

MATEMÁTICAS: CIENCIA, TÉCNICA Y CULTURA

Antonio CÓRDOBA



Se trata de cuatro lecciones independientes en torno a la relación de las matemáticas con otras áreas de la ciencia, la técnica y la cultura. La primera atañe a la interacción entre la pintura y las matemáticas, con los ejemplos notables, entre otros, del divisionismo o puntillismo con la teoría de conjuntos de Cantor; el cubismo y la noción de variedad geométrica; y del neoplasticismo de Mondrian y el suprematismo de Malevich con la variable real y el análisis armónico. La segunda concierne a los modelos matemáticos en los dominios de Eolo y de Neptuno (olas, vórtices y tornados), que han sido, y siguen siendo, un motor importante del desarrollo del Cálculo Diferencial y del Análisis Matemático, desde los tiempos de la Ilustración hasta nuestros días. La tercera abordará las relaciones entre música y matemáticas que se inicia con Pitágoras en el que podría denominarse mito fundacional de la Ciencia. Finalmente, la cuarta tratará acerca de algunas aplicaciones importantes de las matemáticas a la medicina.

El curso está dirigido, en principio, a cualquier bachiller de ciencias y, en general, a quien no se sienta intimidado ante una sencilla fórmula, que no involucre más que las cuatro operaciones elementales junto a unas nociones básicas de cálculo diferencial.

TEMARIO

- 1 Jueves, 5 de noviembre:**
Geometría y Aritmética en el arte moderno
- 2 Jueves, 12 de noviembre:**
Los fluidos: un matemático mira el mar
- 3 Jueves, 19 de noviembre:**
Números, campanas, cuerdas y tambores
- 4 Jueves, 26 de noviembre:**
El ojo clínico: matemáticas en la medicina