internacional de Normalización)

Año de edición: 2006

Título: *ISO/IEC 9126- Information Technology / Software Life Cycle Processes*

Autores: ISO -International Organization for Standardization. (Organización Internacional de Normalización)

Año de edición: 2007

Título: *Calidad, Productividad y Competitividad: La salida de la crisis.*

Autores: *W. Edwards Deming.*

Editorial: – Díaz de Santos

Año de edición: 1989

Título: *COMPETISOFT. Proyecto CyTED 506PI297.*

Editorial: CyTED

Año de edición: 2008

Título: *Capability Maturity Model Integration (CMMI), for Development, Version 1.3.*

Autores: Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University

Año de edición: 2010

Título: *Calidad en el desarrollo de software*

Autores: Guillermo Pantaleo

Editorial: Alfaomega



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

Año de edición: 2011

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS

La asignatura se estructura con clases teóricas, explicaciones de práctica introductorias al trabajo práctico a realizar por los alumnos y prácticas.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN

La asignatura posee dos Modalidades diferentes de cursada.

1- Modalidad presencial

- Las clases teóricas y las explicaciones de práctica no son obligatorias.
- Los trabajos prácticos consisten en el desarrollo de un Manual de Calidad. Dicho Manual se puede realizar individualmente o en grupo de 2/3 personas. Las consultas y correcciones son realizadas en forma presencial en los horarios de práctica definidos o por medio de la plataforma de Educación a Distancia de la UNLP (WEBUNLP) en el resto de la semana.

Evaluaciones:

Cada ítem del Manual cuenta con entregas que son evaluadas por los docentes de la asignatura, los cuales realizan una devolución a los alumnos explicitando las modificaciones a realizar. Una vez aceptado el Manual de Calidad, los alumnos realizan una defensa del mismo para la aprobación de los TP de la asignatura.

Para la aprobación final de la materia el alumno puede optar entre:

1. Aprobar las pruebas teóricas durante la cursada y rendir un coloquio que deberá aprobar en la fecha de final en que se inscriba
2. Presentar una monografía sobre un tema relacionado con los aspectos teóricos y rendir y aprobar un coloquio donde defienda su presentación en la fecha de final en que se inscriba
3. Rendir un examen final, que deberá aprobar en la fecha de final en que se inscriba

2- Modalidad alternativa

- Las clases teóricas y las explicaciones de práctica no son obligatorias.
- Los trabajos prácticos consisten en el desarrollo individual de un Manual de Calidad para los alumnos que adopten esta modalidad. Las consultas y correcciones son realizadas por medio de la plataforma de Educación a Distancia de la UNLP (WEBUNLP).

Evaluaciones:

La entrega del Manual se realiza en un encuentro presencial para la evaluación de los docentes de la asignatura, los cuales realizarán una devolución a los alumnos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

explicitando las modificaciones a realizar. Una vez aceptado el Manual de Calidad, los alumnos realizan una defensa presencial del mismo para la aprobación de los TP de la asignatura.

Para la aprobación final de la materia el alumno deberá aprobar un examen final en la fecha de final en que se inscriba.