

"AÑO DEL CINCUENTENARIO DE LA FACULTAD DE QUIMICA"

PROYECTO DE PROGRAMA DE QUIMICA ANALITICA CUANTITATIVA

CURSO TEORICO.

- 1.- El Análisis Cuantitativo clásico.- Teoría. Operaciones analíticas.-
- 2.- Instrumental analítico.- Balanzas.- Material volumétrico.- Calibraciones.-
- 3.- Sustancias tipo.- Soluciones valoradas.- Expresión de la concentración.-
- 4.- Toma de muestras.- Tratamiento preliminar.-
- 5.- Separación de especies químicas.- Cromatografía de adsorción y de partición.- Teoría de la separación.- Técnica de capa delgada, papel y columna.- Intercambio iónico.-
- 6.- Precipitación.- Separaciones.- Gravimetría.- Teoría de la formación de precipitados.- Reactivos.- Tratamiento de precipitados.- Pesada.- Termogravimetría.-
- 7.- Electrogravimetría y técnicas relacionadas.- Tensión de descomposición.- Integridad de depósito.- Separaciones.-
- 8.- Hidrovolumetría.- Curva de valoración.- Punto equivalente y su determinación.-
- 9.- Valoraciones ácido base en medio acuoso y no acuoso.-
- 10.- Valoraciones de precipitación.- Argentimetría.-
- 11.- Valoraciones complejométricas con EDTA.
- 12.- Valoraciones Redox.-
- 13.- Análisis elemental orgánico cuantitativo.-
- 14.- Análisis funcional orgánico cuantitativo.- Aplicaciones a la dosificación de compuestos orgánicos y resolución de mezclas.-
- 15.- Azúcares.- Dosificación.- Métodos físicos y químicos.- Preparación de la solución.- Análisis de mezclas.-
- 16.- Gasometría.- Gasovolumetría.- Difusión.-
- 17.- Automatización y registro de datos.-
- 18.- Tratamiento estadístico de datos analíticos.-

CURSO PRACTICO.-

- 1.- Calibración de material volumétrico.-
- 2.- Preparación de soluciones valoradas.-
- 3.- Cromatografía sobre papel y sobre capa delgada.-
- 4.- Determinación gravimétrica de hierro o de sulfato.-
- 5.- Valoración de ácido o base fuertes con tomas en pesa de sustancia tipo.-
- 6.- Valoración argentimétrica.-
- 7.- Valoración empleando EDTA.-
- 8.- Valoraciones redox.- Yodometría, permanganimetría.-
- 9.- Determinación de nitrógeno orgánico por el método de Kjeldahl.-
- 10.- Determinación bromatométrica de fenol o sustancias semejantes.-
- 11.- Azúcares.- Inversión de sacarosa.- Dosificación polarimétrica o química.-
- 12.- Valoraciones en medio no acuoso.-
- 13.- Problema analítico.-

BIBLIOGRAFIA.-

Skooq y West.- Fundamentos de Química Analítica.-

Charlot y Gauguin.- Les méthodes d'analyse des reactions en solution.-

Flaschka, Barnard y Sturrok.- Química analítica Cuantitativa.-

Kolthoff, Sandell, Neeham y Brukenstein.- Análisis Cuantitativo.

Kalhoff y Elvig.- Treatise on Analytical Chemistry.-

Fischer y Peters.- Análisis Químico Cuantitativo.-

GANANCIA DEL CURSO

Primer Semestre:

La ganancia o pérdida del curso se determinará empleando los siguientes elementos de juicio, obtenidos en el desarrollo del curso práctico.

Primer Semestre.

- 1) Asistencia reglamentaria.
- 2) Ejecución de la totalidad de los ejercicios prácticos.
- 3) Desempeño del estudiante en el laboratorio.

//////

Se valorarán resultados de los prácticos, destreza y empeño en su ejecución, etc.

- 4) Ejecución de ejercicios prácticos de control.
- 5) Evaluación por escrito de conocimientos relacionados con los ejercicios prácticos, incluyendo su fundamento teórico.

Segundo Semestre.

- 1) Asistencia reglamentaria.
- 2) Ejecución de la totalidad de los ejercicios prácticos.
- 3) Desempeño del estudiante en el laboratorio. Se valorarán resultados de los prácticos, destreza y empeño en su ejecución, etc.
- 4) Ejecución de ejercicios prácticos de control.
- 5) Evaluación por escrito de conocimientos relacionados con los ejercicios prácticos, incluyendo su fundamento teórico.
- 6) Resolución de un problema analítico en forma individual y elaboración del correspondiente informe.

(Aprobado precariamente por la Decana Interventora el 31/X/979)