

Ingeniería de Software

Programa de la asignatura

1. Objetivos generales

Brindar al alumno los conceptos teórico-prácticos inherentes a la formalización de las herramientas, técnicas y métodos necesarios para la construcción de software disciplinado haciendo hincapié en el rigor formal que transformar la "creación" de software en "construcción" ingenieril de software.

Plantear alternativas a la construcción, como implantación de paquetes parametrizados.

2. Contenidos

Unidad 1: Antecedentes históricos de la Ingeniería de Software.

Diseño de software e Ingeniería de Software. El Modelo de Peters. Relación de la IS con otras áreas de Ciencias de Computación y disciplinas.

Unidad 2: Calidad de software.

Calidad interna. Calidad externa. Arbol de calidad de software.

Unidad 3. Principios básicos de la Ingeniería de Software.

Formalidad - Abstracción - Modularidad - Generalización - Incrementalidad.

Unidad 4. Especificación de software.

Especificaciones operacionales. Especificaciones descriptivas. Especificaciones lógicas y algebraicas.

Unidad 5. Verificación de software.

Testeo - Análisis - Ejecución simbólica.

Unidad 6. El proceso de producción de software.

Producción artesanal versus producción industrial, producción de sistemas de alta complejidad.

Unidad 7. Administración de la Ingeniería de Software.

Conceptos de formalismo en proyectos, manejo del tiempo y recursos humanos, roles de los integrantes de un proyecto.

Unidad 8. Ambientes automatizados.

Herramientas y metodologías orientadas a la modelización del contexto del software y de los componentes del software.

3. Bibliografía

- Carlos Ghezzi: Software Engineering, 1991.
- R. S. Pressman: Ingeniería de Software. Un enfoque práctico.
- Apuntes de Benchmarking Partners de Boston.

Plan de trabajo de la Cátedra

1. Metodología de enseñanza

Al comenzar las clases cada alumno recibirá un diskette con un hipertexto incluyendo programa, cronograma de clases, guías de teóricas, guías de prácticas resueltas y ejercicios prácticos a resolver como así también resúmenes de lecturas a realizar en el año.

Se realizarán presentaciones conceptuales teóricas breves sobre cada tema y presentación de casos prácticos de aplicación siguiendo el contenido del hipertexto de la materia.

Los alumnos, organizados en grupos de 3 o 4 personas, deberán confeccionar una monografía sobre cada tema planteado en el curso y efectuar una presentación en clase.

Trabajo práctico anual: es requisito de aprobación de la materia la presentación de un trabajo práctico sobre el desarrollo de un sistema basado en los conceptos vistos en clase.

Al finalizar el curso, cada alumno individualmente deberá exponer sobre los conceptos vistos en clase y los trabajos grupales expuestos.

2. Criterios de evaluación

- Evaluación personal en cada clase.
- Parcial
- Trabajo Práctico: Desarrollo de sistema de comunicaciones
- Examen final

3. Horario del Profesor Titular para la atención de alumnos

Segundo y cuarto martes de cada mes.

[Volver](#)