



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria Ciclo lectivo 2010.
Curso: 5° División: A
Ciclo: CE Especialización: Cs. Naturales
Disciplina: Tecnología Industrial I
Nombre del profesor/a: María Griselda Serrone
Día y horario de cursado: 6 hs semanales

1

PROGRAMA DE EXÁMEN

CONTENIDOS CONCEPTUALES

EJE N° 1 : Las Reacciones y el equilibrio

Algunas nociones sobre sistemas en equilibrio. Equilibrio químico y rendimiento. Equilibrio iónico: Teoría de la disociación iónica. Acidez y basicidad. Teoría de Brönsted-Lowry. La autoionización del agua y la escala de PH. El PH de las soluciones acuosas. El PH del suelo. Fuerzas de ácidos y bases. Indicadores ácido-base. Pigmentos. Disoluciones amortiguadoras. Titulación.

La Química en acción: Los antiácidos y el balance del PH en el estómago.
La lluvia ácida.
Mantenimiento del PH en la sangre

EJE N° 2 : Las Disoluciones

Soluciones o mezclas homogéneas. Disolventes más comunes. Tipos de soluciones. El fraccionamiento de las soluciones. Soluciones sólidas y líquidas. Unidades de concentración: Porcentaje en masa, Porcentaje en volumen, Molaridad, Molalidad, Normalidad, Fracción molar. Solubilidad. Propiedades coligativas. Sistemas coloidales o coloides. Soluciones gaseosas.

La Química en acción: La botella de refresco, los “calambres” y la solubilidad de los gases.
Desalación.
Contaminación ambiental por humos y nieblas.

EJE N° 3 : Reacciones de óxido- reducción

Oxidación y reducción. Intercambio de electrones en las reacciones redox. Oxidantes y reductores. Número de oxidación. Tipos de reacciones redox. Método de ajuste de ecuaciones correspondientes a reacciones redox : El método del ión – electrón. Pilas electroquímicas. Baterías comerciales. Electrólisis. Leyes de Faraday

La Química en acción: Fotografía en blanco y negro
El estrés oxidativo



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria Ciclo lectivo 2010.
Curso: 5° División: A
Ciclo: CE Especialización: Cs. Naturales
Disciplina: Tecnología Industrial I
Nombre del profesor/a: María Griselda Serrone
Día y horario de cursado: 6 hs semanales

2

EJE N° 4 : Reconocimiento de los compuestos del Carbono

Reconocimiento de los compuestos orgánicos. Análisis funcional orgánico. Composición de las sustancias orgánicas. Funciones químicas orgánicas: breves nociones.

La Química en acción: Las fibras textiles sintéticas: De cómo los jeans llegaron a ser azules.....
Carcinógenos químicos

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria:

- Mautino, José María. “**QUÍMICA POLIMODAL**”. Ed. Stella- Bs As, 2002.

De consulta:

- Dal Fávero, María Alejandra y otros. “ **QUÍMICA ACTIVA**” Polimodal . Ed. Puerto de Palos- Bs As, 2002.
- Alegría, Mónica y otros. “**QUÍMICA**” . Ed. Santillana Perspectivas- Bs As, 2007.
- Ruiz, Antonio y otros. “**QUÍMICA 2 Bachillerato**”. Ed. McGraw- Hill- España, 1996.
- Cancio López, José A. “ **PROBLEMAS DE QUÍMICA**” Ed. Prentice Hall- España,2000.
- Ceretti, Helena; Zalts, Anita. “**EXPERIMENTOS EN CONTEXTO**” **Manual de laboratorio** . Ed. Pearson Education S.A. -Bs. As, 2000.