

**PROGRAMACIÓN POR CONTENIDOS:
FÍSICA Y QUÍMICA DE 4^º ESO**

CINEMÁTICA: estudio del movimiento, sin tener en cuenta sus causas (las fuerzas).			
Semana	Conceptos	Procedimientos/Objetivos	Actividades
	Introducción al movimiento: sistema de referencia. Magnitudes que caracterizan el movimiento.	Reconocer las magnitudes que caracterizan el movimiento. Diferenciar posición, espacio recorrido, trayectoria y desplazamiento.	1, 2 (15) y 3 (17).
	Definición de velocidad. Movimiento rectilíneo uniforme (mru).	Realización e interpretación de tablas y gráficas. Utilización de la ecuación de la recta. Caracterizar el mru: gráfica y matemáticamente.	1 a 6 (relación “mru”), 4 (17), 5, 6 (18), 8 (19), 10, 11 (20), 15, 16 (23), 17 (24), 24, 25 (26), 26 y 30 (27).
	Introducción al mrua: definición de aceleración; gráficas s-t, v-t y a-t. Ecuaciones del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.	Adquirir la herramienta básica para poder comprender el movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. Caracterizar el mrua: gráfica y matemáticamente. Dominar la herramienta matemática necesaria para realizar el estudio de este movimiento (mrua).	1 a 6 (relación “mrua”), 1, 2 (31), 3, 4 (33), 6, 7 (35), 8 (37), 15, 16, 19, 22 (42), 24, 25 y 28 (43).
	Caída libre.	Insistir en el carácter vectorial de las magnitudes que caracterizan el movimiento.	
	Movimiento circular: características, relaciones entre magnitudes lineales y angulares.	Relacionar la aceleración centrípeta con el movimiento circular. Utilización de las magnitudes que caracterizan el movimiento circular uniforme: θ , ω , R, a_c , f y T. Cambiar de unidades: rpm a rad/s...	1 a 6 (relación “mcu”), 5 (33), 10 (39), 12, 13 (40), 17, 18, 20 (42), 27 y 29 (43).

**PROGRAMACIÓN POR CONTENIDOS:
FÍSICA Y QUÍMICA DE 4^º ESO**

Actitudes	Evaluación: Cinemática
<p>Valoración del uso de las matemáticas en el estudio de la Física.</p> <p>Observar la importancia de los métodos cuantitativos frente a los cualitativos en el desarrollo de la Ciencia.</p> <p>Ver la importancia del establecimiento de principios en Física.</p> <p>Comprender que los problemas científicos pueden ser divididos en partes, y estos ser analizados independientemente.</p> <p>Valoración del trabajo en grupo para la adquisición y el afianzamiento de los conocimientos.</p>	<p>Explicar el carácter relativo del movimiento.</p> <p>Definir trayectoria, desplazamiento, velocidad y aceleración.</p> <p>Relacionar un movimiento con sus diagramas s-t y v-t.</p> <p>Convertir los km/h a m/s.</p> <p>Calcular las magnitudes características de un movimiento rectilíneo (mru y mrúa), s, t, v y a, aplicando las ecuaciones características.</p> <p>Definir radián y velocidad angular.</p> <p>Convertir las rpm (revoluciones por minuto) a rad/s.</p> <p>Calcular las magnitudes características de un movimiento circular uniforme (mceu), θ, t, ω y a_c, aplicando las ecuaciones características.</p>