



Gobierno
de Canarias

Consejería de Educación,
Universidades y Sostenibilidad

CONTENIDOS MÍNIMOS 1º BACHILLERATO

DEPARTAMENTO FÍSICA Y QUÍMICA



Bloque I: "La actividad científica"	
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS
<p>1. Aplica habilidades necesarias para la investigación científica, planteando preguntas, identificando problemas, recogiendo datos, diseñando estrategias de resolución de problemas utilizando modelos y leyes, revisando el proceso y obteniendo conclusiones.</p> <p>2. Resuelve ejercicios numéricos expresando el valor de las magnitudes empleando la notación científica, estima los errores absoluto y relativo asociados y contextualiza los resultados.</p> <p>4. Distingue entre magnitudes escalares y vectoriales y opera adecuadamente con ellas.</p>	<p>1. Utilización de estrategias básicas de la actividad científica para la resolución de ejercicios y problemas de física y química y en el trabajo experimental.</p> <p>2. Elaboración de conclusiones, análisis y comunicación de resultados.</p>
Bloque II: "Aspectos cuantitativos de la química"	
<p>9. Justifica la teoría atómica de Dalton y la discontinuidad de la materia a partir de las leyes fundamentales de la Química ejemplificándolo con reacciones.</p> <p>10. Determina las magnitudes que definen el estado de un gas aplicando la ecuación de estado de los gases ideales.</p> <p>11. Explica razonadamente la utilidad y las limitaciones de la hipótesis del gas ideal.</p> <p>12. Determina presiones totales y parciales de los gases de una mezcla relacionando la presión total de un sistema con la fracción molar y la ecuación de estado de los gases ideales.</p> <p>13. Relaciona la fórmula empírica y molecular de un compuesto con su composición centesimal aplicando la ecuación de estado de los gases ideales.</p> <p>14. Expresa la concentración de una disolución en g/l, mol/l % en peso y % en volumen. Describe el procedimiento de preparación en el laboratorio, de disoluciones de una concentración determinada y realiza los cálculos necesarios, tanto para el caso de solutos en estado sólido como a partir de otra de concentración conocida.</p> <p>15. Interpreta la variación de las temperaturas de fusión y ebullición de un líquido al que se le añade un soluto relacionándolo con algún proceso de interés en nuestro entorno.</p> <p>16. Utiliza el concepto de presión osmótica para describir el paso de iones a través de una membrana semipermeable.</p> <p>17. Calcula la masa atómica de un elemento a partir de los datos espectrométricos obtenidos para los diferentes isótopos del mismo.</p> <p>18. Describe las aplicaciones de la espectroscopía en la identificación de elementos y compuestos.</p>	<p>1. Revisión de la teoría atómica de Dalton.</p> <p>2. Reconocimiento y utilización de las leyes de los gases. Aplicación de la ecuación e estado de los gases ideales y de las presiones parciales de Dalton para resolver ejercicios y problemas numéricos.</p> <p>3. Determinación de fórmulas empíricas y moleculares a partir de la composición centesimal y de la masa molecular.</p> <p>4. Cálculo de la masa atómica de un elemento a partir de los datos espectrométricos obtenidos, como el porcentaje y la masa, de los diferentes isótopos del mismo.</p> <p>5. Determinación de la concentración de las disoluciones (tanto por ciento en masa, tanto por ciento en volumen, gramos por litro y moles por litro).</p> <p>6. Procedimiento de preparación de disoluciones de concentración determinada a partir de sólido puro y de disoluciones más concentradas.</p> <p>7. Justificación de las propiedades coligativas de las disoluciones: Aumento del punto de ebullición, disminución del punto de fusión y presión osmótica.</p> <p>8. Valoración de la importancia de los gases y disoluciones en la vida cotidiana.</p>
Bloque III: "Reacciones químicas"	
<p>19. Escribe y ajusta ecuaciones químicas sencillas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntesis) y de interés bioquímico o industrial.</p> <p>20. Interpreta una ecuación química en términos de cantidad de materia, masa, número de partículas o volumen para realizar cálculos estequiométricos en la misma.</p> <p>21. Realiza los cálculos estequiométricos aplicando la ley de conservación de la masa a distintas reacciones.</p> <p>22. Efectúa cálculos estequiométricos en los que intervengan compuestos en estado sólido, líquido o gaseoso, o en disolución en presencia de un reactivo limitante o un reactivo impuro.</p> <p>23. Considera el rendimiento de una reacción en la realización de cálculos estequiométricos.</p>	<p>1. Significado de las reacciones químicas: cambios de materia y energía. La ecuación química.</p> <p>2. Formulación y nombre correcto, siguiendo las normas de la IUPAC, de sustancias químicas inorgánicas que parecen en las reacciones químicas.</p> <p>3. Aplicación de las leyes de las reacciones químicas: ley de conservación de la masa y ley de las proporciones definidas.</p> <p>4. Cálculos estequiométricos. Determinación del reactivo limitante y del rendimiento de una reacción.</p> <p>5. Cálculo de la relación molar entre sustancias en reacciones químicas. Relación de la</p>

<p>24. Describe el proceso de obtención de productos inorgánicos de alto valor añadido, analizando su interés industrial.</p> <p>25. Explica los procesos que tienen lugar en un alto horno escribiendo y justificando las reacciones químicas que en él se producen.</p> <p>26. Argumenta la necesidad de transformar el hierro de fundición en acero, distinguiendo entre ambos productos según el porcentaje de carbono que contienen.</p> <p>27. Relaciona la composición de los distintos tipos de acero con sus aplicaciones.</p> <p>28. Analiza la importancia y la necesidad de la investigación científica aplicada al desarrollo de nuevos materiales y su repercusión en la calidad de vida a partir de fuentes de información científica.</p>	<p>cantidad de sustancia(moles) con la masa y el volumen de disoluciones o de sustancias gaseosas.</p> <p>6. Valoración de algunas reacciones químicas de interés biológico, industrial o ambiental: Compuestos inorgánicos. Siderurgia; transformación de hierro en acero. Nuevos materiales.</p> <p>7. El papel de la química en la construcción de un presente más sostenible.</p>
<p>Bloque V: "Química del carbono"</p>	
<p>39. Formula y nombra según las normas de la IUPAC: hidrocarburos de cadena abierta y cerrada y derivados aromáticos.</p> <p>40. Formula y nombra según las normas de la IUPAC: compuestos orgánicos sencillos con una función oxigenada o nitrogenada.</p> <p>41. Representa los diferentes isómeros de un compuesto orgánico.</p>	<p>1. Características y tipos de enlace en los compuestos del carbono.</p> <p>2. Introducción a la formulación y nomenclatura de compuestos del carbono, siguiendo las normas de la IUPAC.</p> <p>3. Diferencias entre los diferentes tipos de isomería plana o estructural: Isómeros de cadena, posición y función.</p>
<p>Bloque VI: "Cinemática"</p>	
<p>47. Analiza el movimiento de un cuerpo en situaciones cotidianas razonando si el sistema de referencia elegido es inercial o no inercial.</p> <p>48. Justifica la viabilidad de un experimento que distinga si un sistema de referencia se encuentra en reposo o se mueve con velocidad constante.</p> <p>49. Describe el movimiento de un cuerpo a partir de sus vectores de posición, velocidad y aceleración en un sistema de referencia dado.</p> <p>50. Obtiene las ecuaciones que describen la velocidad y la aceleración de un cuerpo a partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo.</p> <p>51. Resuelve ejercicios prácticos de cinemática en dos dimensiones (movimiento de un cuerpo en un plano) aplicando las ecuaciones de los movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U) y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.).</p> <p>52. Interpreta las gráficas que relacionan las variables implicadas en los movimientos M.R.U., M.R.U.A. y circular uniforme (M.C.U.) aplicando las ecuaciones adecuadas para obtener los valores del espacio recorrido, la velocidad y la aceleración.</p> <p>53. Planteado un supuesto, identifica el tipo o tipos de movimientos implicados, y aplica las ecuaciones de la cinemática para realizar predicciones acerca de la posición y velocidad del móvil.</p> <p>54. Identifica las componentes intrínsecas de la aceleración en distintos casos prácticos y aplica las ecuaciones que permiten determinar su valor.</p> <p>55. Relaciona las magnitudes lineales y angulares para un móvil que describe una trayectoria circular, estableciendo las ecuaciones correspondientes.</p> <p>56. Reconoce movimientos compuestos, establece las ecuaciones que lo describen, calcula el valor de magnitudes tales como, alcance y altura máxima, así como valores instantáneos de posición, velocidad y aceleración.</p> <p>57. Resuelve problemas relativos a la composición de movimientos descomponiéndolos en dos movimientos rectilíneos.</p> <p>58. Emplea simulaciones virtuales interactivas para resolver supuestos prácticos reales, determinando condiciones iniciales, trayectorias y puntos de encuentro de los cuerpos implicados.</p>	<p>1. Descripción del movimiento. Necesidad de un Sistema de referencia. Sistemas de referencia inerciales.</p> <p>2. Magnitudes que caracterizan el movimiento. Iniciación al carácter vectorial de las magnitudes que intervienen.</p> <p>3. Diferencias entre posición, trayectoria, desplazamiento y espacio recorrido.</p> <p>4. Clasificación de los movimientos según los valores de las componentes intrínsecas de la aceleración (aceleración tangencial y normal).</p> <p>5. Movimientos con trayectoria rectilínea, uniformes (MRU) y uniformemente acelerados (MRUA). Ecuaciones del movimiento.</p> <p>6. Análisis de la caída libre de los cuerpos y el tiro vertical como movimientos rectilíneos uniformemente acelerados.</p> <p>7. Movimientos con trayectoria circular y uniforme (MCU). Ecuaciones del movimiento. Relación entre las magnitudes angulares y lineales.</p> <p>8. Descripción del movimiento circular uniformemente variado.</p> <p>9. Interpretación y análisis de movimientos frecuentes en la vida diaria (caída de graves, tiro vertical, movimiento circular, etc.).</p> <p>10. Resolución de ejercicios y problemas sobre movimientos rectilíneos, circulares muy sencillos y ampliación a cálculos más complejos.</p> <p>11. Descripción y análisis de gráficas posición-tiempo, velocidad-tiempo y aceleración tiempo. relatividad en el movimiento de los cuerpos.</p> <p>13. Valoración y respeto ante las normas de seguridad vial: El tiempo de respuesta y la distancia de</p> <p>14. Composición de los movimientos rectilíneo uniforme y rectilíneo uniformemente acelerado. Simultaneidad de movimientos. Principio de superposición.</p> <p>14.1. Aplicaciones al lanzamiento horizontal y oblicuo. Ecuaciones del movimiento. Alcance y altura máxima.</p> <p>14.2. Diseño y realización de experiencias sobre el tiro horizontal, planteado como una pequeña investigación.</p>

