



PROGRAMA GENERAL DE
FISICO-QUIMICA
4º AÑO – BACHILLERATO

UNIDAD No 1 DINAMICA

Revisión de Cinemática. Fuerza. Unidades. Representación gráfica de fuerzas. Composición de fuerzas. Métodos gráficos y analíticos. Sistemas en equilibrio. Momento de una fuerza. Leyes de Newton. Rozamiento. Centro de gravedad de un cuerpo. Fuerza y movimiento. Principio de inercia. Principio de acción y reacción. Principio de masa. Sistemas de unidades. Peso y masa. Aceleración de la gravedad. Aplicaciones de los principios de la dinámica. Plano inclinado. Impulso de una fuerza. Cantidad de movimiento. El movimiento circular y la dinámica. Problemas.

UNIDAD No 2 UNIONES QUIMICAS Y COMPUESTOS

INORGANICOS

Uniones químicas: iónica, covalente y metálica. Fórmulas de Lewis. Uniones entre moléculas: dipolo transitorio, permanente y unión de hidrógeno. Ejercitación sobre uniones.

Unión metálica.

Óxidos, ácidos, bases y sales: tipos, fórmulas de Lewis, mínima y molecular. Concepto de número de oxidación. Nomenclatura, reacciones de obtenciones en el laboratorio. Compuestos inorgánicos importantes de uso doméstico, en la tecnología, en la medicina, etc.

UNIDAD No3 LEYES DE LOS GASES Y ESTEQUIOMETRIA

Leyes de los Gases: Boyle y Mariotte. Gay Lussac. Gráficos.

Ecuación de Estado de un gas ideal. Masas atómicas y

moleculares. Concepto de mol. No de Avogadro. Volumen molar normal.

Reacciones químicas, tipos. Ecuaciones. Relaciones estequiométricas. Problemas utilizando masas, moles, volúmenes, número de partículas, pureza, rendimiento, reactivo limitante.

UNIDAD No 4 EQUILIBRIO ACIDO BASE.

Teorías Acido Base. Arrhenius y Brönsted Lowry. Equilibrio iónico del agua. Concepto de PH.

Problemas de acido y bases, fuertes y débiles. Soluciones reguladoras e hidrólisis.

Extracción de indicadores acido base. Determinación del PH de distintos líquidos de uso cotidiano.