



ESCUELA NORMAL SUPERIOR N° 5
“Gral. Don Martín Miguel de Güemes”
Ministerio de Educación - GCBA
<http://ens5.buenosaires.edu.ar>



*Arcamendia 743
(C1274AAB) Ciudad Autónoma de Buenos Aires*

*Tel/Fax: 4301-9690
ens5@bue.edu.ar*

Programa de

Ciencia en Contexto

5º BOMYF

2023

Profesora: Lorena Paniagua

CONTENIDOS

Unidad didáctica nº 1

Historia de los modelos físicos y cosmológicos. Física y cosmología aristotélica. El universo de esferas concéntricas aristotélico. Diferencias físicas entre la región sublunar y la celeste. Las explicaciones aristotélicas de la caída de los cuerpos y del ascenso del agua, el horror al vacío.

Unidad didáctica nº 2

El problema de los planetas: los trabajos de Eudoxo, Platón y Aristarco. Las teorías de Ptolomeo y Copérnico. Las leyes de Kepler. Incompatibilidades de la física aristotélica y la cosmología copernicana. Los aportes de Galileo

Unidad didáctica nº 3

Física y cosmología newtoniana. Revolución científica del siglo XVII: matematización, experimentalismo, control de variables. Física relativista y cuántica: ideas centrales. La velocidad de la luz como límite. El indeterminismo de la cuántica.

Unidad didáctica nº4

El rol de la ciencia en el desarrollo económico y humano. Teoría de riesgo. Impactos positivos y negativos de ciertos desarrollos científicos. Aplicaciones tecnológicas y medio ambiente. Impacto y riesgo ambiental de la energía nuclear, la hidroeléctrica y la de combustibles fósiles. Las energías renovables y su eficiencia en relación con las no renovables. Instituciones y desarrollo de la ciencia en la Argentina. Breve historia de las instituciones científicas argentinas.

BIBLIOGRAFÍA

- **GUILLERMO BOIDO. Noticias del planeta Tierra. Galileo Galilei y la revolución científica. AZ editorial. Bs. As 1998.**
- **PAULA BOMBORA. Desde el azul del cielo. Un recorrido por la historia de la Cosmología. Grupo editorial norma. Bs. As 2012.**
- **VARELA, BOIDO Y OTROS. Pensamiento científico. Ministerio de Cultura y educación de la nación. Bs. As. 1996.**