

HISTORIA Y EPISTEMOLOGIA DE LA FISICA

1. Introducción.- Método didáctico y método histórico. Historia interna y concepciones epistemológicas.

I. CONCEPCIONES EPISTEMOLOGICAS

2. Inducción. Francis Bacon.
3. Convencionalismo. Pierre Duhem y Henri Poincaré.
4. Positivismo de Auguste Comte y empirismo de Ernst Mach.
5. Neopositivismo del Círculo de Viena y su evolución ulterior.
6. Falsacionismo de Karl Popper.
7. Epistemología genética. Thomas S. Kuhn.
8. Discusiones Kuhn-Popper y Kuhn-Stegmüller.

II. GENESIS HISTORICA DE LA FISICA.

9. La ciencia medieval.
10. La nueva ciencia del movimiento de Galileo.
11. Los "Principia" de Newton.
12. La electrodinámica de Ampère y Faraday.
13. La síntesis electromagnética de Maxwell.
14. La relatividad especial. Henri Poincaré y Albert Einstein.
15. La mecánica cuántica nueva. Werner Heisenberg y Max Born.

BIBLIOGRAFIA BASICA

- Thomas S. Kuhn, La estructura de las revoluciones científicas (Fondo de Cultura Económica, México, 1971)
- I. Lakatos y A. Musgrave (eds.), La crítica y el desarrollo del conocimiento (Grijalbo, Barcelona, 1975)
- K.R. Popper, El desarrollo del conocimiento científico. Conjeturas y refutaciones (Paidós, Buenos Aires, 1967)
- Galileo Galilei, Consideraciones y demostraciones matemáticas sobre dcs nuevas ciencias (Editora Nacional, Madrid, 1976)
- J.C. Maxwell, A treatise on Electricity and Magnetism, vols. 1 y 2 (Dover, New York, 1954)
- Isaac Newton, Mathematical Principles of Natural Philosophy (Ed. Florian Cajori, University of California Press, 1960)