

1. OBJETIVOS:

- Ubicar la Ingeniería de Requerimientos en el marco de la Ingeniería de Software.
- Describir y aplicar estrategias y técnicas de la Ingeniería de Requerimientos, enfatizando el uso de modelos en lenguaje natural.
- Resolver casos reales modelando el proceso del negocio actual y el proceso del negocio proyectado.

2. Contenidos:

UNIDAD 1: Contexto de la Ingeniería de Requerimientos

Introducción a la Ingeniería de Requerimientos. Relación con la Ingeniería de Software. Ingeniería de Dominio. Universo de Discurso. Macrosistema. Requerimiento, Requisito y Especificación. Propiedades y atributos de los requisitos. Taxonomías de requisitos. Requisitos Funcionales y No Funcionales.

UNIDAD 2: Actividades del Proceso de Requerimientos

El proceso de requerimientos. Elicitación: Técnicas para la identificación de fuentes de información; Técnicas de obtención de requisitos. Modelización y especificación de requisitos, técnicas y lenguajes. Análisis de requisitos: Verificación y validación; Negociación. Gestión de requisitos.

UNIDAD 3: Creación de Glosarios en el Proceso de Requerimientos

Glosarios. Léxico Extendido del Lenguaje: definición, símbolos, clasificación. Principio de circularidad y Principio de vocabulario mínimo. Proceso de creación del modelo léxico. Verificación: técnica de Inspecciones y uso de checklist.

UNIDAD 4: Modelado de Requisitos usando Escenarios

Escenarios: concepto, definición de componentes. Evolución de los escenarios. Jerarquías de escenarios: sub-escenarios y escenarios integradores. Manejo de excepciones. Concepto de escenarios actuales y escenarios futuros.

Derivación de escenarios actuales a partir del glosario. Relaciones y operaciones con escenarios. Integración. Definición de objetivos y sub-objetivos del sistema. Estrategias para construir escenarios futuros. Validación de requisitos: técnicas aplicadas a escenarios.

UNIDAD 5: Especificación de Requisitos

Obtención de requisitos desde Escenarios Futuros. Priorización de requisitos y resolución de conflictos. Tratamiento de información extemporánea. Administración de requisitos:

estándares de documentación, trazabilidad y manejo de cambios. Aplicación de métricas en la Ingeniería de Requisitos, técnica Puntos de Casos de Uso.

UNIDAD 6: Otros Enfoques en la Ingeniería de Requerimientos

Métodos orientados a objetivos. Especificación de requisitos temporales. Modelos de requisitos orientados a estados. Métodos formales: especificación formal de requisitos. Requisitos en el Proceso Unificado. Requisitos en el contexto de procesos ágiles. Tratamiento de requisitos de calidad y seguridad.

3. BIBLIOGRAFIA

3.1 BASICA

- Goguen J., Linde C. Techniques for Requirements Elicitation. First International Symposium on Requirements Engineering (RE'93). IEEE Computer Society Press. 1993. pp.152-164.
- Sommerville, I. Ingeniería del Software. Pearson Educación. 7º edición. 2005. ISBN: 9788478290741.
- IEEE Std. 830-1998. IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications (ANSI). IEEE. 1998.
- Software Requirements. SWEBOK – Guide to the Software Engineering Body of Knowledge: 2004 Version. IEEE Computer Society. Pierre Bourque y Robert Dupuis (eds). Capítulo 2. 2005. ISBN 0-7695-2330-7. <http://www2.computer.org/portal/web/swebok/html/ch2>.
- Leite, J., Hadad, G., Doorn, J., Kaplan, G. A Scenario Construction Process. Requirements Engineering Journal, 5(1). Springer-Verlag London Ltd. 2000. pp. 38-61. ISSN: 0947-3602.

3.2 Adicional

- Kotonya, G., Sommerville, I. Requirements Engineering: Processes and Techniques. John Wiley & Sons. 1998. ISBN: 0471972088.
- Aurum, A., Wohlin, C. Engineering and Managing Software Requirements. Springer. 2005. ISBN: 3540250433.
- Leite, J.C.S.P., Doorn, J.H., Hadad, G.D.S., Kaplan, G.N. Scenario Inspections. Requirements Engineering Journal, 10(1). Springer-Verlag London Ltd. 2005. pp. 1-21. ISSN: 0947-3602.
- Hadad, G.D.S., Doorn, J.H., Ridao, M., Kaplan, G.N. Facilitando la asignación de Prioridades a los Requisitos. WER'09 – 12th Workshop on Requirements Engineering. Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, Chile. 2009. pp.75-84. ISBN: 978-956-319-941-3.
- Pressman, R.S. Ingeniería del Software: un enfoque práctico. McGraw-Hill. 6º edición. 2005. ISBN: 9789701054734.

Se utilizarán dos apuntes elaborados por el profesor a cargo de la asignatura:

- “Panorama de la Ingeniería de Requisitos: sus fundamentos y avances”, Hadad GDS, Notas de Clase, Código 003845, Editorial Universidad de Belgrano, Cátedra Ingeniería de Requerimientos, UB, Marzo 2011, 30 páginas.

- “Estrategia de la Ingeniería de Requisitos – Parte 1”, Hadad GDS, Notas de Clase, Código 003853, Editorial Universidad de Belgrano, Cátedra Ingeniería de Requerimientos, UB, Abril 2011, 50 páginas.
- “Estrategia de la Ingeniería de Requisitos – Parte 2”, Hadad GDS, Notas de Clase, Código 003859, Editorial Universidad de Belgrano, Cátedra Ingeniería de Requerimientos, UB, Abril 2011, 68 páginas.
- “Inspecciones de Modelos de Requisitos basados en Lenguaje Natural”, Kaplan GN, Hadad GDS, Doorn JH, Notas de Clase, cátedra virtual de Ingeniería de Software V – Ingeniería de Requerimientos, Facultad de Tecnología Informática, UB, www.ub.edu.ar, 2011, 47 páginas.

Se utilizará la Cátedra Virtual de la asignatura, ubicada en el portal de la UB, donde se encuentra material de lectura y vínculos a sitios web que complementan los temas tratados en la materia.

4. METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA

El desarrollo del curso se compone de clases teórico – prácticas. Cada tema teórico es abordado en clase brindando el profesor ejemplos de aplicación; posteriormente, se realizan ejercitaciones prácticas en clase sobre dichos temas.

La técnica de enseñanza utilizada es la de análisis de casos, soportada por clases expositivas. Se desarrollan a lo largo del curso dos casos diferentes. Uno de ellos de menor porte y general para todos los alumnos, y un segundo caso mucho más complejo y seleccionado individualmente para cada grupo de dos o tres alumnos. Este caso corresponde a un caso real de alguna organización que proponen los alumnos. El primer caso lo desarrollan en clase y el de mayor envergadura lo desarrollan como un trabajo integrador de la materia, realizando entregas parciales correspondientes a trabajos prácticos.

El docente corrige cada trabajo práctico entregado por los alumnos y da una devolución personalizada. La evaluación la realiza el docente a cargo.

Se realizan prácticas en clase sobre los temas dictados y la lectura de artículos afín con la materia, sobre los que los alumnos deben presentar informes, denominados trabajos complementarios.

En resumen, las actividades prácticas abarcarán prácticas de resolución de problemas y prácticas de diseño y proyecto. Las primeras son parte de la guía de trabajos complementarios, y las segundas prácticas son parte de la guía de trabajos prácticos, que conforman un trabajo integrador de la materia.

5. CRITERIOS DE EVALUACION

Se evalúan los Trabajos Prácticos y los Trabajos Complementarios por grupo pero el docente genera una nota de concepto en relación al trabajo individual del alumno (asistencia, participación en clase, defensa del trabajo presentado). Cada trabajo es corregido y devuelto al grupo para su re-entrega de ser necesario. Semanalmente hay entregas de algún tipo de práctica, lo cual implica una constante evaluación del desempeño del alumno en el desarrollo de la cursada.

La confección de los trabajos prácticos requiere que el alumno realice entrevistas y/o reuniones en organizaciones, lectura de documentación que las organizaciones provean y una posterior elaboración de la información recibida, construyendo modelos y aplicando técnicas explicadas en clase y en los apuntes de la materia. Dada lo cual, se considera que la realización y aprobación de todos los trabajos prácticos, le permite adquirir al alumno los conocimientos teórico-prácticos necesarios para cumplir con los objetivos de la asignatura.

La nota del examen parcial reflejará el promedio de las notas alcanzadas en los trabajos prácticos y complementarios resueltos hasta la fecha estipulada por la Facultad para rendir el mismo, y tendiendo en consideración la nota de concepto individual del alumno con una incidencia del 25% en la nota.

La instancia de recuperación del parcial implica la aprobación de todos los trabajos correspondientes al parcial y la aprobación de un examen teórico escrito.

Para aprobar la cursada de la materia, el alumno debe tener aprobados todos los Trabajos Prácticos y aquellos Trabajos Complementarios determinados por el docente. Además, el alumno debe presentar una carpeta final con todos los trabajos prácticos y los trabajos complementarios, con la elaboración de un informe final y realizar una defensa de cada trabajo.

Para aprobar la materia, el alumno debe tener aprobada la cursada de la materia y rendir un examen final, el cual puede consistir en la preparación de algún trabajo teórico-práctico solicitado por el docente, y de acuerdo a la reglamentación establecida por la Universidad.