

TEMARIO TEÓRICO: COMBINATORIA Y TEORÍA DE NÚMEROS

1. Análisis combinatorio.

Variaciones. Permutaciones. Combinaciones. Principio de inclusión-exclusión. Potencias de binomios y polinomios. Grupos de sustituciones.

2. Divisibilidad.

Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. El Algoritmo de la División. El Algoritmo de Euclides. Combinaciones lineales. Congruencias.

3. Números primos.

Teorema Fundamental de la Aritmética. Factorización en potencias de primos. Cardinal del conjunto de los números primos.

4. Funciones aritméticas.

El número de divisores de un entero. La suma de los divisores de un entero. Funciones multiplicativas. Números perfectos. Números de Mersenne y números de Fermat. La función de Euler. Fórmula de inversión de Möbius.

5. El álgebra de las clases de congruencia.

Ecuaciones lineales en congruencias. Teorema Chino del Resto. Teorema de Euler y Teorema de Fermat.

6. Congruencias de grado superior.

Congruencias polinómicas. Congruencias con módulo potencia de un primo. Residuos cuadráticos. Reciprocidad cuadrática. El símbolo de Jacobi.

7. Ecuaciones diofánticas.

Ternas pitagóricas. Sumas de dos cuadrados. Sumas de cuatro cuadrados. Sumas de cuartas potencias.

Código Seguro de verificación: jNLzDa2oJzJ8BMYcNgycgA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/2



**BIBLIOGRAFÍA: COMBINATORIA Y TEORÍA DE NÚMEROS**

Bujalance, E. et al. (1996). Elementos de Matemática Discreta. Madrid, Sanz y Torres.  
Bujalance, E. et al. (1996). Problemas de Matemática Discreta. Madrid, Sanz y Torres.  
Niven, I. y Zuckerman, H.S. (1985). Introducción a la Teoría de Números. México, Ed.

Limusa.

Kenneth, H.R. (1991). Discrete Mathematics and its Applications. New York, McGraw-Hill.

Vanden Eynden, Ch. (1996). Elementary Number Theory. New York. McGraw-Hill, Inc.

Anzola, M. et al. (1981). Problemas de Álgebra. Madrid.

Grimaldi, R. P. (1989). Matemáticas discretas y combinatoria. México, Addison-Wesley

Iberoamericana.

Landau, E. (1966). Elementary Number Theory. New York, Chelsea Publishing Company.

Roberts, F.S. (1984). Applied Combinatorics. New Jersey, Prentice-Hall, Inc.

Rodríguez, J. (1995). Teoría Combinatoria o El Arte de Contar. Mérida, Venezuela,

Kari`ña Editores.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

Código Seguro de verificación: jNLzDa2o jzJ8BMYcNgycgA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/2

