

441485/A.2

7089

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: Computación.....

ASIGNATURA: [REDACTED].....

CARRERA/S: Licenciatura en Cs. de la Computación plan '82 (18)...

CARACTER: optativa.....(indicar si es obligatoria u optativa)
Puntaje: 3 puntos.

DURACION DE LA MATERIA: cuatrimestral.....(indicar si es cuatrimestral o anual).

HORAS DE CLASE: a) TEORICAS.....3 HS. b) PROBLEMAS HS.
c) LABORATORIO... HS. d) SEMINARIOS.....3 HS.
e) TOTALES.....6 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Sistemas Operativos (T.P.).....

Teoría de Lenguajes de Programación (T.P.).....

PROGRAMA:

1. Introducción:

- 1.1. El interés actual en la concurrencia y la programación orientada a objetos.
- 1.2. Objetivos, alcance y metodología del curso.

2. Lenguajes:

- 2.1. Visión general de los lenguajes de programación, con énfasis en los imperativos. Abstracciones de control.
- 2.2. Abstracciones de datos. Manejo de memoria
- 2.3. Sintaxis, semántica, ortogonalidad. Noción de taxonomía. La cuestión de la definición de un lenguaje.

3. Objetos:

- 3.1. Historia.
- 3.2. Areas de aplicación. Algunos lenguajes "orientados a objetos".
- 3.3. Diversas interpretaciones : un paradigma, una metodología.

4. Concurrencia:

- 4.1. Historia. Modelo de "memoria compartida" y de "pasaje de mensajes".

4.2. La concurrencia en lenguajes de programación. Primitivas para expresarla. Una visión más abstracta: especificación vs. ejecución.

4.3. Ejemplos de lenguajes con concurrencia.

5. Lenguajes Concurrentes Orientados a Objetos:

5.1. Introducción. La cuestión de la distribución. Estudio de lenguajes existentes.

5.2. Discusión: Lenguajes o Sistemas. Ortogonalidad de los aspectos importantes. Aplicación de criterios taxonómicos a los casos de estudio.

BIBLIOGRAFIA:

- P. Ancilotti, M. Boari, "Programmazione Concorrente".
- B. M. Barry, et all, "Using Objects to Build Radar ESM Systems", Proceedings OOSPLA '86.
- A. Black, et all, "Object Structure in the Esmerald System", Proceedings OOSPLA '87.
- B. Hansen, "The Programming Language Concurrent Pascal", en "Programming Methodology: A Collection of Articles of IFIP WG 2.3", D. Gries editor, primavera 1978.
- M. Broy, "On Language Constructs for Concurrent Programs", LNCS 111, Springer Verlag, 1981.
- B. J. Cox, "Object Oriented Programming: An Evolutionary Approach", Addison Wesley, 1986.
- O. J. Dahl, et all, "Structured Programming", Academic Press, 1972.
- T. W. Doepner, "Threads: A System for the Support of Concurrent Programming", Brown University, reporte interno CS-87-11, junio 1987.
- C. Ghezzi, M. Jazayeri, "Programming Language Concepts", 2da. edición, John Wiley, 1987.
- A. Goldberg, D. Robson, "Smalltalk 80: The Language and its Implementation". Addison Wesley, 1983.
- C. A. R. Hoare, "Communicating Sequential Processes", Prentice Hall, 1985.
- J. Hogg, S. Weiser, "OTM: Applying Objects to Tasks", Proceedings OOSPLA '87.
- M. B. Jones, R. F. Rashid, "Mach and Matchmaker: a Kernel and Language Support for Object Oriented Distributed Systems", Proceedings OOSPLA '86.
- E. Jul, et all, "Fine Grained Mobility in the Esmerald System", Proceedings OOSPLA '87.
- B. W. Lampson, D. D. Redell, "Experience with Processes and Monitors in Mesa", Comm. ACM, 23, 2, febrero 1980.

- H. C. Lauer, R. M. Needham, "On the Duality of Operating System Structure", OS Review, 13, 2, pp. 3-19, abril 1979.
- B. Liskov, "The Argus Language and System", LNCS 190, Spriger Verlag, 1982.
- B. Liskov, J. Guttag, "Abstraction and Specification in Program Development", MIT Press, 1986.
- B. Liscov, et all, "Implementation of Argus", OS Review, 21, 5, 1987.
- B. Meyer, "Object Oriented Software Contruction", Prentice Hall, 1988.
- D. N. Nierstrasz, "Active Objects in HYbrid", Proceedings OOSPLA '87.
- J. L. Peterson, A. Silberschatz, "Operating Systems Concepts", 2da edición, Addison Wesley, 1985.
- R. F. Rashid, "From RIG to Accent to Mach: The Evolution of a Network Operating System", en "The Ecology of Computation", B. A. Huberman editor, North Holland, 1988.
- M. Stefik, D. G. Bobrow, "Object Oriented Programming: Themes and Variations", The AI Magazine.
- R. E. Strom, S. Yemini, "The NIL Distributed Systems Programming Languages: A Status Report", LNCS 197, 1984.
- T. Takahashi, "Introducao a Programacao Orientada a Objetos", III EBAI, Curitiba, Brasil, enero 1988.
- A. Yonezawa, et all, "Object Oriented Concurrent Programming in ABCL-1", Proceedings OOSPLA '86.

Mayo de 1989.



Roberto Bevilacqua.
Profesor Adjunto.



Alicia Gioia.
Directora Interina Adjunta