**FÍSICA Y QUÍMICA**

**CONTENIDOS Y CRITERIOS DE**

**EVALUACIÓN MÍNIMOS**

CURSO

**3º E.S.O.**

***I.E.S. “Santiago Hernández”***

***Zaragoza***

**FÍSICA Y QUÍMICA 3º E.S.O.**

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Los criterios de calificación surgen de la ponderación que se da a cada instrumento de evaluación, así pues:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROCEDIMIENTO** | **INSTRUMENTO** | **CRITERIO** |
| Análisis del trabajo del alumno | Informes de prácticas | 15% |
| Resto de trabajos escritos |
| Pruebas escritas | Exámenes | 85 % |

En **cada evaluación** habrá como mínimo dos exámenes, que harán media para la evaluación sólo en el caso de que la nota de cada examen sea superior a 3 y supondrá el 85% de la nota de la evaluación, el resto de la calificación de la evaluación la aportarán los instrumentos anteriormente mencionados.

A efectos de ponderación, los exámenes de formulación química contarán la mitad de cualquier otro examen

Para los alumnos que obtengan una calificación inferior a 5 en la evaluación, se realizará una recuperación que tendrá lugar después de la sesión de evaluación.

La **calificación final del curso** se obtendrá haciendo la media aritmética de las tres evaluaciones, siendo necesaria una nota mínima de 3 en cada evaluación para poder mediar. La nota se aproximara por truncamiento. Será necesario sacar una nota final igual o superior a 5 puntos para aprobar la asignatura.

En las pruebas escritas se podrá descontar hasta un máximo de 1 punto por faltas de ortografía (0,05 puntos por tilde y 0,1 por falta de ortografía) y hasta 0,5 puntos por la omisión o incorrecta utilización de unidades.

**Prueba extraordinaria**

Los alumnos que no hayan superado los criterios de evaluación marcados para el curso deberán realizar una **prueba extraordinaria** única, de toda la materia, en septiembre.

A estos alumnos, se les realizará un programa de orientación y apoyo para poder superar con éxito dicha prueba extraordinaria.

Esta actuación consistirá en:

* Información de los contenidos mínimos con los que van a ser evaluados en la prueba extraordinaria de septiembre.
* Asesoramiento sobre el contenido y estructura de la prueba.

Consistirá en un ejercicio escrito donde se plantearán actividades sobre los estándares de aprendizaje

Este ejercicio escrito puede contener:

* Actividades de lectura-compresión
* Cuestiones de respuesta corta y de identificación de datos
* Problemas

**CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN MÍNIMOS**

**Contenidos mínimos:**

 Se consideran como contenidos mínimos todos aquéllos que están en estrecha conexión con los criterios de evaluación mínimos que se indican en el apartado siguiente.

**Criterios de evaluación mínimos:**

 Los contenidos mínimos se evaluarán por medio de los criterios de evaluación que se consideran mínimos exigibles

1.1Reconocer e identificar las características del método científico.

1.1.1 Determina con claridad el problema a analizar o investigar, y formula hipótesis para explicar fenómenos de nuestro entorno utilizando teorías y modelos científicos.

1.3 Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.

1.3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.

1.4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes en el laboratorio de Física y en el de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.

1.4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.

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.

2.3. 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.

2.3.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.

2.3.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.

2.4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.

2.4.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés, interpretando gráficas de variación de la solubilidad de sólidos y gases con la temperatura.

2.4.3. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro, en % masa y en % volumen.

2.5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla.

2.5.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.

2.6. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia.

2.6.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo de Rutherford.

2.6.2. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.

2.6.3. Relaciona la notación AzX con el número atómico y el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.

2.7 Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos

2.7.1. Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para su gestión.

2.8 Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.

2.8.1. Reconoce algunos elementos químicos a partir de sus símbolos. Conoce la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.

2.8.2. 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.

2.9 Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes

2.9.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ión a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.

2.9.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares.

2.10 Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre sustancias simples y compuestas en sustancias de uso frecuente y conocido.

2.10.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en simples o compuestas, basándose en su expresión química, e interpreta y asocia diagramas de partículas y

2.11. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.

3.1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.

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

3.1.2. Describe el procedimiento de realización de experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.

3.2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.

3.2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.

3.3. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.

3.3.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico molecular y la teoría de colisiones y determina de la composición final de una mezcla de partículas que reaccionan.

3.4. Resolver ejercicios de estequiometría. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.

3.4.1. Determina las masas de reactivos y productos que intervienen en una reacción química. Comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.

3.5. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas.

3.5.1. Justifica en términos de la teoría de colisiones el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química.

3.5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.

3.6 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.

3.6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética e interpreta los símbolos de peligrosidad en la manipulación de productos químicos.

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

3.7 Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.

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.