



CONFERENCIA

Antonio Pérez Sanz

Director del Instituto de Tecnologías Educativas M. de Educación

“Matemáticas: La búsqueda de orden en el caos.”

La incuestionable eficacia de las matemáticas para explicar la naturaleza se produce a tres niveles distintos: capacidad predictiva (las teorías matemáticas proporcionan unos resultados numéricos que, con cierto margen de error razonable, se ajustan a los resultados empíricos procedentes de las experimentaciones y observaciones), capacidad retrodictiva (las matemáticas reproducen resultados ya conocidos organizándolos en un formalismo conciso) y capacidad explicativa (las matemáticas explican los fenómenos).

Veremos, como si de una obra teatral se tratase y utilizando varios documentos audiovisuales, distintas manifestaciones de esta extraña eficacia de las matemáticas ante la naturaleza en la eterna búsqueda del orden en el caos.

La búsqueda del orden en el caos, obra teatral en varios actos:

- Primer acto. Orden en los números. Del Pitagorismo hasta Gauss
- Segundo acto. Orden e infinito. El embrujo de las series infinitas
- Tercer acto. Matemáticas y Naturaleza. De los sólidos platónicos a las cónicas de Kepler pasando por las esferas de Aristóteles.
- Cuarto acto. Newton y Leibniz. El determinismo científico. La Naturaleza posee unas leyes matemáticas y el ser humano puede encontrarlas.
- Quinto acto. Probabilidad y estadística. Orden en el azar
- Epílogo. El siglo XX. Fractales y Caos. La Geometría de la Naturaleza

Como conclusión obtendremos que quizás no sea del todo falsa la frase de Galileo:

“El Universo es un libro escrito en el lenguaje de las matemáticas...”

23/marzo/2011
Aula San Alberto Magno

Hora: 19:00
Facultad de Ciencias