



1. **Código:** 4010 **Nombre:** QUÍMICA ORGÁNICA
2. **Créditos:** 7,0 **--Teoría:** 3,0 **--Prácticas:** 4,0

Centro: E.T.S.I. INDUSTRIALES

3. **Coordinador:** Primo Millo, Jaime
Departamento: QUIMICA

4. Bibliografía

Química orgánica básica y aplicada : De la molécula a la industria
Química orgánica

Primo Yúfera, Eduardo
Vollhardt, K. Peter C.

5. Descripción general de la asignatura

La gran mayoría de los procesos químicos industriales está dirigido a la transformación de materiales y moléculas orgánicas. Por ello el conocimiento de las propiedades físicas y químicas de los compuestos orgánicos es parte esencial del conocimiento que debe adquirir un Ingeniero Químico. En esta asignatura se pretende que el alumno adquiera el lenguaje técnico de la Química Orgánica y que entienda la relación entre estructura molecular y propiedades físicas y químicas de una molécula orgánica. Esta asignatura da la base científica para entender en profundidad la mayoría de los procesos que son el objeto de la Ingeniería Química. Detrás de cualquier propiedad existe una molécula con una determinada estructura, esta relación estructura-propiedades, permite entender las posibilidades de transformación de esa molécula y de sus aplicaciones industriales. En el curso se hace especial énfasis en las reacciones de transformación de las moléculas orgánicas lo que llamamos "síntesis orgánica" y que es el aspecto más importante, desde un punto de vista industrial, de la química orgánica. El curso está organizado bajo la sistemática de grupos funcionales

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

(E) Química Orgánica. Estudio de los compuestos del carbono. Síntesis orgánica. Química de los productos naturales y sintéticos

Nivel

Indispensable (4)

8. Unidades didácticas

1. Introducción.
2. El carbono. Enlaces con el carbono. Compuestos de carbono.
3. Propiedades físicas de los compuestos orgánicos.
4. Las reacciones orgánicas.
5. Alcanos. Estructura. Obtención.
6. Cicloalcanos.
7. Reacciones de alcanos.
8. Alquenos. Estructura y obtención.
9. Reacciones de alquenos.
10. Polímeros vinílicos.
11. Alquinos.
12. Dienos. Conjugación.
13. Hidrocarburos aromáticos.
14. Estereoquímica. Estereoisómeros.
15. Halogenuros de alquilo.
16. Alcoholes.
17. Éteres y epóxidos.
18. Aldehídos y cetonas.
19. Ácidos carboxílicos y derivados de ácido I. Aspectos generales.
20. Ácidos carboxílicos y derivados de ácido II. Ácidos, haluros y anhídridos; obtención y reacciones.
21. Ácidos carboxílicos y derivados de ácido III. Ésteres y amidas; obtención y reacciones.





8. Unidades didácticas

22. Aminas.

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	--	--	--	--	--	--	--	3,00	4,00	7,00
2	--	--	--	--	--	--	--	3,00	5,00	8,00
3	--	--	--	--	--	--	--	3,00	5,00	8,00
4	--	--	--	--	--	--	--	4,00	5,00	9,00
5	--	--	--	--	--	--	--	3,00	4,00	7,00
6	--	--	--	--	--	--	--	3,00	4,00	7,00
7	--	--	--	--	--	--	--	4,00	5,00	9,00
8	--	--	--	--	--	--	--	3,00	4,00	7,00
9	--	--	--	--	--	--	--	3,00	4,00	7,00
10	--	--	--	--	--	--	--	3,00	4,00	7,00
11	--	--	--	--	--	--	--	3,00	4,00	7,00
12	--	--	--	--	--	--	--	3,00	4,00	7,00
13	--	--	--	--	--	--	--	3,00	5,00	8,00
14	--	--	--	--	--	--	--	4,00	5,00	9,00
15	--	--	--	--	--	--	--	3,00	4,00	7,00
16	--	--	--	--	--	--	--	3,00	5,00	8,00
17	--	--	--	--	--	--	--	3,00	4,00	7,00
18	--	--	--	--	--	--	--	3,00	5,00	8,00
19	--	--	--	--	--	--	--	3,00	4,00	7,00
20	--	--	--	--	--	--	--	3,00	4,00	7,00
21	--	--	--	--	--	--	--	3,00	5,00	8,00
22	--	--	--	--	--	--	--	4,00	5,00	9,00
TOTAL HORAS	--	--	--	--	--	--	--	70,00	98,00	168,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción

(02) Prueba escrita de respuesta abierta

Nº Actos

1

Peso (%)

