DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

FÍSICA Y QUÍMICA (2º ESO)

INFORMACIÓN INICIAL PARA FAMILIAS Y ALUMNADO

CONTENIDOS

El currículo de la asignatura se organiza en 5 bloques:

Contenidos	
Bloque 1. La actividad científica	
Nº Ítem	**Ítem**
1	El método científico: sus etapas.
2	Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.
3	Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
4	El trabajo en el laboratorio.
5	Proyecto de investigación.
Bloque 2. La materia	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Propiedades de la materia.
2	Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular.
3	Leyes de los gases.
4	Sustancias puras y mezclas.
5	Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides.
6	Métodos de separación de mezclas.
Bloque 3. Los cambios	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Cambios físicos y cambios químicos.
2	La reacción química.
3	La química en la sociedad y el medio ambiente.
Bloque 4. El movimiento y las fuerzas	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Velocidad media y velocidad instantánea. Concepto de aceleración.
2	Máquinas simples.
Bloque 5. Energía	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Energía. Unidades.
2	Tipos. Transformaciones de la energía y su conservación.
3	Energía térmica. El calor y la temperatura.
4	Fuentes de energía.
5	Uso racional de la energía.
6	Las energías renovables en Andalucía.

Los contenidos anteriores se encuentran distribuidos en 8 unidades didácticas que se trabajarán a lo largo del curso.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación llevan asociada una ponderación determinada. Dicha ponderación se ha realizado teniendo en cuenta varios factores: dificultad epistemológica del criterio, tiempo dedicado a su aprendizaje, relevancia de los contenidos asociados y su carácter preparatorio para cursos posteriores, criterios similares en otras materias afines, etc. Los criterios de evaluación de la materia y su ponderación son los siguientes:

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
FyQ.1	Reconocer e identificar las características del método científico.	2,1
FyQ.2	Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.	2,1
FyQ.3	Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.	2,1
FyQ.4	Reconocer los materiales, e instrumentos básicos del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente.	2,1
FyQ.5	Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.	1,1
FyQ.6	Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.	1,1
FyQ.1	Reconocer las propiedades generales y características de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.	4,3
FyQ.2	Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular.	8,5
FyQ.3	Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.	6,4
FyQ.4	Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.	6,4
FyQ.5	Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla.	6,4
FyQ.1	Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.	6,4
FyQ.2	Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.	6,4
FyQ.6	Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.	2,1
FyQ.7	Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.	1,1
FyQ.2	Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.	7,4
FyQ.3	Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando estas últimas.	7,4
FyQ.4	Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.	3,2
FyQ.7	Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas.	2,1
FyQ.1	Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.	3,2
FyQ.2	Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.	3,2

FyQ.3	Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas.	4,3
FyQ.4	Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.	3,2
FyQ.5	Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.	3,2
FyQ.6	Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.	2,1
FyQ.7	Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas y reconocer la importancia que las energías renovables tienen en Andalucía.	2,1

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación se llevará a cabo con distintos instrumentos, entre otros se podrán utilizar los siguientes:

- cuestionarios
- formularios
- presentaciones
- exposiciones orales
- edición de documentos
- pruebas
- escalas de observación
- rúbricas
- portfolios

Dichos instrumentos estarán siempre asociados a uno o varios criterios de evaluación utilizando como herramienta el cuaderno Séneca. De este modo, la calificación se obtendrá sin más que realizar la media ponderada de los criterios evaluados en cada trimestre.

En caso de que la calificación fuera negativa el alumnado deberá volver a trabajar aquellos criterios en los que la calificación no fue positiva para conseguir adquirir dicho aprendizaje. De esta manera, el alumnado tendrá la posibilidad de realizar una prueba de recuperación después de cada evaluación.

La calificación final se obtendrá sin más que realizar la media ponderada de los criterios evaluados durante todo el curso.