

Contenidos mínimos 4ESO Física y Química. CEO Andrés Orozco. Curso 2017-2018. Docente: Carmen Dolores Bello Figueroa.

Unidad 1: La actividad científica.

- Los pasos del método científico.
- Las magnitudes y su medida.
- Cálculo del valor medio, error absoluto y relativo de una medida.

Unidad 2: El movimiento.

- Magnitudes necesarias para definir el movimiento: posición, desplazamiento, velocidad, aceleración.
- Clasificación de movimientos en función de la trayectoria.
- Ecuaciones de movimiento para movimientos rectilíneos: Movimiento rectilíneo uniforme (MRU), movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA) .
- Resolución de problemas asociados a estos tipos de movimiento.

Unidad 3: Las fuerzas

- Las fuerzas como una magnitud vectorial. Tipos de fuerzas.
- Composición y descomposición de fuerzas concurrentes.
- Diagrama del cuerpo libre: representación mediante vectores de las fuerzas que actúan en un cuerpo.
- Leyes de Newton de la dinámica.
- Resolución de problemas mediante el uso de las leyes de Newton.

Unidad 4: Gravitación Universal

- Ley de Newton de la gravitación universal.
- Concepto de fuerza y aceleración centrípeta.
- Movimiento circular uniforme.
- Resolución de problemas sencillos combinando las leyes de Newton de la dinámica con la ley de gravitación universal.
- Resolución de problemas sencillos combinando ecuaciones de movimiento circular uniforme con ley de gravitación universal.
- Movimiento de satélites y planetas.

Unidad 5: Hidrostática

- Concepto de presión.
- Ecuación fundamental de la hidrostática: presión ejercida por un fluido.
- Principio de Pascal y aplicación a la prensa hidráulica.
- Principio de Arquímedes. Aplicación a la flotabilidad de los cuerpos.
- Presión atmosférica.

Unidad 6: Trabajo y energía

- Trabajo ejercido por una fuerza.
- Energía cinética.
- Energía potencial debido a la gravedad.
- Energía mecánica y su conservación en sistemas aislados.

Unidad 7: Los elementos químicos y la tabla periódica.

- Evolución histórica de los modelos atómicos.
- Configuración electrónica de los átomos.
- La tabla periódica. Relación entre las propiedades de un elemento, su configuración electrónica y su posición en la tabla periódica.
- Propiedades de metales y no metales.

Unidad 8: El enlace químico.

- El enlace químico.
- Enlace covalente, iónico y metálico.
- Predicción del tipo de sustancia formada y propiedades de la misma a partir del tipo de enlace.
- Fuerzas intermoleculares.

Unidad 9: El lenguaje de la química y reacciones químicas.

- El mol.
- Cálculo del número de átomos y moléculas en un cualquier cantidad de sustancia.
- Cálculo de la composición centesimal de un compuesto.
- Nomenclatura IUPAC de compuestos binarios y ternarios sencillos.
- Interpretación de las reacciones químicas como formación de nuevas sustancias.
- Ajuste de reacciones químicas.
- Cálculos estequiométricos sencillos.

Plan de recuperación 4ESO Física y Química

Curso 2017-2018

CEO Andrés Orozco

Docente: Carmen Dolores Bello Figueroa

Este cuadernillo de actividades se ofrece como complemento a los **Contenidos Mínimos de la materia**, y como ayuda para fijar los conceptos que necesitas para superar los criterios de evaluación de la materia. Te recomiendo que repases también las actividades trabajadas durante el curso.

Recuerda que el examen extraordinario consiste en una prueba escrita que se desarrollará el día 4 de septiembre, y que constituye el único instrumento de evaluación.

He recopilado una serie de ejercicios resueltos del libro Física y Química 4 de Vicens Vives (ISBN 978-84-682-3664-3) para que te sirvan de ayuda a la hora de realizar aquellas otras actividades que te propongo.

Ejercicios resueltos:

Nota: en la tabla las unidades se refieren a las unidades en las que se han dividido los contenidos mínimos y no a las unidades del libro. Las páginas, y números de ejemplos y actividades sí que se refieren al libro.

Bloque de Física:

	Páginas	Ejemplos
Unidad 1:	9	1,2
	12 y 13	A
Unidad 2:	133	1
	134	1
	135	2
	137	1
	139	4
	147	1,2
Unidad 3:	161	1,2,3,4
	181	1,2,3
	184	1,2,3
Unidad 4:	199	2,3
Unidad 5:	219	1,2,3
	221	1

	230	1
	231	2,3
Unidad 6:	243	1,2
	249	1,2
	252	4,5

Bloque de Química:

	Páginas	Ejemplos
Unidad 7:	28	1
Unidad 9:	76	1
	93	1

Actividades propuestas:

	Páginas	Actividades
Unidad 1:	18	4,6,7,10,15,16
Unidad 2:	152	7,8,10,11
Unidad 3:	172	3,4
	185	3,4
	192	7,11
Unidad 4:	212	3,5
Unidad 5:	219	2
	225	2
Unidad 6:	243	2
	249	3
Unidad 7:	38	1,4
	39	10
Unidad 8:	58	6, 17
Unidad 9:	77	3
	80	3,13,14,15
	81	23



Consejería de Educación
y Universidades



Unión Europea

Fondo Social Europeo
"El FSE invierte en tu futuro"