

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE REGIONAL DE OCCIDENTE
DPTO. CIENCIAS NATURALES
RECINTO UNIVERSITARIO DE GRECIA

CURSO

LABORATORIO DE QUIMICA ANALITICA CUANTITATIVA I

SIGLA: QU-0201
CREDITOS: 2,0
HORAS: 2 T. 4 L.
PERIODO: SEMESTRAL

El curso pretende poner en práctica los conocimientos adquiridos por el estudiante en el curso de teoría de Química Analítica Cuantitativa I para lograr un mejor complemento entre la teoría y la práctica y así lograr ir adiestrando al estudiante en las diferentes técnicas para realizar un análisis químico cuantitativo en forma correcta.

Objetivos Generales:

- 1- Aprender las técnicas para realizar un análisis químico cuantitativo.
- 2- Adquirir la experiencia necesaria para un buen desenvolvimiento en el laboratorio.
- 3- Lograr una concepción clara para utilizar las técnicas experimentales de la Química Analítica como herramientas útiles en el control de la calidad.

Contenidos Básicos:

- 1- Lavado cuantitativo de cristalería. Uso de balanzas analíticas. Preparación de disoluciones de NaOH y H₂SO₄.
- 2- Valoración de disoluciones de NaOH y H₂SO₄
- 3- Determinación del ácido acético
Determinación de nitrógeno por el método de micro Kjeldahl.
- 4- Determinación de ácido acético
Determinación de nitrógeno por el método de micro Kjeldahl.
- 5- Valoración de AEDT
Determinación de calcio.
- 6- Preparación de disolución de KMnO₄
Inicio de la determinación de calcio
- 7- Valoración de disolución de KMnO₄
Conclusión de determinación de calcio.

- 8- Preparación de disolución de $K_2Cr_2O_7$
Determinación de hierro.
- 9- Preparación y valoración de disolución de $Na_2S_2O_3$
- 10- Determinación yodométrica de cobre.
- 11- Determinación gravimétrica de sulfato.
- 12- Determinación gravimétrica de sulfato.
- 13- Valoración potenciométrica de una mezcla de HCL y H_3PO_4
- 14- Espectrofotometría.
Obtención del espectro de absorción de hierro (II)
ortofenantrolina
Determinación de hierro.
- 15- Devolución del material de la gaveta.