

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

<b>Sigla Asignatura:</b>	<b>QUO002</b>	<b>Sigla Carrera:</b>	<b>QQI</b>	<b>Hr. Teóricas semana :</b>	<b>3</b>
<b>Asignatura :</b>	<b>QUÍMICA ORGÁNICA II</b>			<b>Hr. Prácticas semana:</b>	<b>0</b>
<b>Requisito(s):</b>	<b>Química Orgánica I</b>			<b>Hr. Total semana:</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVO(s)</b> Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Relacionar la estructura con la reactividad de los grupos funcionales principales.</li> <li>Predecir el curso de las reacciones orgánicas y las estructuras de los productos.</li> </ol>					
<b>CONTENIDOS:</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Alcanos y Ciclanos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Obtención de alcanos y ciclanos.</li> <li>Reacciones de los alcanos.</li> <li>Reacciones de ciclanos pequeños.</li> </ul> </li> <li><b>Alquenos, alquinos y dienos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación.</li> <li>Reacciones de alquenos (adición), dienos.</li> <li>Reacciones de alquinos.</li> </ul> </li> <li><b>Compuestos aromáticos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reacciones de compuestos aromáticos.</li> <li>Sustitución electrofílica aromática.</li> <li>Reactividad y orientadores orto, meta y para.</li> </ul> </li> <li><b>Derivados halogenados.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación.</li> <li>Reacciones de sustitución nucleofílica.</li> <li>Reacciones de eliminación.</li> </ul> </li> <li><b>Alcoholes, éteres y fenoles.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación.</li> <li>Reacciones, síntesis industrial, reconocimiento del grupo funcional.</li> </ul> </li> <li><b>Aldehidos y cetonas.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación.</li> <li>Reacciones, síntesis industrial, reconocimiento del grupo funcional.</li> </ul> </li> <li><b>Ácidos carboxílicos y derivados (ésteres, cloruros, anhídridos, amidas).</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación.</li> <li>Reacciones, síntesis industrial, reconocimiento del grupo funcional.</li> </ul> </li> <li><b>Aminas alifáticas y aromáticas.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación.</li> <li>Reacciones, síntesis industrial, reconocimiento del grupo funcional.</li> </ul> </li> <li><b>Aminoácidos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación.</li> <li>Propiedades, unión peptídica.</li> <li>Estructura primaria, secundaria y terciaria.</li> <li>Características generales de las proteínas.</li> </ul> </li> <li><b>Métodos espectroscópicos de análisis de moléculas orgánicas.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Espectroscopia UV, IR, RMN <math>^1\text{H}</math> y <math>^{13}\text{C}</math>.</li> </ul> </li> </ol>					
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b>					
Clases expositivas con apoyo de material audiovisual. Resolución de problemas con participación de los alumnos.					
<b>EVALUACIÓN:</b>					
Tres pruebas escritas.					

**BIBLIOGRAFÍA:**

1. **CAREY, FRANCIS A.** Química Orgánica. 3ª ed. Madrid: McGraw-Hill, 1999. 1131 p. II.
2. **HART, HAROLD. HART, DAVID J. CRAINE, LESLIE E.** Química Orgánica. 9ª ed. México: McGraw-Hill, 1995. 578 p. II.
3. **FOX, MARYE ANNE. WHITESELL, JAMES K.** Química Orgánica. 2ª ed. México: Pearson Educación, 2000. xxxii, 832, [350] p. II. + CD ROM.
4. **ALLINGER, NORMAN. JOUGH, DON C. LEBEL, NORMAN A. STEVENS, CALVIN L. CAVA, MICHAEL P. JOHNSON, CARL R.** Química Orgánica. 2ª ed. Barcelona : Reverté, 1978. 2v. II.

**Elaborado por:** Ana Pedreros Rubilar

**Aprobado por:** Consejo Normativo de Sedes, junio de 2004

**Actualizado por:**

**Observaciones:**