

RECOMENDACIONES PARA EL EXAMEN EXTRAORDINARIO DE SEPTIEMBRE

Materia : FÍSICA Y QUÍMICA **Curso :** 1º Bachillerato

Los alumnos que **no han alcanzado los objetivos de la materia** en la convocatoria ordinaria de Junio, y por lo tanto **han obtenido una calificación negativa** deberán trabajar para el examen de la convocatoria de Septiembre, los siguientes contenidos:

UNIDAD 1: FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA DE COMPUESTOS INORGÁNICOS

UNIDAD 2: LEYES BÁSICAS DE LA QUÍMICA

- . Sustancias puras y mezclas. Elementos y compuestos
- . Disoluciones: formas de expresar la concentración de una disolución
- . Leyes ponderales de la Química
- . Teoría atómica de Dalton
- . Justificación de las leyes ponderales
- . Ley de los volúmenes de combinación
- . Comprobación de la ley de Lavoisier y de la ley de las proporciones fijas y definidas.

UNIDAD 3: LA MOLÉCULA Y EL MOL. ESTADO GASEOSO. CÁLCULOS QUÍMICOS.

- . Hipótesis de Avogadro. Concepto de molécula
- . Número de Avogadro: mol
- . Ecuación general de los gases
- . Fórmulas empíricas y moleculares
- . Resolución de problemas sencillos de química cuantitativa.

-

UNIDAD 4: ESTRUCTURA ATÓMICA

- . El átomo de Thomson, Rutherford
- . Alteraciones en la masa de los átomos: isótopos
- . Radiación electromagnética: espectros
- . Modelo atómico de Bohr y mecánico cuántico
- . Distribuciones electrónicas en los átomos: configuración electrónica
- . Ordenación de los elementos en la Tabla Periódica: grupos, periodos y propiedades.

UNIDAD 5: ENLACE QUÍMICO Y FUERZAS INTERMOLECULARES

El enlace químico: Formación de enlaces y disminución de energía

- . Regla del octeto. Limitaciones
- . El enlace de tipo iónico, covalente y metálico
- . Fuerzas intermoleculares.

UNIDAD 6: ESTEQUIOMETRÍA Y ENERGÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS.

- . Disoluciones: Cálculos de pureza y manejo de densidades , volúmenes de disolución.
- . Reacciones químicas: Cálculos en las ecuaciones químicas: masa ,volumen ,riqueza. Rendimiento, Reactivo limitante.

UNIDAD 7: QUÍMICA DEL CARBONO

- . Formulación orgánica
- . Isomería

UNIDAD 8: CINEMÁTICA.

- . Elementos fundamentales del movimiento: sistema de referencia (espacio y tiempo)
- . Magnitudes del movimiento: Posición, desplazamiento, espacio recorrido, velocidad. Componentes intrínsecas de la aceleración.
- . Cinemática del movimiento rectilíneo y uniforme (MRU)
- . Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA)
- . La caída libre. Tiro vertical
- . Composición de movimientos rectilíneos : Tiro horizontal, Tiro oblicuo
- . Movimiento circular. Magnitudes angulares . Movimiento circular uniforme (MCU). Movimiento circular uniformemente acelerado (MCUA)

UNIDAD 9: DINÁMICA: PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

- . Primera ley de Newton: principio de inercia
- . Segunda ley de Newton: principio fundamental de la dinámica
- . Tercera ley de Newton: principio de acción y reacción
- . Cantidad de movimiento o momento lineal
- . Impulso mecánico y su relación con el momento lineal. Conservación del momento lineal
- . Choques elásticos
- . Fuerza gravitatoria y campo gravitatorio
- . Fuerza de rozamiento: planos
- . Fuerzas elásticas: ley de Hooke.

- . Dinámica del movimiento circular. Aplicaciones de la fuerza centrípeta
- . Diagrama de fuerzas: planos inclinados, poleas.

UNIDAD 10: TRABAJO MECÁNICO Y ENERGÍA

- . Trabajo mecánico, potencia ,energía cinética y potencial
- . Conservación de la energía mecánica en planos inclinados , lanzamiento vertical, caída libre
- . Transformaciones energéticas. Ley de conservación de la energía: energía y trabajo.
- . Ampliación de la ley de la conservación de la energía: trabajo de rozamiento.

OBSERVACIONES :

- Utilizar el libro como guía, además del cuaderno de clase
- Rehacer todos los ejercicios hechos en clase y los resueltos del libro.
- El examen constará de 8 preguntas. 2 puntos del examen corresponderán a formulación inorgánica y orgánica.

Torrejón de Ardoz, 19 de Junio de 2015

EL PROFESOR DE LA MATERIA