



FACULTAD DE BIOLOGÍA

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

QUÍMICA ANÁLITICA

Unidad 1

1. Realizar un cuadro comparativo de la química cualitativa, cuantitativa e instrumental.
2. Entregar un mapa conceptual con los conceptos fundamentales y de la clasificación de la Química Analítica (elaborar en un programa). Para lo cual se les proporcionó un link de un video para que supieran que era y cómo se elaboraba el mapa conceptual.
3. Realizar un trabajo de investigación describiendo las diferencias entre análisis químico cualitativo, cuantitativo e instrumental, discutirlos en clase.

Unidad 2

1. Llenar una tabla con los conceptos fundamentales y la bibliografía utilizada: precipitado, factor gravimétrico, peso constante y muestra seca.
2. Realizar un andamio cognitivo de los conceptos fundamentales del análisis gravimétrico y aplicación de las técnicas gravimétricas, debían anotar la bibliografía utilizada.
3. Resolver 5 problemas para la aplicación de cálculos gravimétricos donde se les solicito anotar el desarrollo hasta llegar al resultado.
4. Resolver ejercicios de factor gravimétrico, determinación de masa de un componente de una muestra, porcentaje de humedad, porcentaje de ceniza.
5. Investigar los conceptos de: Precipitado, Factor gravimétrico, Peso constante y Muestra seca.
6. Investigar los conceptos de Deseccación, Calcinación, Filtración y Decantación y discutirlos en función de su experiencia de las prácticas de laboratorio de la materia.
7. Realizar ejercicios en el pizarrón para calcular Factor gravimétrico, la masa de un analito en la muestra y las cantidades en función de su concentración porcentual. Realizar como tarea ejercicios de práctica.

Unidad 3

1. Se hizo la presentación de la unidad 3.
2. Se les pidió un andamio cognitivo con los conceptos fundamentales del análisis volumétrico, también se les solicitó anotar el autor.
3. Se les proporcionó una lista de 5 problemas para la aplicación de cálculos y técnicas volumétricas donde debían anotar el desarrollo hasta llegar al resultado.
4. Resolver ejercicios de molaridad, normalidad, ley de disolución y porcentual.
5. Realizar un mapa conceptual de las técnicas volumétricas vistas en clase y la resolución de ejercicios.
6. Investigar los conceptos de: Solución patrón, Peso equivalente, Aforación, Alícuota, Indicador, Titulación, Punto estequiométrico.
7. Realizar ejercicios en el pizarrón para calcular concentraciones Molares, Normales y Porcentuales. Realizar como tarea ejercicios adicionales de práctica

8. Realizar ejercicios en el pizarrón para calcular concentración de ácidos y bases. Realizar como tarea ejercicios adicionales de práctica.

Unidad 4

1. Realizar una presentación power point por equipo. Esta contendría la definición, clasificación del análisis instrumental y les tocó describir una técnica de este análisis con lo siguiente. ¿Qué es?, en qué consiste la técnica y su aplicación en la resolución de problemas biológicos.
2. Realizar un cuadro sinóptico de lo visto en clases y con la finalidad de ampliar el fundamento de algunas técnicas instrumentales
3. Realizar en equipos un ensayo y una presentación para exponer frente al grupo las técnicas de análisis instrumental.
4. Formar grupos de estudiantes para investigar y exponer los temas de Espectrofotometría, Flamometría, Refractometría, Potenciometría y Conductivimetría