



**Carrera o programa:** LICENCIATURA EN QUIMICA

**Gestión:** 2024

**Programa Analítico  
QUIMICA ANALITICA IV**

**1. Datos generales**

<b>Unidad de formación:</b>	QUIMICA ANALITICA IV	<b>Código SISS:</b> 2004120
<b>Carácter: Obligatoria/Electiva</b>	Obligatoria	
<b>Nivel (Semestre/año):</b>	Octavo Semestre	
<b>Dependencia: Carrera/Programa/Departamento</b>	Departamento de Química	
<b>Carga horaria total semestre/año</b>	120 horas/semestre	<b>Créditos académicos:</b> 6
<b>Pre-requisitos:</b>	Química Analítica (2004061)	

**2. Contenidos mínimos**

<b>Unidad Didáctica 1: ESPECTROMETRÍA DE MASAS</b>	1.1 Principio básico de la espectrometría de masas 1.2 Instrumentación en espectrometría de masas 1.3 El espectro de masas 1.4 Interpretación y justificación de picos en espectrometría de masas (determinación de composición elemental, cálculo de anillos y dobles enlaces) 1.5 Composición elemental 1.6 Principales reacciones de fragmentación de los compuestos orgánicos 1.7 Otros aspectos de la espectrometría de masas
<b>Unidad Didáctica 2: MÉTODOS RADIOQUÍMICOS</b>	2.1 Introducción 2.2 Isótopos radiactivos 2.3 Instrumentación 2.4 Métodos de activación de neutrones 2.5 Métodos de dilución isotópica



<b>Unidad Didáctica 3:</b> ESPECTROSCOPIA DE RAYOS X	3.1 Fundamentos básicos 3.2 Componentes de los instrumentos 3.3 Métodos de fluorescencia de rayos X 3.4 Métodos de absorción de rayos X 3.5 Métodos de difracción de rayos X
<b>Unidad Didáctica 4:</b> MÉTODOS TÉRMICOS	4.1 Métodos termogravimétricos (TG) 4.2 Análisis térmico diferencial (DTA) 4.3 Calorimetría de barrido diferencial (DSC)

### 3. Referencia bibliográfica general de la unidad de formación:

1. Análisis instrumental, Douglas A. Skoog & Leary. 4ta Edición. McGraw-Hill. 1996
2. Métodos espectroscópicos en química orgánica, Manfred Hesse, Herbert Meier Bernd Zeeh. Adaptación española 2da edición. Editorial Síntesis. 2005.
3. Interpretation of mass spectra. F. W. McLafferty. Third Edition. Cornell University