



**Carrera o programa:** LICENCIATURA EN QUIMICA

**Gestión:** 2024

**Programa Analítico  
SINTESIS ORGANICA**

**1. Datos generales**

<b>Unidad de formación:</b>	SINTESIS ORGANICA	<b>Código SISS:</b> 2004119
<b>Carácter: Obligatoria/Electiva</b>	Obligatoria	
<b>Nivel (Semestre/año):</b>	Séptimo 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 Orgánica II (2004056)	

**2. Contenidos mínimos**

<b>Unidad Didáctica 1: INTRODUCCION</b>	1.1 Introducción a la Síntesis Orgánica
<b>Unidad Didáctica 2: REDUCCION</b>	2.1 Hidrogenación de enlaces múltiples 2.2 Reducción por metales disueltos 2.3 Reducción por hidruros 2.4 Reducción de cetonas y aldehídos en hidrocarburos
<b>Unidad Didáctica 3: OXIDACION</b>	3.1 Oxidación con ruptura de enlaces carbono-hidrogeno 3.2 Oxidación de alcoholes en compuestos carbonilados 3.3 Oxidación alílica, oxidación bencílica
<b>Unidad Didáctica 4: FORMACION DE ENLACES SIMPLES CARBONO-CARBONO</b>	4.1 Reacciones polares 4.1.1 Reacción de compuestos carbonilados con reactivos de Grignard e hidruros de azufre 4.1.2 Reacciones de alquilación de enaminas, de compuestos monocarbonilados y de compuestos dicarbonilados 1,3 4.1.3 Reacción de Michael y anelación de Robinson 4.1.4 Reacción de Manich



	<p>4.1.5 Condensaciones aldólicas 4.1.6 Reacciones de ascilación</p> <p>4.2 Reacciones pericíclicas 4.2.1 Cicloadicionales Diels-Alder: reactividad de dienófilos y dienos , regioquímica, estereoquímica, reversibilidad 4.2.2 Cicloadicionales dipolares 1.3 4.2.3 Reacciones electrocíclicas 4.2.4 Reacciones sigmatrópicas</p> <p>4.3 Reacciones radicalarias 4.3.1 Fotocicloadiciones 2+2</p>
<b>Unidad Didáctica 5: FORMACION DE ENLACES DOBLES CARBONO-CARBONO</b>	<p>5.1 Reacciones de eliminación E1 y E2 5.2 Degradación de Hoffmann 5.3 Eliminación Sin 5.4 Pirólisis de ésteres, de xantanos, aminoácidos y de sulfóxidos</p>
<b>Unidad Didáctica 6: FORMACION DE ENLACES CARBONO- OXIGENO</b>	<p>6.1 Hidroxilación cis, trans 6.2 Ozonólisis 6.3 Epoxidación 6.4 Oxidación de Bayer-Villiger 6.5 Iodolactonización 6.6 Fotooxidación</p>
<b>Unidad Didáctica 7: FORMACION DE ENLACES CARBONO- NITROGENO</b>	<p>7.1 Reacción de Barton 7.2 Reacción de Gabriel 7.3 Reacción de Curtius 7.4 Reacción de Beckmann 7.5 Iminas</p>

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

<ol style="list-style-type: none"><li>1. Advanced Organic Chemistry F. A. Carey and R.J. Sundberg Plenum Press, New York, 1977</li><li>2. Modern Synthetic Reactions. R.O. House, W.A. Benjamin Inc.1972</li><li>3. Organic Chemistry, J.B. Hendrickson, D.J. Cram and G.S. Hammond, mc- grow hill inc. 1970</li><li>4. Some Modern Methods of Organic Synthesis, W. Carruthers, Cambridge University Press,1978</li></ol>
--