

Nombre de la materia	Química analítica
Clave	531
Créditos	5
Horas por semana	3
Pre requisitos	Química cuantitativa
Propósito	
<p>Analiza las reacciones químicas hasta alcanzar sus condiciones de equilibrio, la influencia del medio para su desarrollo, las relaciones de las propiedades físicas medibles con el avance de las reacciones y las técnicas de análisis químico.</p> <p>Reconoce las aplicaciones que pueden lograrse después de entenderlas.</p>	
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>B4. Utiliza la comunicación oral y escrita de manera eficaz y eficiente en español y en un segundo idioma.</p> <p>B9. Establece la honorabilidad, veracidad, lealtad y responsabilidad, como normas de su conducta.</p>	
Resumen de contenidos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Principios generales del equilibrio químico. 2. Constante termodinámica del equilibrio químico. 3. Espontaneidad de las reacciones químicas. 4. Principio de Le Chatelier. 5. Distribución de especies. 6. Predicción de reacciones. 7. Análisis de reacciones químicas (grado de reacción) 8. Equilibrios en disolución acuosa. 9. Ácidos y bases y su clasificación. 10. Soluciones de ácidos y bases. 11. Soluciones amortiguadoras y capacidad de amortiguamiento. 12. Mezclas de ácidos y bases. 13. Complejometría. 14. Titulaciones. 	
Metodología de la enseñanza	
<p>Enseñanza interactiva con exposición del maestro y participación de los alumnos. Autoaprendizaje mediante investigaciones que realizarán los alumnos para reforzar o comprender los conocimientos expuestos en clase.</p> <p>Como apoyo didáctico se utilizará el pizarrón, presentaciones con computadora y videos.</p>	
Evaluación de la materia	
<p>Exámenes</p> <p>Tareas y actividades guiadas</p> <p>Participación en clase</p>	
Referencia bibliográfica	
<p>Esparza, J.M., 2006. Apuntes de Química Analítica. Universidad Autónoma de Querétaro. Querétaro, Qro.</p> <p>Dick, J.G., Química Analítica. El Manual Moderno, S.A., México, D.F.</p> <p>Harris, D.C. 2004. Análisis Químico Cuantitativo. Editorial Reverté.</p> <p>Harvey, D. 2002. Química Analítica Moderna. Mc. Graw Hill. Madrid.</p> <p>Skoog, D.A., West, D.M., Holler, F.J.; Crouch, S.R. 2008. Fundamentos de Química Analítica. Thomson, México.</p>	