

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO DIGEP LICEO AGRÍCOLA Y ENOLÓGICO "DOMINGO F. SARMIENTO"	PROGRAMA ANUAL	2019
--	-----------------------	-------------

Espacio Curricular:

Área: Química II	Modalidad/Orientación: Técnica
Formato: Asignatura	Año de cursado: 3°
Curso/s: 3 A, 3B, 3C	Ciclo: 2019
Hs semanales: 4 hs	Profesor responsable: Patricia Grimalt,; Forte Marcela. ATP: Matilde Reboredo

Capacidades :

En lo general

- Leer, interpretar, interpelar el propio mundo para transformar con una mirada socio-crítica
- Reconocerse como sujetos con posibilidad de continuar estudiando, como una actividad enriquecedora tanto a nivel personal como comunitario.
- Participar en un proceso dialógico de aprendizaje construyendo los conocimientos en función de intervenir en diferentes situaciones y contextos.
- Desarrollar un juicio crítico sobre procesos que impliquen la manipulación de sustancias químicas, técnicas de análisis en relación con el cuidado personal y del medio ambiente.
- Valorar a la Química en su acción transformadora para mejorar la situación socio-productiva de la región, para el aprovechamiento racional de los recursos naturales y la preservación del medio ambiente.
- Operar con materiales de laboratorio, usando tecnologías de trabajo, de registro, organización de datos y un correcto lenguaje químico y matemático para comunicar los resultados.
- Interpretar y describir fenómenos químicos utilizando el lenguaje científico.
- Aplicar las técnicas analíticas correctas.

En lo particular

- Identificar las distintas reacciones químicas, comprendiendo su mecanismo de reacción.
- Interpretar los fenómenos de óxido reducción y desarrollar las ecuaciones correspondientes. Visualizar estos fenómenos en el laboratorio.
- Conocer los distintos tipos de soluciones que se pueden emplear en un laboratorio
- Plantear, resolver, interpretar y aplicar leyes y teorías en la resolución de problemas de soluciones, diferenciando unidades físicas de químicas.
- Interpretar los conceptos de solubilidad y su aplicación en laboratorio.
- Aplicar los conceptos de propiedades coligativas a situaciones de la naturaleza y la vida cotidiana.
- Reconocer los distintos estados de la materia, caracterizar el estado gaseoso en relación a la temperatura, presión y concentración.
- Conocer y aplicar las leyes que rigen el estado gaseoso.
- Resolver ecuaciones y problemas inherentes al estado gaseoso
- Relacionar masa y volumen teniendo en cuenta las leyes gravimétricas y volumétricas.
- Valorar la importancia de los cálculos de pureza, rendimiento, reactivo limitante y en exceso en el desarrollo de experiencias en el laboratorio como factores de rendimiento productivo.



<p>Eje I</p> <p>ECUACIONES QUÍMICAS, REDOX</p>	<p>Representación de una reacción química mediante su correspondiente ecuación química,</p> <p>Reconocimiento de características que distinguen a cada reacción química.</p> <p>Aplicación de la Ley de Lavoisier o principio de la conservación de la materia.</p> <p>Descripción y ejemplificación de los distintos tipos de reacciones químicas: descomposición, síntesis, desplazamiento simple y doble, oxido reducción.</p> <p>Experimentación de reacciones química en laboratorio.</p> <p>Interpretación de los conceptos reducción y oxidación a través de la transferencia de electrones. Aplicación del método de ión electrón en semi-ecuaciones .</p>
<p>Eje II</p> <p>ESTADOS DE LA MATERIA, GASES</p>	<p>Reconocimiento y Diferenciación de los estados de la materia. Comparación de las propiedades de los gases, líquidos y sólidos en términos de la teoría cinético-molecular.</p> <p>Reconocimiento de las interacciones moleculares en la descripción de las propiedades del estado gas, sólido (elasticidad, maleabilidad, ductilidad, dureza, fragilidad) y líquido (viscosidad, tensión superficial, densidad, compresibilidad, fluidez, capilaridad).</p> <p>Comprensión del concepto de presión de vapor para establecer la relación entre las variables presión y temperatura en el equilibrio de fases.</p> <p>Análisis y comparación de los diagramas de fases del agua y dióxido de carbono y establecer relaciones con la importancia del medio ambiente.</p> <p>Descripción de las relaciones entre presión, volumen, temperatura y cantidad de gas: Ley de Boyle, Ley de Charles, Ley de Avogadro, Ecuación general del estado gaseoso. Utilización de modelos de simulación.</p> <p>Resolución de problemas, aplicando cálculos de densidades y masa molar de los gases.</p>
<p>Eje III</p> <p>ESTEQUIOMETRIA DE REACCIÓN</p>	<p>Descripción de las Leyes gravimétricas.</p> <p>Resolución de cálculos estequiométricos aplicados a reacción con sustancias en estado gaseoso, líquido o sólido.</p> <p>Determinación de pureza de reactivos, rendimiento de las</p>

	<p>reacciones, identificar reactivos limitantes y en exceso. Cálculo.</p> <p>Reconocimiento del mol y equivalente gramos como unidades químicas.</p>
<p>Eje IV SOLUCIONES PROPIEDADES COLIGATIVAS</p>	<p>Interpretación del concepto de Solución, diferenciando los distintos tipos de solutos y solventes.</p> <p>Reconocimiento de la expresión de la concentración de acuerdo a las unidades físicas y unidades químicas.</p> <p>Clasificación de las soluciones en empíricas y valoradas. Descripción de las formas de expresar la concentración en unidades físicas: (P/P), (P/V), (V/P),(V/V) .</p> <p>Descripción de las formas de expresar la concentración en unidades químicas: MOLAR, NORMAL y MOLAL.</p> <p>Preparación en laboratorio de soluciones, diferenciación de soluto sólido y soluto líquido .</p> <p>Distinción de la ecuación de dilución como método de preparación de soluciones en el laboratorio.</p> <p>Interpretación del concepto de solubilidad. Análisis e interpretación de las curvas de solubilidad determinando soluciones saturadas, insaturadas y diluidas.</p> <p>Conocimiento e identificación de las propiedades coligativas: Descenso crioscópico, aumento ebulloscópico, presión de vapor, presión osmótica.</p>
<p>Bibliografía del Alumno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Temas de Química General . Editorial Eudeba . • Química, Whitten. Davis. Peck . Stanley. Octava Edición. Editorial CENGAGE • Experimentación en Química General . J. Martinez , A. Narros , M de la Fuente- Editorial Paraninfo. España.
<p>Bibliografía del docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • WHITTEN, DABVIS, PECK , STANLEY . Química. Octava Edición.. Cengage Learning.2008 • Dick, John. "Química Analítica". Day R.A., Underwood A.L. "Química Analítica __Cuantitativa". • Skoog Douglas, West Donald. "Química Analítica" • Vogel, Arthur I. "Química Analítica Cuantitativa" Vol. I • Vogel, Arthur I. "Química Analítica Cualitativa" Vol.II • Fischer, Robert, Peters Dennis. "Análisis Químico Cuantitativo" • Quimica-Analitica-Cuantitativa-Vol-2-Flaschka. • Harris Daniel - Análisis Químico Cuantitativo

Nota: Bibliografía del alumno: Cuadernillo elaborado por profesores de la materia Ciclo 2019.

Firmas

Patricia Grimalt

Forte, Marcela

Matilde Reboredo