

**CONTENIDOS MÍNIMOS 2º ESO FYQ****U.P.2**

- 2.1. Diferencias y aplicaciones de las propiedades generales y específicas de la materia.
- 2.2. Definición de la masa y volumen de un sólido y cálculo de su densidad.
- 2.3. Estados de la materia uso de la teoría cinético-molecular de la materia para la explicación de las propiedades de los sólidos, líquidos y gases.
- 2.4. Descripción e interpretación de gráficas de calentamiento para la identificación de los cambios de estado y la determinación de las temperaturas de fusión y ebullición.

**U.P. 3**

- 3.1. Clasificación de los sistemas materiales en sustancias puras y mezclas con la especificación del tipo de mezcla: homogénea o heterogénea.
- 3.2. Identificación de mezclas de especial interés como disoluciones acuosas y aleaciones .
- 3.3. Análisis de la composición de mezclas homogéneas para la identificación del soluto y el disolvente.
- 3.4. Cálculo de la concentración de una disolución en gramos por litro y procedimiento experimental de preparación.
- 3.5. Diseño de diferentes métodos de separación de los componentes de una mezcla: filtración, decantación, centrifugación ,imantación ,cristalización y destilación.
- 3.6. Definición de átomo y partículas subatómicas. Modelos atómicos.
- 3.7. Tabla periódica grupos representativos: 1,2,13,14,15,16,17 y 18.

**U.P.4**

- 4.1. Diferencias entre cambios físicos y químicos.
- 4.2. Identificación de reactivos y productos en reacciones químicas sencillas.
- 4.3. Valoración de la importancia de las reacciones químicas en la vida cotidiana. Cara y cruz de la química.

**U.P.5.**

- 5.1. Definición de movimiento, sistema de referencia, posición, espacio recorrido y trayectoria.

5.2. Tiempo y espacio .Unidades de medida y cambios de unidades en el S.I.

5.2. Velocidad y aceleración.Unidades de medida.

5.3. Gráficas s/t y v/t

#### **U.P. 6.**

6.1.Identificación de fuerzas en el entorno y su relación con los efectos que producen.

6.2. Características de la fuerzas como vector.Suma y resta.

6.3.Elaboración, análisis e interpretación de tablas y gráficas que relacionen fuerzas y deformaciones.Ley de Hooke.

### **1<sup>o</sup>CONTENIDOS MÍNIMOS 3º ESO FYQ**

#### **UP1.-La Medida.**

1.1-Magnitudes fundamentales y derivadas.

1.2-Medir .Unidad de medida. Sistema internacional.

1.3-Cambios de unidades. Notación científica.

#### **UP 2.-Estados de agregación.**

2.1-Estados de agregación de la materia: sólido, líquido y gaseoso. Propiedades. Densidad. Interpretación y representación de gráficas.

2.2- Cambios de estado. Interpretación y representación de gráficas.

2.3- Modelo cinético-molecular.

#### **UP3.-Sustancias puras y mezclas.**

3.1. Elementos, sustancias simples y compuestas.

3.2. Mezclas y su clasificación.

3.3. Métodos de separación de los componentes de una mezcla: homogénea y heterogéneas.

3.4.Disoluciones. Tipos de disoluciones

3.5.Sustancias simples y compuestos.

#### **UP4.-Teorías atómicas y Tabla periódicas**

4.1. Modelos atómicos de Dalton, Thomson y de Rutherford.

4.2. Estructura del átomo: partículas constituyentes.

- 4.3. Número atómico y elementos químicos.
- 4.4. Número másico. Isótopos. Iones: cationes y aniones.
- 4.5. Conocimiento de la tabla periódica y estudio de sus grupos representativos.
- 4.6. Introducción a la formulación y nomenclatura inorgánica, según las normas de la IUPAC , de sustancias binarias.

#### **UP5.-Los movimientos y las fuerzas.**

- 5.1. Definición de movimiento, sistema de referencia, posición, espacio recorrido y trayectoria.
- 5.2. Velocidad y aceleración. Unidades de medida.
- 5.3. Tipos de movimientos. Gráficas s/t y v/t
- 5.4. Las fuerzas y sus características.
- 5.5. Leyes de Newton.

#### **PRUEBA EXTRAORDINARIA DE 2º y 3º DE FÍSICA Y QUÍMICA .**

##### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

- Se realizará una prueba escrita donde se incluirán todos los contenidos mínimos que se han trabajado en las seis unidades de programación .No se dividirán los contenidos por evaluaciones.
- En la prueba se exigirá la debida corrección en la expresión escrita. Ortografía, acentuación, concordancia, coherencia, cohesión, caligrafía y presentación.
- Para superar la prueba el alumno deberá responder como mínimo el 50% de las cuestiones planteadas . Se diseñará una prueba escrita con 10 cuestiones atendiendo a los criterios de evaluación siguientes y recogidos en la unidades de programación.

##### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PRUEBA EXTRAORDINARIA**

##### **PARA 2º y 3º DE E.S.O. FÍSICA Y QUÍMICA**

1. Utilizar de forma adecuada la simbología científica y las magnitudes y unidades del Sistema Internacional en la resolución de ejercicios numéricos sencillos y problemas abiertos.
2. Describir las características de los estados sólido, líquido, gaseoso, de los cambios de estado, de las disoluciones, etc., empleando el modelo cinético-corpúscular de la materia.
3. Diferenciar entre elementos, compuestos y mezclas, así como explicar los procedimientos básicos para su estudio. Describir las disoluciones. Efectuar

correctamente cálculos numéricos sencillos sobre su composición. Explicar y emplear las técnicas de separación y purificación.

4. Distinguir entre átomos y moléculas. Indicar las características de las partículas que forman los átomos. Calcular las partículas componentes de átomos isótopos y de iones.

5. Clasificar los elementos en metales y no metales, conociendo su posición en el Sistema Periódico y diferenciar los tipos de enlaces en sustancias básicas sencillas que se forman al unirse los diferentes átomos.

6. Formular y nombrar algunas sustancias comunes en el laboratorio y en la vida cotidiana.

7. Describir los tipos de movimiento e interpretar las gráficas.

8. Interpretar las leyes de Newton-

**CONTENIDOS MÍNIMOS 4º ESO FYQ****UP 1.-El átomo y sus enlaces.**

- 1.1. Teorías atómicas. La estructura del átomo.
- 1.2. Partículas subatómicas Z,A, isótopos e iones.
- 1.3. El sistema periódico de los elementos químicos .Grupos y periodos.
- 1.4. Propiedades periódicas :Metal, no metal.
- 1.5. El enlace químico: iónico, covalente y metálico.
- 1.6. Clasificación de las sustancias según sus propiedades.

**UP2.-El lenguaje de la química.**

Introducción a la formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos sencillos binarios y ternarios según las normas de la IUPAC.

**UP3.-Reacciones químicas.**

- 3.1. La unidad de cantidad de sustancia: el mol. La masa molar.
- 3.2. Relaciones estequiométricas y cálculos en las ecuaciones químicas.
- 3.3. Tipos de reacciones. Algunas reacciones sencillas de especial interés para la industria o el medioambiente.
- 3.4. Ley de Lavoisier.

**UP4.-El movimiento.**

- 4.1. Definición de movimiento, sistema de referencia ,trayectoria, desplazamiento y espacio recorrido.
- 4.2. Estudio cualitativo y cuantitativo del movimiento rectilíneo uniforme. Gráficas.
- 4.3. Estudio cuantitativo del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. Gráficas.
- 4.4. Galileo y el estudio experimental de la caída libre.

**UP5.-Interacciones entre los cuerpos.**

- 5.1. Componentes de una fuerza. Equilibrio de fuerzas y composición de fuerzas.
- 5.2. Estudio de las fuerzas como causa de los cambios de movimiento.
- 5.3. Principios de la Dinámica. Fuerza peso, normal y fuerza de rozamiento.
- 5.4. Aplicación de la segunda ley de Newton a situaciones sencillas.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

-Se realizará una prueba escrita donde se incluirán todos los contenidos mínimos que se han trabajado en las cinco unidades de programación .

-La prueba se dividirá en dos bloques: química y física. Cada bloque constará de cuatro problemas o cuestiones.

-Cada problema o cuestión puntúa 2,5 puntos. Se realizará la media aritmética de los dos bloques esta será la nota de la prueba.

-En la prueba se exigirá la debida corrección en la expresión escrita. Ortografía, acentuación, concordancia, coherencia, cohesión, caligrafía y presentación.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PRUEBA EXTRAORDINARIA**

1. Utilizar de forma adecuada la simbología científica y las magnitudes y unidades del Sistema Internacional en la resolución de ejercicios numéricos sencillos y problemas abiertos.
2. Distinguir entre átomos y moléculas. Indicar las características de las partículas que forman los átomos. Calcular las partículas componentes de átomos isótopos y de iones.
3. Clasificar los elementos en metales y no metales, conociendo su posición en el Sistema Periódico y diferenciar los tipos de enlaces en sustancias básicas sencillas que se forman al unirse los diferentes átomos.
4. Formular y nombrar algunas sustancias comunes en el laboratorio y en la vida cotidiana, identificarlas por su aspecto o por su comportamiento, e indicar algunas de sus propiedades y aplicaciones. Calcular sus masas moleculares.
5. Utilizar la teoría atómica para explicar la formación de nuevas sustancias a partir de otras preexistentes. Diferenciar entre procesos físicos y procesos químicos. Escribir mediante fórmulas las ecuaciones que representan dichas transformaciones, observando en ellas el principio de conservación de la materia.
6. Escribir y ajustar correctamente las ecuaciones químicas correspondientes a enunciados y descripción
7. Resolver ejercicios numéricos sencillos y problemas relacionados con los contenidos, utilizando preferentemente las magnitudes y unidades de medida del Sistema Internacional.
- 8.-Explicar las diferencias fundamentales de los movimientos rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado, y aplicar correctamente sus principales ecuaciones. Distinguir claramente entre las unidades de velocidad y aceleración.

9- Identificar las fuerzas que actúan sobre un cuerpo, generen o no movimiento, y explicar los Principios de la Dinámica a las que obedecen. Determinar la importancia de la fuerza de rozamiento en la vida real. Dibujar las fuerzas que actúan en un cuerpo en movimiento, justificando el origen de cada una e indicando las posibles interacciones del cuerpo en relación con otros cuerpos. Aplicar los Principios de la Dinámica en problemas.

**Contenidos mínimos 1º de bachillerto FYQ.****I. Estructura de la materia**

1.1 Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos, siguiendo las normas de la IUPAC.

**II. La cantidad de sustancia en química**

2.1. Átomos y moléculas.

2.2. Masas atómicas y moleculares.

2.3. Cantidad de sustancia y su unidad, el mol. Masa molar.

2.4. Utilización de la constante de Avogadro en la resolución de ejercicios y problemas sobre el número de partículas.

2.5. Aplicación de la ley de los gases ideales.

2.6. Determinación de la concentración de las disoluciones (tanto por ciento en masa, gramos por litro y moles por litro). Preparación de disoluciones de concentración determinada.

**III. Reacciones químicas**

3.1. Significado de las reacciones químicas: cambios de materia y energía. La ecuación química.

3.2. Leyes de las reacciones químicas. Ley la conservación de la masa, de la composición constante y de los volúmenes de combinación.

3.3. Cálculos estequiométricos. Determinación del reactivo limitante y del rendimiento de una reacción.

3.4. Cálculos en sistemas en los que intervienen gases y disoluciones.

**IV. Química del carbono**

4.1. Características de los compuestos del carbono.

4.2. Hidrocarburos.

4.3. Principales grupos funcionales.

4.4. Introducción a la formulación y nomenclatura de compuestos orgánicos, siguiendo las normas de la IUPAC.



## **V.-Transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones.**

- 5.1. Sistemas termodinámicos.
- 5.2. Primer principio de la termodinámica. Energía interna.
- 5.3. Segundo principio de la termodinámica. Entropía.

## **VI. Cinemática: estudio del movimiento**

- 6.1. Descripción del movimiento. Sistemas de referencia inerciales.
- 6.2. Elementos que caracterizan un movimiento. Iniciación al carácter vectorial de las magnitudes que intervienen. Clasificación de los movimientos.
- 6.3. Movimientos con trayectoria rectilínea, uniforme y uniformemente acelerado.
- 6.4. Movimientos con trayectoria circular y uniforme.
- 6.5. Composición de movimientos. Lanzamientos horizontal y parabólico.
- 6.6. Resolución de ejercicios y problemas sobre movimientos rectilíneos, circulares y composición de movimientos.

## **VII. Dinámica: cambios en el movimiento de los cuerpos**

- 7.1. La fuerza como interacción: sus características.
- 7.2. Identificación y representación de las fuerzas que actúan sobre los cuerpos señalando las interacciones que las producen.
- 7.3. Leyes de Newton para la dinámica.
- 7.4. Fuerzas de interés: peso, rozamiento, tensión y fuerza elástica.
- 7.5. Resolución de situaciones dinámicas de interés: planos inclinados, cuerpos enlazados o en contacto, con o sin rozamiento.

## **VIII. La energía y su transferencia**

- 8.1. Trabajo mecánico.

### **Pruebas extraordinarias: diseño y evaluación.**

En la prueba extraordinaria la materia se dividirá en dos bloques, uno de física y otro de química. La nota de la prueba será la media aritmética de los mismos, para poder hacer la media entre los dos bloques es necesario que uno de los dos bloques esté aprobado y en el otro la nota mínima sea de un 3.

La prueba será elaborada atendiendo a los contenidos elaborados en cada unidad didáctica siguiendo los estándares de aprendizaje de cada criterio de evaluación.

Serán cinco preguntas de física y cinco de química que valen cada una un punto.

