



INSTITUTO SUPERIOR
"DR. CARLOS MARÍA CARENA"
Mina Clavero - Córdoba

Espacio Curricular:

Ingeniería de Software

Código Asignatura: N/D

Espacio Curricular : Anual

Año: Tercero

Semestre: Primero y segundo

Horas cátedras: 160

Horas cátedras semanales: 5

Espacio Curricular correlativo: A. y E. de Datos II

Carrera:

Tecnicatura Superior en Informática

Curso: 3° AÑO - Ciclo lectivo: 2010

Profesor: Julio Gonzalo Brito

FUNDAMENTACIÓN:

El actual contexto socio-histórico-cultural en el que nos encontramos inmersos como participantes necesarios, nos exige la continua formación y actualización de conocimientos a fin de brindar respuestas acordes a las necesidades planteadas.

Es así como en este complejo e intrincado proceso, la Informática como ciencia, ha permeado y trasuntado todos los campos disciplinares, ofreciendo ventajas significativas en el abordaje del procesamiento de información, con requerimientos cada día más exigentes y abarcativos.

Particularmente, en lo referido al desarrollo de software, la Ingeniería de Software, constituye a nivel mundial, una disciplina relativamente nueva y todavía en búsqueda de madurez. Asimismo, no resulta menor el hecho de que existe una resistencia al rigor y la formalidad, como también una escasa predisposición al análisis detallado de requerimientos del usuario y el diseño con enfoque técnico. Por tanto, la práctica tiende a seguir un proceso de implementación directa a través del ciclo de prueba-error, que no resulta adecuado para soluciones informáticas de alta complejidad y/o gran envergadura.

Por ello, para el abordaje de esta cátedra, se plantea un panorama comprensible del material relacionado con el análisis y diseño de sistemas en el marco de la Ingeniería de Software, focalizando en el proceso de desarrollo de software, a fin de mejorar el trabajo en las instituciones mediante la implementación o el cambio de los sistemas de información.

Consecuentemente, la imbricación de las perspectivas de abordaje, promoverán en los alumnos un abordaje sistémico, nutrido y significativo que encauzará desde una eminente visión pluridisciplinar el ejercicio del rol profesional que detendrá al egresar del Instituto.

OBJETIVOS

- ✓ Comprender los fines, principios y objetivos de la Ingeniería del Software.
- ✓ Comprender las principales problemáticas que caracterizan el proceso de análisis de requerimientos, el diseño y desarrollo del software.
- ✓ Utilizar adecuadamente métodos y técnicas de análisis y especificación de requisitos (con énfasis en el Lenguaje de Modelado Unificado y el Proceso Unificado de Desarrollo de

Software)

- ✓ Utilizar adecuadamente métodos y técnicas de diseño de software (con énfasis en aquellas orientadas a objetos)
- ✓ Comprender las principales problemáticas que caracterizan a los procesos posteriores al análisis y diseño: el desarrollo (construcción), test de aceptación, implantación y verificación del software.
- ✓ Desarrollar competencias específicas en la modelización de sistemas conforme los modelos de representación e implementación más empleados actualmente.
- ✓ Aprender y utilizar convenientemente la terminología propia de la materia.
- ✓ Abordar las temáticas propuestas en la currícula de manera significativa y constructivamente.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

Eje Nº 1: Introducción a la Ingeniería de Software

Principios de la Ingeniería de software. El rol de la Ingeniería de Software en el diseño de sistemas. Historia de la ingeniería de Software. La relación de la Ingeniería del Software con otras áreas de la Ciencia de la Computación. La relación de la Ingeniería de Software con otras disciplinas.

Eje Nº 2: Caracteres del Software

Software: su naturaleza y sus cualidades. Clasificación de las cualidades del software. Cualidades representativas. El ciclo de vida del Software. Requerimientos de calidad en diferentes áreas de aplicación. Medición de calidad.

Eje Nº 3: Proceso de Desarrollo de Software

Modelos de Proceso. Métodos para el Análisis de requerimientos del usuario. Análisis de Requerimientos y Diseño del Software. Análisis y diseño de sistemas orientado a objetos. Diseño de la interfaz del usuario. Gestión y problemáticas del desarrollo, implementación y verificación del software.

Eje Nº 4: Documentación del Proceso de Desarrollo de Software

Notación de Modelado UML: diagramas de estructura, comportamiento e interacción. Construcción y uso de especificaciones prácticas de Casos de uso. Especificaciones de Procesos: Utilidad de las especificaciones, Clasificación de los estilos de especificación, Especificaciones lógicas. Otros Diagramas y su aplicabilidad según los casos de software a resolver. Herramientas CASE.

Eje Nº 5: Métricas de desarrollo y Calidad.

Medición de la calidad de software. Estándares en ingeniería del software. Estándares relacionados con el proceso software. Familia de estándares ISO 9000. SEI's CMMI. IEEE/ISO/IEC 12207.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- ✓ Valorar la actividad desarrollada en forma grupal.
- ✓ Cuidar las herramientas de trabajo, que facilitan el aprendizaje.
- ✓ Respeto ante la toma de decisiones o planteo de los compañeros.
- ✓ Cumplir con las tareas asignadas.
- ✓ Asistir con puntualidad a las horas de clase.
- ✓ Diálogo cordial con los compañeros y superiores.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- ✓ Explicación de los temas propios de la asignatura, utilizando en todos los casos ejemplos, para su mejor comprensión.
- ✓ Práctica en forma permanente, aplicando constructivamente los contenidos desarrollados.
- ✓ Observación y análisis de las actividades planteadas, despejando interrogantes que se planteen en el transcurso de la clase.

EVALUACIÓN

❖ Criterios

- ✓ Presentación en tiempo y forma de los trabajos solicitados.
- ✓ Asistir a las evaluaciones programadas.
- ✓ Buena disposición para trabajo de investigación en diferentes fuentes de información.

❖ Instrumentos

- ✓ Evaluación oral y escrita tanto teórica como práctica (en gabinete informático).
- ✓ Observación del desempeño en el aula, en relación al desarrollo de actividades académicas como al comportamiento demostrado en el contexto áulico.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Pressman Roger S. *"Ingeniería de Software. Un enfoque práctico"*, 5ta. Edición, McGraw Hill, 2004.

Shari Lawrence Pfleeger. *"Ingeniería de Software, Teoría y Práctica"*, Prentice Hall, 2002, Argentina.

Bernard Bruegge. *"Ingeniería de Software Orientada a Objetos"*, 1ra Edición, Prentice Hall, 2002, México

Richard E Fairley. *"Ingeniería de Software"*. McGraw Hill, 1988, México.

Kendall y Kendall. *"Análisis y Diseño de Sistemas"*, 3da Edición, Prentice Hall, 1997, México.