

72 MAT
1983

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: MATEMATICA
ASIGNATURA: TEMAS DE COMPLEJIDAD
CARRERA/S. Licenciado en Matematica or Pura y Aplicada y Licenciado CS. dela
Computación
ORIENTACION.....PLAN.....
CARACTER. OPTATIVA
DURACION DE LA MATERIA. CUATRIMESTRAL
HORAS DE CLASE: a) TEORICAS.....4.....hs.
b) PRACTICAS.....7.....hs.
c) TEORICO PRACTICAS.....7.....hs.
d) TOTALES.....4.....hs.
ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Geometría I, Algebra I

PROGRAMA

- 1-Algoritmos rápidos para la decisión de la primalidad de números y polinomios y para la factorización de polinomios.
- 2-Algoritmos polinominales para la decisión si dos grafos son isomórficos.
- 3-La complejidad de la programación lineal sobre Q y sobre Z.
- 4-Aplicación de la teoría de la complejidad a problemas numéricos: factorización aproximativa de polinomios.

BIBLIOGRAFIA

R. Solovay, V. Strassen, A Fast Monte-Carlos Test for Primality, SIAM J. of Comput. 6 (1977), pp. 84-85.
H.W. Lenstra, Jr. Primality Testing Algorithms, Séminaire Bourbaki, 33 éme année, 1980/81. N°576.
A.K. Lenstra, H W. Lenstra, Jr, L. Lovász, Factoring Polynomials with Rational Coefficients, Math. Ann., 1983.
J. Heintz, M. Sieveking, Absolute Primality of Polynomials is Decidable in Random Polynomial Time in the Number of Variables, Springer LN Comput. Sci. 115, Springer Verlag 1981, pp. 16-28.
J. von zur Gathen, Factoring Sparse Multivariate Polynomials, Preprint Univ. Toronto, 1983.
E. M. Luks, Isomorphism of Graphs of Bounded Valence can be tested in Polynomial Time, J. Comput. Sci. (1982?).
P. Gács, L. Lovász, Khachian's Algorithm for Linear Programming, Preprint Stanford Univ.
H. W. Lenstra, Jr., Integer Programming with a fixed Number of Variables, Preprint Amsterdam Univ.

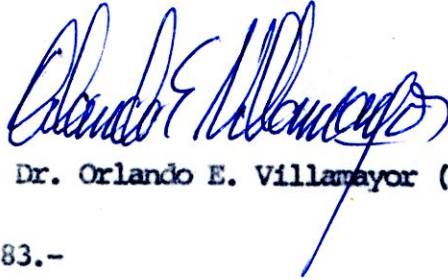
TEMAS DE COMPLEJIDAD

2 do. CUATRIMESTRE

A. Schönhage , The Fundamental Theorem of Algebra in Terms of Computational Complexity (preliminary report, Univ. Tübingen 1982).

A. Schönhage, Asymptotically Fast Algorithms for the Numerical Multiplication and Division of Polynomials with Complex Coefficients, Springer LN Comput. Sci. 144, Springer Verlag 1982.

FIRMA DEL PROFESOR:



ACLARACION DE FIRMA: Dr. Orlando E. Villamayor (h)

2do. CUATRIMESTRE 1983.-



Dr. FAUSTO A. TORANZOS
SUB-DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA