

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: Computación.....

ASIGNATURA: ~~Teoría de la Computación~~.....

CARRERA/S:..Licenciatura en Cs. de la Computación.....

CARACTER:optativa.....(indicar si es obligatoria u optativa)

PUNTAJE:.....2.....(en caso de ser optativa)

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

HORAS DE CLASE: a) TEO/PRAC...3.. HS. b) PROBLEMAS HS.
c) LABORATORIO... HS. d) SEMINARIOS..... HS.
e) TOTALES....3.. HS.

ASIGNATURAS

CORRELATIVAS:.....

PROGRAMA:

I- Didáctica general.

1- Teoría de la Educación. Didáctica y Tecnología Educativa. Didáctica General y didáctica especial.

2- Elementos de Teoría del aprendizaje. La investigación cognitiva del proceso de enseñanza-aprendizaje.

3- Elementos de diseño instruccional. Objetivos, contenidos, actividades, medios y evaluación. Diseño curricular.

II- Didáctica especial.

4- Análisis cognitivo de las tareas de computación. Representación del conocimiento computacional. Características de su aprendizaje. Aprendizaje significativo de la computación.

5- La resolución de problemas y la programación. Especificación de procedimientos. Utilización del lenguaje natural, características, ventajas y desventajas. Lenguajes simplificados y lenguajes de especificación.

6- Taxonomía de errores: sintácticos, semánticos y lógicos. Identificación y diagnóstico de errores.

7- El estilo de programación. Características y su enseñanza.

8- Dinámica de la clase. Aprendizaje cooperativo. El laboratorio de computación. Diseño y evaluación del material.

9- Conceptualización de la computación como disciplina, paradigmas y planificación curricular.

Bibliografía.

- Abelson, H., Sussman, G.J.: Structure and interpretation of computer programs, MIT Press, Cambridge, 1985.
- ACM Curriculum Committee on computer Science: Curriculum '78: Recommendation for the undergraduate program in computer science, C. ACM, 22, 3(1979), 147-166.
- Alvarez, J.A.: Aprendizaje significativo de la programación, Usuaría '88, Bs. As., 1988.
- Alvarez, J.A.: Didáctica y pragmática de la computación, 1989.
- Ausubel, D.P., Novack, J.D., Hanesian, H.: Psicología Educativa punto de vista cognoscitivo, Trillas, México, 1983, 2a. ed.
- Berziss, A.: A mathematically focused curriculum for computer science, C. ACM, Vol. 30, No. 5, 1987, 356-365.
- Booth, T. et al.: Design education in computer science and engineering, Computer, Vol. 19, No. 6, 1986, 20-27.
- Briggs, L.J.: Manual para el diseño de la instrucción. Ed. Guadalupe, 1982, 2a. ed.
- Brumfield, J. A.: Teaching operating systems with Modula-2, Univ. of Texas at Austin, TR-85-13, 1985.
- Denning, P. J. et al.: Computing as a discipline, C. ACM, Vol. 32, No. 1, 1989, 9-23.
- Dijkstra, E. W.: A discipline of programming, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1976.
- Dijkstra, E.W.: On the cruelty of really teaching computing science, C. ACM, Vol. 32, No. 12, 1989, 1398-1414.
- Dijkstra, E.W., Feijin, W.H.J.: A method of programming, Addison-Wesley, Reading, 1988.
- Gerlach, V. S., Ely, D.: Tecnología didáctica, Paidós, Bs. As., 1979.
- Gries, D.: The science of programming, Springer-Verlag, N.Y., 1981.
- Hopcroft, J.E.: Computer Science: The emergence of a discipline, C. ACM, Vol. 30, No. 3, March 1987, 198-202.
- Kernighan, B.W., Plauger, P.J.: The elements of programming style, McGraw Hill, N.Y., 1981.
- Lafourcade, P.d.: Evaluación de los aprendizajes, Ed. Kapelusz, Bs. As., 1969.
- Lucas, M., Peyrin, J.P., Scholl, P.C.: Algoritmos y representación de datos, Masson, Barcelona, 1985.
- Mayer, R.E.: The psychology of how novices learn computer programming, Computing Surveys, Vol. 13, No. 1, 1981, 121-141.
- Nérici, I.G.: Hacia una didáctica general dinámica, Kapelusz, Bs. As., 1985, 3a. ed.
- O'Neil, H. (ed.): Learning strategies, Academic Press, N.Y., 1978.
- Parnas, D.L.: Education for computing professionals, Computer, Vol. 23, No. 1, 1990, 17-22.
- Ralston, A.: The first course in computer science needs a mathematical corequisite, C. ACM., Vol. 27, No. 10, 1984, 1002-1007.
- Smith, H.T., Green, T.R.G. (eds.): Human interaction with computer, Academic Press, N.Y., 1980.
- Proceedings ACM Programming Languages and Pragmatics Conference, Aug. 8-12, 1965, C. ACM, Vol. 9, No. 3, March 1966.
- Soloway, E.: Learning to program = learning to construct mechanisms and explanations, C. ACM, Vol. 29, No. 9, 1986, 850-858.
- van Tassel, D.: Program style, design, efficiency, debugging and testing, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1978, 2nd ed.
- Wirth, N.: Algorithms + data structures = programs, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1976.
- Woods, : La escuela por dentro, Paaidós, Barcelona, 1987.

Alvarez
J. ALVAREZ

NOV. 1992

Lic. IRENE LOISEAU
DIRECTORA
Depto. de Computación
F.C.E. y N. - U.B.A.