

Contenidos Física y Química 1º de Bachillerato

1. *Formulación inorgánica*

2. *Teoría atómico-molecular de la materia*

- Leyes de conservación de la masa, de las proporciones constantes y múltiples.
- Masas relativas y masas reales en unidades de masa atómica.
- La cantidad de sustancia y su unidad, el mol. Número de Avogadro. Masa molar.
- Leyes y ecuación de estado de los gases ideales. Determinación de masas molares. Volumen molar. Presiones parciales y fracciones molares.
- Determinación de fórmulas empíricas y moleculares.
- Medidas de composición de las disoluciones: gramos por litro, porcentaje en masa y concentración molar. Dilución de disoluciones.
- Preparación de disoluciones de concentración dada por disolución y por dilución.

3. *El átomo y sus enlaces*

- Modelo atómico de Rutherford. Los espectros y el modelo de Bohr. Distribución electrónica en niveles energéticos. Estructuras electrónicas.
- Sistema periódico: distribución de elementos en grupos y periodos en relación con sus estructuras electrónicas. Electronegatividad.
- Tipos de enlace en función de la electronegatividad de los elementos.

4. *Estudio de las transformaciones químicas*

- Interpretación de las reacciones químicas a escala de partículas. Estudio experimental de los diferentes tipos de reacciones químicas.
- Relaciones estequiométricas en masa y volumen en las reacciones químicas, utilizando factores de conversión, y aplicación a casos de interés con reactivo limitante, muestras impurificadas, disoluciones y gases. Rendimiento de una reacción y su importancia en la industria.
- La velocidad de las reacciones químicas. Factores de los que depende. Entalpía de las reacciones químicas (ley de Hess NO)
- Química e industria: (*trabajo individual*)

5. *La química de los compuestos del carbono*

- Posibilidades de combinación del átomo de carbono. Formación de cadenas carbonadas.
- Formulación y nomenclatura de los compuestos del carbono siguiendo las normas de la IUPAC.
- Isomería y sus tipos.
-

6. Estudio del movimiento

- Sistemas de referencia inerciales. Carácter vectorial de las magnitudes que intervienen en la descripción del movimiento.
 - Estudio de los movimientos rectilíneos uniforme y uniformemente acelerado y circular uniforme y uniformemente acelerado.
 - Aportaciones de Galileo: superposición de movimientos. Lanzamientos horizontal y oblicuo.
 - Aplicación a situaciones de interés: caída de los cuerpos, lanzamientos en deportes, educación vial, etc.
- Movimiento armónico simple. Ecuaciones del movimiento.

7. Dinámica

- Carácter vectorial de las fuerzas. Resultante de un sistema de fuerzas y descomposición de fuerzas.
- Las leyes de la dinámica de Newton. Momento lineal: ley de conservación.
- Interacción gravitatoria. El peso de los cuerpos.
- Dinámica del movimiento circular uniforme.
- Fuerzas de fricción, cuerpos enlazados, fuerzas elásticas y significado físico de la constante elástica, peraltes, etc.

8. La energía y su transferencia

- La energía y sus características.
- Transferencia de energía: trabajo y calor.
- Energía mecánica: cinética y potencial.
Su modificación mediante la realización de trabajo.
- Conservación de la energía mecánica (incluir la de los m.a.s.)
- Rapidez de la transferencia de energía: potencia.

Criterios de calificación.

Instrumentos de Evaluación	% aplicado
Pruebas escritas	80%
Prácticas evaluables	10%
Trabajo de Clase	5%
Interés por el trabajo	5%

Se realizará un examen de uno o dos temas. Dado que el temario se divide en dos bloques, uno de Química y otro de Física, las recuperaciones también se realizarán una de cada bloque al poco tiempo de finalizar estos. Para obtener el aprobado del curso el alumno deberá alcanzar una nota media de cinco. No se promediarán exámenes con nota inferior al 3,5.

En la parte correspondiente a química, la formulación contará un 20% de la nota. Para aprobar los exámenes de formulación los alumnos deberán contestar correctamente a un 70% de la prueba.

Todos los problemas y ejercicios numéricos deberán tener el resultado expresado con las unidades de medida correspondientes (10% de la nota del ejercicio) y el planteamiento de cada uno con las expresiones matemáticas usadas para su resolución (20% de la nota).

Se suspenderá el examen a aquel alumno que copie de otro, utilice chuletas o teléfonos móviles durante un examen.