

Programa Regular

Ingeniería de Software I

Modalidad de la Asignatura: Teórico-práctica.

Carga horaria: 5hs.

Objetivos:

el estudiante tendrá una visión integrada de las disciplinas que componen la ingeniería de software, a partir de su formación en programación y diseño de aplicaciones previamente adquiridos. El estudiante conocerá y utilizará técnicas avanzadas de la Ingeniería de Requerimientos. El estudiante desarrollará trabajos prácticos de análisis y diseño de sistemas.

Contenidos: El proceso de software. Ciclos de vida de software. Herramientas para el proceso de software. Testing. Ingeniería de requerimientos. Introducción a la Administración de Proyectos.

Unidades temáticas:

Unidad I

Introducción a la Ingeniería de Software. Definiciones. Ingeniería de Software y Calidad.

Unidad II

Procesos. Modelos de Procesos. Cascada. Modelos Incrementales. Modelos Evolutivos. Prototipación. Proceso Unificado. Metodologías Ágiles. Herramientas y Técnicas.

Unidad III

Ingeniería de Requerimientos: Administración de requerimientos. Técnicas de relevamiento. Herramientas para el relevamiento de requerimientos. Planificación de administración de requerimientos. Importancia de entender los procesos de negocio. Administración de cambios de requerimientos. Matriz de trazabilidad

Unidad IV

Análisis de requerimientos: Herramientas para el análisis de requerimientos. Analista de requerimientos como primer paso de la arquitectura de una aplicación.

Unidad V

Documentación del diseño de aplicaciones: Documentación en su medida justa. Actualización de la documentación.

Unidad VI

Testing de aplicaciones: Importancia de testing de aplicaciones. Planificación del testing. Armado de casos de test. Ejecución de casos de test. Administración de bugs.

Unidad VII

Introducción a la administración de proyectos. Planificación de proyectos. Seguimiento de proyectos.

Bibliografía:

- Sommerville, Ian. Ingeniería de Software. Editorial Pearson. Editorial Addison Wesley (ISBN: 84-7829-074-5). Ed. 7°. Año 2005.
- Pressman, Roger. Ingeniería De Software: Un Enfoque Práctico. Editorial McGraw Hill (ISBN: 9789701054734). Ed. 6°. Año 2006 .
- Standish Group. <http://www.standishgroup.com/>

Propuesta didáctica: Las clases se desarrollarán en el Laboratorio de Informática. Se organizarán en modalidades teórico-prácticas con soporte de presentaciones digitales y prácticas en función de cada clase.

En las clases se presentan los contenidos teóricos y se van exponiendo situaciones reales en forma de ejemplos que ayuden a comprender los nuevos conceptos introducidos.

La formación práctica está basada en la resolución de problemas tipo y de problemas abiertos de ingeniería, cuyas resoluciones se realizan principalmente en las computadoras, utilizando aplicaciones de uso en la industria que permitan un contacto directo con las tecnologías actuales.

En cuanto a los problemas abiertos de ingeniería, se realizarán trabajos relacionados con cada una de las etapas del desarrollo del software: especificación, diseño, desarrollo y mantenimiento, incorporando como parte del aprendizaje en cada etapa las herramientas asistidas por computadoras que soportan el desarrollo de las aplicaciones. El desarrollo de estos trabajos se realizará utilizando metodologías ágiles, lo que implica que las entregas son iterativas y de forma incremental, permitiendo al docente y a los estudiantes mejorar constantemente sobre el desarrollo del trabajo en función de los comentarios de los docentes y la

evolución propia de los estudiantes. La realización de los trabajos implica la identificación de un problema dado y la solución del mismo, a partir de la aplicación de los conocimientos adquiridos hasta entonces, lo cual constituye la base formativa para que el estudiante adquiera las habilidades que le permitan encarar proyectos y diseños de ingeniería de software.

El material correspondiente a las clases teóricas, así como los documentos de la práctica se encontrarán disponibles a través de un grupo Web al cual los estudiantes tendrán acceso. Este mecanismo también será utilizado para realizar consultas simples.

Actividades extra-áulicas: Se establecerán guías de actividades prácticas para que el estudiante pueda ejercitar, a fin de consolidar los conceptos aprendidos en clase.

Evaluación: La evaluación integradora de las instancias teórico-prácticas se realiza a través de un parcial teórico-práctico en máquina. Además, los estudiantes deberán desarrollar un trabajo final donde se integren los temas vistos en la materia. Las clases son obligatorias ya que implican participación y debate que forman parte de la evaluación.