



Universidad Católica "Nuestra Señora de Asunción"
Sede Regional Asunción
Facultad de Ciencias y Tecnología

Departamento de Ingeniería Electrónica e Informática
Carrera de Ing. Electrónica, Ing. Informática

INGENIERÍA DE SOFTWARE 2

CÓDIGO:	CYT169
CARRERA:	Ing. Informática
SEMESTRE:	9º
CORRELATIVAS:	Ingeniería de Software 1
CARGA HORARIA SEMANAL:	5 horas
HORAS TOTALES:	90 horas
HORAS TEÓRICAS:	55 horas
HORAS PRÁCTICAS:	35 horas

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Otorgar al alumno una sólida preparación en los principios, metodologías y técnicas que guían la disciplina de Ingeniería de Software. El énfasis de la materia se centra en ayudar al alumno a desarrollar capacidades de trabajo cooperativo para la construcción de soluciones informáticas que involucren software con un importante grado de complejidad, en los procesos de verificación de la calidad y en aspectos de administración de proyectos.

OBJETIVOS:

- Comprender las principales problemáticas que caracterizan el proceso de construcción del software en las distintas etapas de su ciclo de vida.
- Comprender la necesidad de la verificación tanto del producto como del proceso de la Ingeniería del Software.
- Utilizar adecuadamente métodos y técnicas de desarrollo e implementación del software.
- Utilizar adecuadamente métodos y técnicas de verificación del software.
- Comprender las principales problemáticas que caracterizan el proceso de desarrollo, implementación y verificación del software.

SÍNTESIS DEL PROGRAMA:

El proceso de producción del SW. Plataformas de diseño y desarrollo del software. Verificación del SW. Implementación del software. Administración de la ingeniería de software. Problemáticas del desarrollo, implementación y verificación del software.

PROGRAMA ANALÍTICO

1. El proceso de producción del SW.

Modelos del proceso de producción del SW. Estudio de casos. Organización del proceso.

2. Plataformas de diseño y desarrollo del software.

Elección de plataformas de desarrollo.

3. Verificación del SW.

Objetivos y requerimientos de la verificación. Enfoques de la verificación. Testing. Análisis. Prueba de Correctitud. Ejecución simbólica. Debugging. Verificando otras propiedades del SW.

4. Implementación del software.

Experiencia de desarrollo grupal de un software de cierta envergadura.

5. Administración de la ingeniería de software.

Funciones de administración. Planeamiento del proyecto (Productividad del SW, Productividad del Capital Humanos, Estimaciones de costo/tiempo). Organización. Manejo de riesgos.

6. Problemáticas del desarrollo, implementación y verificación del software.

La integración de módulos y la implementación del software. La entrega y aceptación del software. La necesidad de la documentación.

METODOLOGÍA:

La materia contempla: clases presenciales, un trabajo práctico grupal, tutoría para el desarrollo del trabajo práctico y pruebas parciales y finales.

Puntajes establecidos:

- o Trabajo Práctico 50 pts.
- o Prueba Parcial (opcional)..... 10 pts.
- o Examen Final 40 a 50 pts.

El Trabajo Práctico se realizará en forma grupal (típicamente 4 a 6 alumnos en cada grupo) y consistirá en construir el software que ha sido diseñado y modelado en Ingeniería de Software 1. En la evaluación del sistema software participan los usuarios reales del mismo. Se evaluará en las 3 entregas siguientes:

- Diseño consolidado y Definición Plataforma de Desarrollo
- Presentación Prototipo
- Presentación del sistema software
- Entrega de Versión Final (mejorada a partir de las Pruebas)

BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL:

1. "Fundamentals of Software Engineering". Carlo Ghezzi, Dino Mandrioli y Mehdi Jazayeri. Second Edition. Prentice Hall. 2003
2. Grassmann W. K., Tremblay, J. Matemática Discreta y Lógica – “Una perspectiva desde la Ciencia de la Computación”. Prentice Hall. Madrid. 1998

BIBLIOGRAFÍA ALTERNATIVA:

3. Otra bibliografía que se ira dictando a lo largo del curso.

REDACCIÓN ORIGINAL:

Dr. Luca Cernuzzi

ÚLTIMA REVISIÓN:

Dr. Luca Cernuzzi, Julio/2016

APROBADO POR CONSEJO DE DEPARTAMENTO EN FECHA:

25 de octubre del 2004, mediante nota Nro. 120/04

APROBADO POR CONSEJO DE FACULTAD EN FECHA:

16 de diciembre del 2004, mediante acta Nro. 12/04