

Seminario de Teoría de números

-Funciones elípticas. Propiedades y construcción. Teorema de Legendre, clasificación de integrales elípticas de 1, 2 y 3er orden. Función J. Propiedades de mapeos y su utilización en la demostración; del teorema de Picard (pequeño y gran). Grupo modular. Propiedades. Funciones modulares.

-AGM. Propiedades y fórmulas. Conexiones con las funciones elípticas.: Uso en algoritmos. Formulas para π . Irracionalidad de π y de e .

-Zeta de Riemann. Propiedades. Función de von Mangoldt y de Moebius, propiedades. Teorema de los números primos. Demostración analítica.

-Estudio de algunos algoritmos para factorización de números primos.

(Además de los temas de arriba se darán dos trabajos (por alumno) para leer y exponer)

Bibliografía.

1-Tom Apostol, Modular forms and Dirichlet Series, Springer, 1976.

2-Tom Apostol, Introduction to Analytic Number Theory, Springer, 1976.

3-Borwein P. and Borwein J., Pi and the AGM, Wiley, 1987.

4-Pomerance C. and Crandall, Primes numbers, A Computational Perspective, Springer, 2000.

5-G. Tenenbaum, Introduction to analytic and probabilistic number theory, 1990, Cambridge Studies in Advanced Mathematics Nro. 46.

Dr. Pablo Panzone