



PROGRAMA
(CARTA AL ESTUDIANTE)

I-GENERALIDADES.

UBICACIÓN	I ciclo
DURACIÓN	Semestral.
INTENSIDAD	2 créditos.
Nº DE GRUPO Y HORARIO	Martes de 1:00 pm a 4:50 pm
LÍNEA CURRICULAR	Curso práctico de último nivel para la carrera de Laboratorista químico, donde el estudiante pone en práctica las destrezas adquiridas en análisis instrumental, examinando muestras típicas encontradas en el mercado laboral.
REQUISITOS	LQ-0002; LQ-0003; LQ-0029; LQ-0030
CORREQUISITO	LQ-0050
PERÍODO	1 ciclo 2006.
PROFESOR (A)	Lic. John Vargas Badilla Tels: 437 9973, 437 9901 E-mail: johnvargas34@yahoo.com , jvargasb@ns.so.ucr.ac.cr

II-OBJETIVOS DEL CURSO

- Familiarizar al estudiante con técnicas modernas instrumentales de análisis químico.
- Dar a conocer las nuevas tendencias del traslado de métodos de química tradicional hacia métodos instrumentales.
- Enfrentar al estudiante con los requerimientos de la industria costarricense para una persona que trabaja en análisis químico.
- Fomentar un espíritu creativo, investigativo y metódico en el estudiante al enfrentar problemas en el laboratorio.
- Poner a prueba al estudiante con muestras y metodologías reales, que se encuentran frecuentemente en el quehacer de un laboratorista químico en la industria e instituciones costarricenses.

III-DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Este curso acompaña al curso de teoría de instrumentación y técnicas modernas de análisis permitiéndole al estudiante a desarrollar la creatividad y destrezas que no contempla la teoría. Esto se consigue, permitiendo un mayor contacto del estudiante con los equipos, que en cursos previos. Además, por medio de prácticas dirigidas y giras, se enfrenta al estudiante con los situaciones típicas de su mercado laboral.

Los contenidos se encuentran en la "distribución temática", del programa del curso de teoría.

IV-EVALUACIÓN

Al trabajo en el laboratorio se le da un valor de 30 % y un 70 % a dos informes escritos de dos prácticas, como se detalla abajo. En el trabajo de laboratorio se evalúa la presentación profesional de la bitácora, así como el seguimiento de las buenas prácticas de laboratorio en cuanto al manejo de los reactivos y equipo, orden y limpieza al trabajar, uso correcto de las técnicas de laboratorio de química analítica y el conocimiento del trabajo que realiza.

Valor de las calificaciones

Trabajo Laboratorio.....	30%	}	20 % reporte escrito.
Dos Informes	35%		15 % exposición.

La calificación del curso se reportará en números redondeados, (7,0, 7.5, 8,0...). Para aprobar el curso, el promedio ponderado final deber ser como mínimo 6,75, que se redondea a 7,0 (nota mínima de aprobación). A los estudiantes con promedios inferiores, se les reportará la nota obtenida (6,5, 6,0 etc.)

V-METODOLOGÍA Y OBSERVACIONES.

Para alcanzar los objetivos propuestos, se facilitará al estudiante la práctica individualizada en los equipos instrumentales que posee el laboratorio. Se formarán grupos de trabajo y se les ayudará a elegir dos prácticas, para realizar en el laboratorio, de acuerdo a la disponibilidad de equipo y recursos. Luego se remitirá a fuentes de información científica y técnica, para que localice métodos y procedimientos de análisis, según el material y el tipo de análisis elegido. Se promoverá la investigación por parte del estudiante, en las bases de datos que posee la Universidad y en Internet, de artículos de revista relacionados con el tema de interés. De esta manera se pretende impulsar la iniciativa y creatividad del futuro profesional, de cara a los retos que va a enfrentar.

VI-BIBLIOGRAFÍA.

Se proponen dos libros como base, pero se recomienda la búsqueda de referencias específicas según las prácticas elegidas.

- Rubinson, K.A.; Rubinson, K.F.; Análisis Instrumental; 1ra ed. en español, Prentice Hall, España, 2001.
- Skoog, Holler, Nieman; Principios de Análisis Instrumental; 5ta. ed. en español, McGraw-Hill Interamericana, España, 2001.