

Física

Descripción Genérica

Unidad de aprendizaje: Física **Etapas:** Disciplinaria
Área de conocimiento: Aplicaciones de la matemática

Competencia:

Reconocer las ideas básicas de la física, como la ciencia que estudia el origen y evolución del universo y la estructura, propiedades y transformación de la materia, así como sus leyes fundamentales para expresarlas en lenguaje matemático de manera óptima, con actitud abierta a la interdisciplina.

Evidencia de desempeño

Cuadernillo de problemas resueltos en clase y como tarea, que se entregará al finalizar el período lectivo

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	3	0	3	0	0	3	9	

Contenidos Temáticos

1. Universalidad: Las leyes de la física son universales.
2. Todo está hecho de átomos: Átomos en movimiento.
3. Lo más fundamental: Simetrías y leyes de conservación.
4. La ley de la entropía: La entropía del universo aumenta.
5. Campos y Unificación: De la Electricidad y el Magnetismo a la Luz.
6. El Universo Relativista: La relatividad del espacio-tiempo.
7. El Universo Cuántico: La estructura más fundamental de la materia..

Referencias bibliográficas actualizadas

1. Richard P. Feynman, "FISICA - Volúmenes I, II y III", Addison-Wesley Iberoamericana, Fondo Educativo Interamericano, 1987.
2. Resnik and Holiday, Física. Editorial Addison-Wesley Iberoamericana, Última Edición

Lecturas recomendadas

1. George Gamow, "Biografía de la Física", Editorial Alianza. Stephen Hawking, "La Historia del Tiempo", Editorial Planeta.
2. Eugene Hecht, "Física en Perspectiva", Editorial Addison-Wesley
3. Iberoamericana, S.A., 1987, ISBN 0-201-64015-5.
4. Richard P. Feynman, "Seis piezas fáciles", Drakontos, Ed. Crítica, Grijalbo Mondadori, Barcelona, 1998, ISBN 84-7423-871-4.
5. Richard P. Feynman, "El placer de descubrir", Drakontos, Ed. Crítica, Grijalbo Mondadori, Barcelona, 1999.
6. Richard P. Feynman, "Qué significa todo eso", Drakontos, Ed. Crítica, Grijalbo Mondadori, Barcelona, 1999.
7. Richard P. Feynman, "The Feynman Lectures on Physics", Caltech, 1963.
8. F.R. Moulton/ J.J. Schiffers, "Autobiografía de la Ciencia", Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1986, ISBN 968-16-2096-8.
9. Morris H. Shamos, "Great Experiments in Physics: A Firsthand Account from Galileo to Einstein.", Dover, New York, 1959, ISBN 0-486-25346-5.
10. Isaac Asimov, "Grandes Ideas de la Ciencia", Historia de la Ciencia, Alianza Editorial, Madrid, 1999, ISBN 84-206-3981-8.
11. Isaac Asimov, "Momentos Estelares de la Ciencia", Historia de la Ciencia, Alianza Editorial, Madrid, 1999, ISBN 84-206-3980-X.