

FÍSICA Y QUÍMICA 3º

1.1.1.	Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.	1ª,2ª
1.1.2.	Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.	1ª,2ª,3ª
1.2.1.	Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.	1ª,2ª,3ª
1.3.1.	Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.	1ª,3ª
1.4.1.	Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.	1ª,2ª
1.4.2.	Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.	1ª,4ª
1.5.1.	Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.	1ª,2ª
1.5.2.	Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.	1ª
1.6.1.	Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.	1ª,3ª
1.6.2.	Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.	1ª
2.1.1.	Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.	2ª,4ª
2.1.2.	Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.	2ª,4ª
2.1.3.	Relaciona la notación con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.	2ª,4ª
2.2.1.	Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.	2ª,4ª
2.3.1.	Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.	2ª,4ª
2.3.2.	Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.	2ª,4ª
2.4.1.	Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.	2ª,4ª
2.4.2.	Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares.	2ª,4ª
2.5.1.	Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.	2ª,4ª
2.5.2.	Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital.	2ª
2.6.1.	Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.	2ª,4ª
3.1.1.	Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.	2ª,4ª
3.1.2.	Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.	2ª
3.2.1.	Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.	2ª,4ª
3.3.1.	Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.	2ª,4ª
3.4.1.	Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.	2ª,4ª
3.5.1.	Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar	2ª

	experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones.	
3.5.2.	Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.	2ª
3.6.1.	Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.	2ª
3.6.2.	Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.	2ª
3.7.1.	Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.	2ª
3.7.2.	Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.	2ª
3.7.3.	Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.	2ª
4.1.1.	Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.	3ª
4.1.2.	Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.	3ª,4ª
4.2.1.	Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.	3ª,4ª
4.2.2.	Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.	3ª,4ª
4.3.1.	Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.	3ª
5.1.1.	Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.	3ª
5.1.2.	Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.	3ª
5.2.1.	Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.	1ª,3ª
5.3.1.	Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.	1ª,3ª,4ª
5.3.2.	Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.	3ª,4ª
5.3.3.	Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento.	3ª,4ª
5.4.1.	Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.	1ª,3ª,4ª
5.4.2.	Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil.	1ª,3ª,4ª
5.4.3.	Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas.	3ª,4ª
5.5.1.	Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.	3ª
5.6.1.	Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.	3ª
5.6.2.	Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.	3ª
5.7.1.	Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.	3ª
5.8.1.	Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.	3ª