

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

Interacciones entre los cuerpos: las FUERZAS			
Semana	Conceptos	Procedimientos/Objetivos	Actividades
	Introducción a la dinámica. Ley de Hooke.	Introducir al alumno en el concepto de fuerza. Confección e interpretación de tablas y gráficas.	1, 2 (47), 1 a 3 (relación “dinámica”), 1 a 3 (relación “fuerza y deformación”).
	Suma de fuerzas aplicadas en el mismo punto: paralelas y perpendiculares.	Confección e interpretación de tablas y gráficas. Resolución de ejercicios de aplicación.	10, 11 (51) y 26 (58).
	Suma de fuerzas concurrentes: en cualquier dirección.		4 a 7 (relación “fuerza y deformación”).
	Leyes de la dinámica.	Conocer las leyes de la dinámica y sus relaciones con el movimiento.	3 (48), 14, 15 (53), 22 (58), 8 a 12 (relación “fuerza y deformación”).
	Las fuerzas y el mrua.	Completar el estudio del movimiento, salvo en su vertiente energética.	4 (48), 7, 9 (50), 16, 17 (54), 13 a 15 (relación “fuerza y deformación”).
	Fuerzas características: peso, normal, fuerza de rozamiento y fuerza centrípeta.	Trabajar con planos, relacionando el peso, la normal y la fuerza de rozamiento. Aplicar el concepto de gravedad en distintos astros. Relacionar el movimiento circular con la aceleración centrípeta.	8 (50), 18, 19 (55), 27, 28, 29 (58), 16 y 17 (relación “fuerza y deformación”).

Actitudes	Evaluación
Valoración de las leyes físicas. Reconocer la influencia de las leyes de la dinámica en la evolución del pensamiento científico. Deducir conclusiones a través de un examen exhaustivo de los factores que intervienen en un fenómeno (dado). Interés mostrado en la realización de trabajos en grupos.	Suma de fuerzas concurrentes: paralelas, perpendiculares y cualquier dirección. El alumno debe diferenciar los conceptos de masa y peso. Convertir las unidades de masa a kilogramos (S.I.). Obtener la constante elástica de un muelle a través de las deformaciones que se producen en él cuando se le aplican distintas fuerzas. Y viceversa. Utilizar las leyes de la dinámica para introducir las fuerzas en el movimiento.