



INSTITUTO SUPERIOR SANTA CATALINA SPEPM 0408
TECNICATURA SUPERIOR EN LABORATORIO QUÍMICO BIOLÓGICO
ESPACIO CURRICULAR: QUÍMICA GENERAL
Programa de examen

TEMA 01: LA QUÍMICA: OBJETIVOS Y FUNDAMENTOS.

Materias, sus propiedades y transformaciones. Sistemas materiales. Elementos, compuestos, mezclas. Sistemas de Medición.

TEMA 02: SOLUCIONES.

Cálculo de la concentración, unidades físicas y químicas; molaridad, normalidad, molalidad.

TEMA 03: ESTRUCTURA ATÓMICA Y PROPIEDADES PERIÓDICAS

El átomo; el electrón; el protón; el neutrón. Niveles, orbitales; configuración electrónica. Números atómico y másico. Concepto de molécula. Tabla periódica; períodos; grupos. Isótopos.

TEMA 04: COMPUESTOS QUÍMICOS Y ESTEQUIOMETRÍA.

Enlace químicos, características, polaridad de las moléculas. Valencias. Fórmulas y obtención de Óxidos, ácidos, hidróxidos y sales. Reacciones químicas. Estequiometría

TEMA 05: LEYES DE LOS GASES

Número de Avogadro, Concepto de mol, peso molecular y equivalente gramo. Gases, Leyes de los gases ideales, Ecuación de estado de los gases ideales

TEMA 06: TERMOQUÍMICA Y COMBUSTIÓN.

Medidas de energía, calor y temperatura. Entalpía. Calores de combustión y formación

TEMA 07: ENERGÍA Y CINÉTICA DE LAS REACCIONES.

Leyes de la Termodinámica. Velocidad de reacción. Energía de activación. Catalizadores

TEMA 08: EQUILIBRIO QUÍMICO E IÓNICO.

Constante de equilibrio. Electrolitos. Ionización del agua pH y pOH. Ácidos y bases.

TEMA 09: OXIDO REDUCCIÓN.

Electroquímica. Pilas. Reacciones de Oxido Reducción