

Nombre de la materia	Química cuantitativa
Clave	521
Créditos	5
Horas por semana	3
Pre requisitos	Química general y métodos estadísticos I
Propósito	
<p>Reconoce los principios, conceptos, reacciones, limitaciones y fuentes de error de los análisis químicos. Identifica las aplicaciones, técnicas y cálculos de los diferentes métodos del análisis químico.</p> <p>Reconoce la importancia de la química analítica cuantitativa y aplica los fundamentos teóricos y sus campos de acción.</p> <p>Demuestra la eficacia y la precisión de los métodos analíticos mediante métodos estadísticos.</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. Concentración de las disoluciones (masa, volumen, masa/volumen) 2. Gravimetría (factor gravimétrico, volatilización, indirectos y mezclas) 3. Óxido – reducción (potencial de reducción y espontaneidad) 4. Balanceo de ecuaciones iónicas y redox (en medio ácido y básico) 5. Volumetría (principio de equivalencia, estandarización, indicadores) 6. Valoraciones por precipitación 7. Valoraciones redox. (agentes oxidantes y reductores) 	
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>Ayres, G. H. 2001. Análisis Químico Cuantitativo. 1ª Edición. Ed. Harla</p> <p>Harris, D. C. 2006. Análisis Químico Cuantitativo. Ed Reverté</p> <p>Rubinson, J. F., Rubinson, K. A. 2000. Química Analítica Contemporánea. Prentice Hall</p> <p>Skoog, D. A., West, D. M., Holler, F. J., Crouch, S. R. 2007. Fundamentos de Química Analítica. Thomson. 8a Edición</p>	