



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO DIGEP LICEO AGRÍCOLA Y ENOLÓGICO "DOMINGO F. SARMIENTO"	PROGRAMA ANUAL	2019
Espacio Curricular: Química Analítica		
Área: Marco Técnico alimentario	Orientación: Área Técnica Específica	
Formato: Asignatura-Laboratorio	Año de cursado: Cuarto	
Curso/s: 4°A- 4°B- 4°C	Ciclo: 2019	
Hs semanales: 6	Profesor responsable: Prof. Forte Marcela, Gimenez Ma José, Buchieri Teresa	
Capacidades a trabajar: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicar características básicas del trabajo científico: planteamiento de problemas y discusión de su interés, formulación de hipótesis, estrategias y diseños experimentales, análisis e interpretación y comunicación de resultados. ➤ Realizar ensayos en laboratorio, adquiriendo destreza en el uso de los materiales y equipos más comunes del laboratorio. ➤ Utilizar materiales, sustancias e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de higiene y seguridad. ➤ Buscar, seleccionar, y procesar información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes. ➤ Comparar y analizar los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas, comunicando sus conclusiones utilizando distintos recursos: esquemas, mapas conceptuales, videos, simulaciones, textos, etc. ➤ Interpretar la información de carácter científico, utilizándola para formar una opinión propia, expresarse con precisión y tomar una postura crítica sobre problemas relacionados con las ciencias de la naturaleza. ➤ Manejar vocabulario preciso que permita la comunicación fluida. ➤ Resolver situaciones problemáticas empleando saberes de la química como formulación y resolución de problemas. 		
EJE I Cinética y Equilibrio Químico Homogéneo	<ul style="list-style-type: none"> - Representación y análisis de la Velocidad de las reacciones químicas y los factores que las afectan: la concentración de los reactivos, la temperatura del sistema, naturaleza de los reactivos, estado de los reactivos y presencia de catalizadores. - Interpretación de la Teoría de las colisiones en una reacción química. - Interpretación del Equilibrio químico como un estado final y dinámico al que accede un sistema químico. Determinación de la constante de equilibrio. - Relación de las Propiedades macroscópicas de un sistema en equilibrio químico con su comportamiento a nivel microscópico. - Explicación del efecto de la concentración de reactivos y productos, la temperatura y la presión sobre el equilibrio químico. - Utilización del Principio de Le Chatelier para explicar la evolución de sistemas químicos en equilibrio ante una perturbación, prediciendo el desplazamiento del equilibrio químico de una reacción reversible. - Aplicación de las Leyes de equilibrio químico al estudio de algunos equilibrios de interés industrial y medioambiental. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de las Propiedades de los ácidos y bases a nivel macroscópico a partir de su estructura.- Interpretación de los conceptos de ácido-base considerando la teoría de Brönsted-Lowry, a 	



<p>EJE II Equilibrio ácido-base. Transferencia de protones</p>	<p>partir de las limitaciones de la teoría de Arrhenius. - Reconocimiento de Fuerza relativa de ácidos y bases a partir de las constantes de acidez y basicidad. - Determinación de la Constante de equilibrio de los ácidos y las bases, - Determinación del grado y porcentaje de disociación de ácidos y bases en medio acuoso - Interpretación del Concepto de pH. - Determinación del pH de soluciones de ácidos y bases de uso industrial, desarrollando experiencias en el laboratorio. - Análisis e interpretación del proceso que determina el equilibrio iónico del agua. - Indagación y descripción de la escala de pH y los métodos para su medición. - Interpretación del funcionamiento de indicadores de pH. - Interpretación de las Autorregulaciones del pH que se presentan en sistemas químicos del mundo natural. Buffers. Mecanismo de acción. - Interpretación del proceso de Hidrólisis de sales y pH.</p>
<p>EJE III Equilibrio Heterogéneo: Kps</p>	<p>- Interpretación de equilibrios heterogéneos analizando el concepto de Producto de solubilidad. - Reconocimiento de las condiciones que inciden en este tipo de equilibrio. - Aplicación del principio de producto de solubilidad al análisis cualitativo resolviendo situaciones problemáticas sencillas.</p>
<p>EJE IV Análisis Cualitativos y Cuantitativos</p>	<p>- Preparación de Soluciones Valoradas. Caracterización de las Drogas Patrón y no patrón. Utilización de las drogas patrón en el ajuste de soluciones. - Análisis Volumétricos, Interpretación y aplicación de volumetrías ácido base. - Volumetrías de precipitación, volumetrías de óxido reducción.</p>
<p>EJE V Electroquímica</p>	<p>- Interpretación de los Potenciales normales de reducción. Comprender el funcionamiento de una Celda voltaica simple. Interpretación del proceso de electrólisis y su aplicación. Ejemplos de Procesos de óxido-reducción a nivel químico y biológico. - Aplicación del concepto de oxido reducción en los procesos de corrosión.</p>
<p>Bibliografía del Alumno</p>	<p>- Cuadernillos de teoría y práctica elaborados por el equipo docente 2019 - Química Bachillerato .Edebe 2003 - Biasioli, Weitz , Chandías, " Química" Ed. Kapelusz, Buenos Aires 1981</p>
<p>Bibliografía del Docente</p>	<p>- Química Analítica. Arthur Voggel. Ed. Kapeluz - Química Analítica Cualitativa Dr. Fernando Buriel Marti. - Química General de Whitten. - Problemas de Qca Analítica. José a. Lopez Cancio. Ed Thomson</p>

Prof. Teresa Buchieri

Prof. María José Gimenez

Prof. Marcela Forte

Prof. Reboredo Matilde

Prof. Rodas Vanesa