

**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA**  
**TÉCNICO UNIVERSITARIO EN QUÍMICA MENCIÓN QUÍMICA INDUSTRIAL**

<b>Sigla Asignatura:</b> ANI002 <b>Asignatura :</b> ANÁLISIS INSTRUMENTAL II <b>Requisito(s):</b> Análisis Instrumental I <b>Laboratorio de Análisis Instrumental II</b>	<b>Sigla Carrera: QQI</b>	<b>Hr. Teóricas semana :</b> 4 <b>Hr. Prácticas semana:</b> 0 <b>Hr. Total semana:</b> 4
<b>OBJETIVO(s)</b> Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer los fundamentos básicos de los métodos óptico-químicos que permitan el desarrollo de cualquier técnica analítica comprendida en este campo.</li> <li>2. Distinguir los diferentes componentes de los instrumentos correspondientes a cada técnica y reconocer su funcionamiento.</li> <li>3. Aplicar las técnicas instrumentales de mayor uso en el campo de la química analítica e interpretar los resultados obtenidos.</li> </ol>		
<b>CONTENIDOS:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Radiación electromagnética y su interacción con la materia.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturaleza de la radiación electromagnética.</li> <li>• Absorción y emisión de radiación.</li> <li>• Fluorescencia y fosforescencia.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Espectroscopía de absorción molecular.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Beer</li> <li>• Determinaciones cuantitativas.</li> <li>• Instrumentación.</li> <li>• Aplicación de la espectroscopía molecular de absorción ultravioleta/visible.</li> </ul> </li> <li>3. <b>Espectroscopía de absorción atómica.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principios teóricos.</li> <li>• Instrumentación.</li> <li>• Técnicas analíticas.</li> <li>• Aplicaciones.</li> </ul> </li> <li>4. <b>Espectroscopía de emisión atómica.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espectroscopía de emisión de llama.</li> <li>• Espectroscopía de emisión con fuentes de plasma.</li> <li>• Espectroscopía de fluorescencia atómica.</li> </ul> </li> </ol>		
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b> Clases expositivas con apoyo de material audiovisual y resolución de problemas con participación de los alumnos.		
<b>EVALUACIÓN:</b> Pruebas escritas.		
<b>BIBLIOGRAFÍA:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>SKOOG, DOUGLAS A. LEARY, JAMES J.</b> Análisis Instrumental. 4<sup>a</sup> ed. México: Mc Graw Hill, 1998.</li> <li>2. <b>SKOOG, DOUGLAS A. HOLLER, F.</b> Química Analítica. 6<sup>a</sup> ed. México: Mc Graw Hill, 1995.</li> <li>3. <b>SKOOG, DOUGLAS A. HOLLER, F. JAMES. NIEMAN, TIMOTHY A.</b> Principios de Análisis Instrumental. 5<sup>a</sup> ed. Madrid: Mc Graw Hill, 2001.</li> <li>4. <b>WILLARD, HOBART H. MERRITT, Jr. LYNNE L. DEAN, JOHN A. SETTLE, Jr. FRANK A.</b> Métodos Instrumentales de Análisis. 7<sup>a</sup> ed. México: Grupo Editorial Iberoamérica, 1991.</li> </ol>		
<b>Elaborado por:</b> Zulema Maldonado Riquelme – Ana Pedreros Rubilar <b>Aprobado por:</b> Consejo Normativo de Sedes, julio de 2004 <b>Actualizado por:</b> <b>Observaciones:</b>		