PROGRAMA ANUAL

ESPACIO CURRICULAR: Química Analítica	
Área: Técnica Específica	Ciclo lectivo: 2022
Formato: ***Asignatura-Laboratorio***	Año de cursado: Cuarto
Horas semanales: 6	Docentes a cargo: *Buchieri Teresa,* Gimenez María José Reboredo Matilde.

Capacidades:

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 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..
Manejar vocabulario preciso que permita la comunicación fluida.
Resolver situaciones problemáticas empleando saberes de la química como formulación y resolución de problemas.
Desarrollar capacidad de abstracción, análisis y síntesis.

Eje I: **Cinética** **y** **Equilibrio Químico** **Homogéneo**	- Reproducción gráfica de 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. - Explicación del efecto de la concentración de reactivos y productos, la temperatura y la presión sobre el equilibrio químico.

DOCUMENTACIÓN CONFIDENCIAL. Propiedad de LAE – UNCuyo
La difusión no autorizada es una violación a la ley y una falta de ética docente

	- 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
Eje II: Equilibrio ácido-base. Transferencia de protones	- 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 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. Ka y Kb. - Determinación del grado y porcentaje de disociación de ácidos y bases en medio acuoso -- Análisis e interpretación del proceso que determina el equilibrio iónico del agua - Interpretación del Concepto de pH.Determinación del pH de soluciones de ácidos y bases · Relacionar el concepto de equilibrio químico acido-base con situaciones conocidas y significativas, como el consumo de antiácidos estomacales. **(ESI)** - Indagación y descripción de la escala de pH y los métodos para su medición. -Indicadores de pH. - Buffers. Mecanismo de acción. -Interpretación del proceso de Hidrólisis de sales y pH.
EJE III: Equilibrio Heterogéneo: Kps	-Interpretación de equilibrios heterogéneos analizando el concepto de Producto de solubilidad y las condiciones que inciden en este tipo de equilibrio. - Aplicación del principio de producto de solubilidad al análisis cualitativo resolviendo situaciones problemáticas sencillas.
EJE IV: Análisis Cuali. Y Cuantitativos	-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.

DOCUMENTACIÓN CONFIDENCIAL. Propiedad de LAE – UNCuyo
La difusión no autorizada es una violación a la ley y una falta de ética docente

	- Volumetrías de precipitación, volumetrías de óxido reducción.
EJE V Redox	Concepto de oxido-reducción. Tipos de Reacciones redox- Balanceo. - Aplicación del concepto de oxido reducción en los procesos de corrosión.
Bibliografía y Cibergrafía del estudiante	-Buchieri T.,Gimenez M.J., Grimalt Patricia. Química Analítica T. y P. (2020). -Garrido Gonzalez, Antonio.Química Bachillerato (2003) .Edebe - Biasioli, Weitz , Chandías, " Química" (1981) Ed. Kapelusz, B.A. -Simuladores phet :https://phet.colorado.edu/es/simulations/category/chemistry -https:www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar/contratapa/aprendiendo/capitulo4. _https:www.educared.org/global/anavegar4/comunes/premiados/D/627/concentracion/index_conct.htm
Bibliografía del docente	- Arthur, Voggel. Química Analítica 5 ° Ed(1978). Ed. Kapeluz - Dr. Fernando Buriel Marti y otros. Química A. Cualitativa.Ed.Paraninfo (1978) - Douglas Skoog. Fundamentos de Química Analítica - 9ª edición -Kenneth W. Whitten y otros. Química General Ed. McGraw-Hill Interamericana. - José A. Lopez Cancio.Problemas Resueltos de Qca Analítica.Ed Thomson

Prof. Buchieri Teresa Prof. Gimenez María José Prof.

Prof. Reboredo Matilde Prof. Rodas Vanesa

DOCUMENTACIÓN CONFIDENCIAL. Propiedad de LAE – UNCuyo
La difusión no autorizada es una violación a la ley y una falta de ética docente