



Asignatura: ANALISIS QUIMICO y CONTROL INDUSTRIAL

Curso: 5° TQA **Año:** 2023

Ciclo: de Especialización

PROGRAMA DE EXAMEN

Contenidos:

Unidad 1

- Material de Vidrio: selección, manejo del mismo.
- Nomenclatura. Estequiometría.
- Soluciones. Cálculo y preparación de soluciones, concentraciones; Indicadores y Patrones, ácidos y básicos. Ejercitación.

Unidad 2

Características estáticas y dinámicas de los instrumentos: exactitud, precisión, Rango, Span, Sensibilidad y Zona Muerta. Ejercitación y ejemplos. Características estáticas y dinámicas de los instrumentos: exactitud, precisión, Rango, Span, Sensibilidad y Zona Muerta. Ejercitación y ejemplos.

- Toma de muestras.
- Determinación de pH, conductividad, alcalinidad, acidez, dureza total, dureza cálcica.
- Análisis físicos y químicos: temperatura, Sólidos Totales.
- Efluentes: Control de DBO, DQO, Carbono Orgánico total, fenoles, detergentes.
- Análisis organolépticos.
- Normas de calidad vigente.

Normativas del Código Alimentario Argentino. Valoración del impacto ambiental de los efluentes.

Unidad 3

- Conocer las exigencias de análisis y controles químicos y Bromatológicos, según el C.A.A. y normativas provinciales.
- Control de: Acidez. pH. T °C. Técnicas.
- Cálculo de Humedad y Cenizas
- Cálculo de Fibra.

Cálculo de Lípidos y proteínas x Soxhlet. Y Kjeldhal

Unidad 4

- Valoraciones REDOX: azúcares reductores, otros.
- Tablas de corrección.
- Cálculo mediante fórmulas y Tablas.

Valoración de los resultados.

- Espectrofotometría: definición. Ley de Lambert-Beer. VIS y UV. Aplicaciones: curva de calibración, color de azúcar por ICUMSA.
- Alcoholimetría: determinación % alcohol por ebulloscopia, con alcoholímetro y por oxidación química. Síntesis química de alcohol etílico.

Evaluación: Formativa, procesual, continua. Individual y grupal. Informes escritos individuales de los Trabajos Prácticos realizados, evaluación escrita de los saberes teóricos, Observación Directa de la ejecución de los prácticos. Criterios de Evaluación: se evaluará la adquisición de los saberes teóricos, la realización adecuada del Planeamiento de cada producción, la actitud proactiva frente al trabajo práctico

Bibliografía:

- Manual de Química (Mautino)
 - Metodos ICUMSA de Análisis de Azucar. HCS DE WALLEY
 - Apuntes de química General (Facultad de B.Q.F. – UNT)
 - Normativas de la Dirección de Bromatología de Tucumán.
 - Manual del ingeniero azucarero. SPENCER -MEADE
 - Análisis cuali y cuantitativo de Vogel
- Catálogos de fabricantes de material vidrio y de Equipos de laboratorio.