

Departamento de Física y Química - IES Alfonso X el Sabio

Recuperación extraordinaria de septiembre de 1º de Bachillerato

Nombre: _____ Grupo: _____

Los alumnos que no superen la asignatura en la convocatoria de junio se someterán, en septiembre, a una prueba **global** de la materia, para superar habrán de obtener un mínimo de 5 puntos en una escala de 0 a 10 puntos. El examen constará de dos partes, una de Química con un peso del 50 % (Bloque 1 a 5) y Física con un peso del 50 % (Bloque 6 a 8). De acuerdo con lo expuesto anteriormente el alumno/a deberá estudiar la teoría y repasar las actividades hechas en clase durante el curso relacionadas con los siguientes contenidos:

BLOQUE 1: La actividad científica

Tema 1: La actividad científica

- Los métodos en la ciencia.
- Magnitudes. Clasificación.
- La medida. Instrumentos de medida.
- Ordenación y análisis de los datos experimentales.

BLOQUE 2. Aspectos cuantitativos en química

Tema 2: Principios de la Química

- Antiguas leyes ponderales de la Química.
- Teoría atómica de Dalton.
- Teoría molecular de Avogadro.
- Cálculo de fórmulas y composición centesimal.

Tema 3. La unidad fundamental en la Química: El mol.

- El mol: la unidad de cantidad de sustancia.
- Disoluciones.
- Leyes experimentales de los gases ideales.
- Propiedades coligativas de las disoluciones.

BLOQUE 3. Reacciones químicas

Tema 6. Reacciones químicas.

- Reacciones químicas
- Reacciones ácido-base
- Cálculos estequiométricos
- Reactivo limitante y rendimiento de la reacción.

BLOQUE 4. Transformaciones energéticas y espontaneidad de las reacciones químicas.

Tema 6. Reacciones químicas. Apuntes.

- Sistemas termodinámicos.
- Primer principio de la termodinámica. Energía interna.
- Entalpía. Ecuaciones termoquímicas.
- Ley de Hess
- Segundo principio de la termodinámica. Entropía.
- Factores que intervienen en la espontaneidad de una reacción química. Energía de Gibbs.

BLOQUE 5. Química del carbono

Apuntes.

- Formulación y nomenclatura de los compuestos del carbono:
 - Hidrocarburos: alcanos, alquenos y alquinos.
 - Hidrocarburos cíclicos y aromáticos.
 - Haluros de alquilo.
 - Compuestos oxigenados: alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, éteres y esterés.
 - Compuestos nitrogenados: amidas y aminas.

BLOQUE 6. Cinemática

Tema 10. El movimiento. Movimientos simples.

- Movimiento. Los sistemas de referencia.
- Variables del movimiento.
- Velocidad.
- Aceleración.
- Movimientos rectilíneos.

Tema 11. Movimiento en dos dimensiones y movimientos periódicos.

- Composición de movimientos.
- Movimientos circulares.
- Cinemática del movimiento armónico simple (MAS)

BLOQUE 7. Dinámica

Tema 12. Los principios de la dinámica.

- Las fuerzas y sus efectos.
- Fuerza: causa de deformaciones.
- Interacción gravitatoria.
- Leyes de Newton de la dinámica.
- Momento lineal o cantidad de movimiento (solo en una dimensión)

Tema 13. Aplicaciones de los principios de la dinámica

- Fuerzas de rozamiento por deslizamiento.
- ¿Cómo resolver ejercicios de dinámica?
- Deslizamiento sobre planos.
- Cuerpos enlazados.
- Dinámica del MAS

BLOQUE 8. Energía

Tema 14. La energía.

- Aproximación cualitativa al concepto de trabajo.
- Trabajo.
- Energía y trabajo.
- Principio de conservación de la energía mecánica.
- Teorema de la fuerzas vivas o relación entre el trabajo de la fuerza resultante y la variación de la energía cinética.
- Potencia.