



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

- 1. DEPARTAMENTO: Computación.
 - 2. CUATRIMESTRE: Segundo de 1995.
 - 3. ASIGNATURA: LABORATORIO VI
 - 4. CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Computación
 - 5. CARÁCTER DE LA MATERIA: Obligatoria.
 - 6. NUMERO DE CÓDIGO DE CARRERA: 18
 - 7. NUMERO DE CÓDIGO DE MATERIA: C397.
 - 8. PUNTAJE: Sin puntaje
 - 9. PLAN DE ESTUDIOS AÑO: Plan 87.
 - 10. DURACIÓN DE LA MATERIA: Cuatrimestral
 - 11. HORAS DE CLASE SEMANAL:
 - a) TEÓRICAS 5 HS.
 - b) LABORATORIO 5 HS.
 - c) PROBLEMAS
 - d) SEMINARIOS
 - 12. CARGA HORARIA TOTAL: 10 HS.
 - 13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Laboratorio IV, análisis de sistemas y especificación y diseño de software.
 - 14. FORMA DE EVALUACIÓN: Examen Final
 - 15. PROGRAMA Y BIBLIOGRAFÍA: Adjuntas a esta hoja
- FECHA: 15/10/95

M. K.

Firma del Profesor

[Signature]

Firma del Director

M. Kacars.

Aclaración de la Firma

Dr. ROBERTO SPUR...
DIRECTOR...
DEPARTAMENTO DE COMPUTACION

Sello Aclaratorio

1er Cuatrimestre 1995
Miguel Felder, Martina Marré, Daniel Yankelevich

Introducción a la Ingeniería del Software y al Producto Software

- ◆ Software: de arte a la Industria
- ◆ Factores de Calidad y Estándares
- ◆ Producto vs. Proceso
- ◆ Principios
- ◆ Ciclo de Vida. Etapas
 - ◇ El ciclo de vida a cascada
 - ◇ El modelo transformacional
- ◆ Calidades

Análisis de requisitos

- ◆ Tipología de aplicaciones
- ◆ Ingeniería de Requisitos
 - ◇ Scenario Analysis
 - ◇ Otras
- ◆ Métodos Semiformales
 - ◇ DFD
 - ◇ DER
 - ◇ Integración DFD-DER
- ◆ Método de Yourdon

Especificaciones

- ◆ Tipología de lenguajes de especificación
 - ◇ VDM o Z
 - ◇ Redes de petri
 - ◇ Análisis y prototipación de especificaciones
- ◆ Acciones de Validación y Verificación
 - ◇ Validación y Verificación de Requisitos - Test de Especificación
 - ◇ Test Funcional
 - * Test basado en especificaciones informales para validación de programas y requisitos
 - * Test de aceptación (alfa y beta test)
 - * Test de sistema
- ◆ ASLAN o Metodología VDM
- ◆ Statecharts

Diseño

- ◆ Actividad y Objetivos
 - ◇ Design for Change
 - ◇ Confiabilidad
 - ◇ Modificabilidad
 - ◇ Compresibilidad
 - ◇ Reusabilidad
- ◆ Módulos y Relaciones
 - ◇ Relaciones USA, ES_COMPONENTE_DE

- ◊ Propiedades dinámicas y estáticas. Cohesión y desacoplamiento
- ◊ Information hiding
- ◊ Notaciones de Diseño
 - * TDN
 - * GDN
- ◊ Módulos como abstracción. Librerías - pool de datos
 - * Abstracciones procedurales
 - * Abstracciones de datos (TAD - Gencricidad)
- ◆ Diseño Orientado a Objetos
- ◆ Arquitectura y Diseño de aplicaciones complejas (concurrent, real time, distribuidas)
- ◆ Construcción Incremental: Top-down, bottom up
- ◆ Actividades de Verificación y Validación
 - ◊ Test de Integración

Programación

- ◆ El rol de los lenguajes de programación en los ambientes
- ◆ Estándares
- ◆ Reusabilidad

Validación y Verificación del Software

- ◆ Validación y Verificación
- ◆ Grafo de Control
- ◆ Análisis Estático - Pruebas de Corrección
- ◆ Análisis Informal
- ◆ Análisis Dinámico
 - ◊ Testing
 - * Fundamentos teóricos
 - * Test estructural
 - * Test de Unidad
 - * Test en grande (integración, sistema, aceptación y regresión)
 - ◊ Debugging
- ◆ Verificación de otras propiedades: performance, confiabilidad, etc.
- ◆ Testing para reliability assestment

Proceso del Software

- ◆ Modelos
 - ◆ Cascada
 - ◆ Evolucionario
 - ◆ Incremental
 - ◆ Prototipación
 - ◆ Transformacional
 - ◆ Espiral
 - ◆ Risk Analysis
- ◆ Organización del proceso
 - ◆ Metodologías
 - ◆ Config. Management
 - ◆ Estándares de Software
- ◆ CMM

Bibliografia

- C. Ghezzi, A. Fuggetta, S. Morasca, A. Morzenti, M. Pezzè: *Ingegneria del Software*, Mondadori Informatica, 1991.
- C. Ghezzi, M. Jazayeri, D. Mandrioli: *Fundamentals of Software Engineering*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1990.
- R. Pressman: *Ingeniería del Software*, Tercera Edición, McGraw-Hill, 1993.
- S. Pflieger: *Software Engineering*, McMillan NY, 1987.
- I. Sommerville: *Software Engineering*, Third Edition, Addison-Wesley, 1989.
- Rumbaugh et. al.: *Object Modeling and Design*, Prentice Hall, 1991.
- B. Myers: *Object-Oriented Software Construction*, Prentice Hall, 1988.
- W. Gibbs: Software's chronic crisis, *Scientific American*, Sept. 1994.
- P. Goldsack, T. Rush: Specifying an electronic mail system with HP-SL, *Hewlett-Packard Journal*, pages 32-39, Dec. 1991.
- D. Parnas: On the criteria to be used in decomposing systems into modules, *Communications of ACM*, pages 304-309, Dec. 1972.
- D. Parnas: Designing software for ease of extension and contraction, *IEEE Transaction on Software Engineering*, Vol. SE-5, No. 2, pages 128-138, March 1979.
- D. Garlan, M. Shaw: An introduction to software architecture, In V. Ambriola and G. Tortora Eds., *Advances in Software Engineering and Knowledge*, Vol. 1, World Sc. Pub. Co., 1993.
- R. Adrion, M. Branstad, J. Cherniavsky: Validation, verification, and testing of computer software. *Computing Surveys ACM*, Vol. 14, No. 2, pages 159-192, June 1982.





UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

EXYTE. 448.517/94 Anexo 3.-

BUENOS AIRES, 22 ABR 1996



VISTO la nota No 2815-C elevada por el Departamento de Computación donde remite los programas de las materias de grado que, durante el segundo cuatrimestre del año lectivo de 1995, se dictaron en ese Departamento.

CONSIDERANDO:

Lo aconsejado por la Comisión de Programas y Planes de Estudio.

Lo actuado por este Cuerpp en su sesión realizada en el día de la fecha, y

en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 113 del Estatuto Universitario.

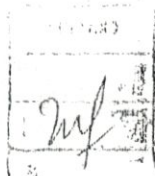
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Y NATURALES

R E S U E L V E :

ARTICULO 1.- Aprobar los programas de la materias de grado que, durante el segundo cuatrimestre de 1995, se dictaron en el Departamento de Computación según se determina a continuación:

PROGRAMAS

- ANALISIS DE SISTEMAS.
- CALCULO NUMERICO II.
- CIRCUITOS BOOLEANOS Y ARITMETICOS.
- DISENO AVANZADO ORIENTADO A OBJETOS.
- ESPECIFICACIONES Y DISENO DE SOFTWARE.
- GENERACION DE APLICACIONES INTELIGENTES.
- INGENIERIA DE SOFTWARE I.
- LABORATORIO VI.
- LABORATORIO VII-A (GENERACION DE APLICACIONES INTELIGENTES).
- LABORATORIO VIII-A (MODELOS Y SISTEMAS).





EXPTE. 448.517/94 Anexo 3.-

- 2 -



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

- LABORATORIO VIII-B (MODELOS Y SISTEMAS).
- LABORATORIO VIII (SISTEMAS DE TIEMPO REAL).
- LOGICA Y COMPUTABILIDAD.
- MODELOS Y SISTEMAS.
- PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMAGENES II.
- REDES NEURONALES.
- SEMINARIO DE LOGICAS TEMPORALES Y APLICACIONES.
- SISTEMAS DE TIEMPO REAL.
- SISTEMAS DISTRIBUIDOS II.
- TEMAS SELECCIONADOS EN INGENIERIA DE SOFTWARE.
- TEORIA DE LAS COMUNICACIONES.
- ADVERSARIOS Y COMPUTACION.
- ASPECTOS PRACTICOS DE LA COMPUTACION PARALELA Y VECTORIAL.
- CODIGOS DE CORRECCION DE ERRORES PARA GRABACION MAGNETICA Y ARREGLOS DE DISCOS.
- CORRECCION DE SOFTWARE EN LENGUAJES FUNCIONALES Y TIPOS PARA LA PROGRAMACION AVANZADA.
- GESTION DE TRAFICO EN REDES ATM.
- HEURISTICAS PARA PROBLEMAS COMBINATORIOS Y APLICACIONES A SISTEMAS DE COMPUTACION.
- MEJORAR EL PROCESO DE PRODUCCION DEL SOFTWARE USANDO AMBIENTES CENTRADOS EN EL PROCESO.

mf

Palacios

[Handwritten mark]



EXFTE. 448.517/94 Anexo 3.

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

- 3 -

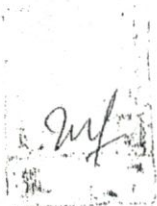


-SISTEMAS DE TIEMPO REAL: MODELIZACION, ANALISIS Y VERIFICACION.

-TEORIA DE JUEGOS Y USO DE AUTOMATAS EN PROBLEMAS DE DECISION.

ARTICULO 2.- Comuniquese al Departamento de Computación, Remítase copia de la presente resolución y del programa a la Dirección de Biblioteca y Publicaciones. Tome conocimiento la Dirección de Alumnos y Graduados y cumplido, archívese.

RESOLUCION CD N° 269
ZMS



Pablo M. Jacovkis
Dr. PABLO M. JACOVKIS
Secretario Académico

Eduardo F. Recondo
Dr. EDUARDO F. RECONDO
Decano