UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICAS

Prueba de Suficiencia Académica – Presencial

Admisión Académica 2026

Asignatura: QUÍMICA INORGÁNICA

1. Compuestos químicos
- Números de oxidación de los átomos en compuestos
- Nombres y fórmulas de los compuestos
- Uso de paréntesis en la escritura de fórmulas químicas

2. Compuestos binarios
- Casos especiales de los oxácidos (meta, orto, piro y otroshidratados
- Derivados de los Oxácidos: Tioácidos sulfoácidos, peroxóacidos ,halogenoácidos
- Óxidos básicos, óxidos neutros, óxidos salinos, óxidos anfóteros, peróxidos
- Hidruros metálicos
- Hidruros No Metálicos: Ácidos Hidrácidos, Hidruros volátiles derivados del amoníaco

3. Compuestos ternarios
- Hidróxidos, Oxiácidos, Ácidos polihidratados, Perácidos, Peroxácidos, Tioácidos,
- Halogenoácidos

4. Radicales
- Iones Monoatómicos
- Iones Poliatómicos
- Nombres y fórmulas de los compuestos iónicos

5. Sales haloideas y oxisales
- Propiedades y características de las sales inorgánicas
- Clasificación de las Sales:Hidrosales y Oxisales
- Sales Neutras, ácidas, básicas, dobles y mixtas
- Casos especiales de las sales: Tiosales, sulfosales, peroxosales, halogenosales
- Sales hidratadas
- Sales complejas

6. Átomos, moles y moléculas
- Masa atómica absoluta relativa
- Masa molecular
- Mol y número de Avogadro
- Volumen Molar
- Densidad absoluta y relativa

7. El estado gaseoso: leyes volumétricas
- Propiedades de los gases
- Estudio de las variables: Presión, Temperatura, Volumen
- Leyes volumétricas: Ley de Boyle, Ley de Charles, Ley de Gay Lussac, Ley combinad, Ecuación de Estado, Ley de difusión de Graham, Ley de Avogadro, Ley de las Presiones Parciales (Daltón), Ley de los volúmenes de combinación, Estequiometría de Gases

8. Soluciones
- Soluciones y sus características
- Clasificación de las soluciones: sólidas, líquidas, gaseosas, diluidas, concentradas, saturadas y sobresaturadas
- Unidades de concentración: porcentaje (% m), porcentaje (% v), partes por millón (ppm), molaridad (M), normalidad (N), molalidad (m.), fracción molar (X)
- Solubilidad
- Dilución de las soluciones

9. Propiedades de las soluciones
- Disminución de la Presión de vapor
- Descenso crioscópico
- Aumento ebulloscópico

- Ley de Raoult
- Presión osmótica

10. Cinética y equilibrio químico
- Velocidad de reacción
- Ley de masas
- Constante de equilibrio
- Cálculos de Kc y Kp
- Equilibrio Químico en los procesos productivos

11. Equilibrio ácido-base
- Teorías: Arhenius ,Bronsted-lowry,Lewis
- Escalas de pH y pOH
- Indicadores ácido -base

Bibliografía sugerida.

- Peterson, W. R. (2016). Nomenclatura de sustancias Químicas: Sustancias inorgánicas. 4ta. Ed. Ed. Reverté.
- Delgadillo. A., Delgadillo, JC. Química, texto del curso prefacultativo.
- Ibarz Asnarez José, Problemas de Química General Editorial, Marín S.A. Barcelona -España.
- Montaño Juan Carlos, Nomenclatura en Química Inorgánica 4ta edición latinas editores Oruro-Bolivia
- López Andrade Antonio, Nomenclatura Química Inorgánica,1ra Edición La Paz-Bolivia
- Almendras Víctor, Química Formulación y Nomenclatura Inorgánica, Latinas Editores Oruro-Bolivia
- Montaño N. Juan Carlos, Química General 2da Edición Tomo I, Latinas Editores Oruro -Bolivia
- Ibarz Asnarez José, Problemas de Química General Editorial, Marín S.A. Barcelona -España.
- Manual Interactivo de Laboratorio del Ministerio de Educación
- Montaño N. Juan Carlos, Química General 2da Edición Tomo II, Latinas Editores Oruro -Bolivia.
- Goñi Juan, Química General, Latinas Editores, Oruro Bolivia
- Rosemberg J.-Epstein Lawrence, Química General Sétima Edición Ediciones GrawHill
- Sánchez Ricardo, Química General, Sucre Bolivia
- PLANES Y PROGRAMAS 2023. Educación Secundaria Comunitaria Productiva. Ministerio de Educación. Bolivia.