

Nombre de la materia	Laboratorio integral de básicas
Clave	554
Créditos	7
Horas por semana	5
Pre requisitos	Química analítica y Química orgánica II
Propósito	
Reconoce los procesos fisicoquímicos de separación y fenómenos de superficie y su aplicación en los sistemas instrumentales espectroscópicos y de separación. Diseña metodologías analíticas cualitativas y cuantitativas instrumentales, estableciendo las condiciones básicas de operación.	
Competencias a desarrollar	
<p>B1. Emplea la abstracción, el análisis, la síntesis y la creatividad en la solución de problemas y realización de proyectos.</p> <p>B9. Establece la honorabilidad, veracidad, lealtad y responsabilidad, como normas de su conducta.</p> <p>G1. Busca, analiza y procesa información de fuentes diversas para su aplicación en el área de la investigación y el ámbito empresarial de bienes y servicios para el diagnóstico y solución de problemas, así como en la realización de proyectos.</p> <p>G2. Demuestra conocimientos en las áreas de: química, física, matemáticas y fisicoquímica indispensable para el ejercicio de su profesión.</p> <p>G6. Capacita, empodera, motiva y conduce hacia logros de objetivos a sus colaboradores en beneficio del logro de la misión y visión empresarial, institucional o área de desempeño específica.</p>	
Resumen de contenidos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Espectroscopia de absorción atómica. 2. Espectroscopia de UV/VIS. 3. Curva de calibración y límite de detección en AA. 4. Espectroscopia de IR. 5. Cromatografía de gases. 6. Estudio de una reacción química por espectroscopia de VIS. 7. Cromatografía de Líquidos de Alta Eficiencia, HPLC. 8. Separación por HPLC de compuestos aromáticos. 9. Análisis de Pb en recipientes de alfarería. 10. Interferencias químicas en AA de flama. 11. Caracterización de muestras por IR. 12. Evaluación de la tensión superficial y viscosidad y su efecto en las Interferencias de matriz. 13. Programación de temperatura. 14. Análisis mediante FIA. 15. Espectroscopia Electrotérmica. 16. Análisis mediante CG/EM. 17. Análisis mediante HPLC/EM. 18. Análisis mediante HPLC/EM. 	
Metodología de la enseñanza	
Desarrollo de conocimientos previos Realización de prácticas Discusión de resultados	
Evaluación de la materia	
Buenas prácticas de laboratorio Reportes Participación en sesión Elaboración de un proyecto en presentación oral y escrita	
Referencia bibliográfica	
<p>Rubinson K.A., 2000. Contemporary instrumental analysis. Ed. Prentice Hall.</p> <p>Skoog D.A., Holler F.J., Nieman T.A. 2001 Principios de Análisis Instrumental, Ed. Mac. Graw Hill.</p>	

Skoog D.A., Leary J.J. **1999**. Análisis instrumental, Ed. Interamericana
Willard H.H., Merritt L.L., Dean J.A., Settle F.A. **1991**. Métodos Instrumentales de Análisis Químico. Ed. Iberoamericano.