

GUÍA DOCENTE 2025-2026

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	Química Orgánica		
PLAN ESTUDIOS:	DE	Ciencia y Tecnología de los Alimentos	
FACULTAD :	Facultad de Ciencias de la Salud		
CARÁCTER ASIGNATURA:	DE	LA	Obligatoria
ECTS:	6		
CURSO:	Primero		
SEMESTRE:	Segundo		
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	SE	Castellano	
PROFESORADO:	Dra. María Eléxpuru Zabaleta		
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	CORREO	maria.elexpuru@uneatlantico.es	

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:
No aplica.
CONTENIDOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Tema 1. Análisis conformacional y Estereoquímica <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Representación. 1.2 Análisis conformacional. 1.3 Estereoquímica.

- Tema 2. Reactividad.
 - 2.1 Tipos de reacciones químicas.
 - 2.2 Rendimiento
 - 2.3 Perfil energético.
- Tema 3. Alcanos, alquenos y alquinos.
 - 3.1 Estructura y nomenclatura.
 - 3.2 Métodos de obtención.
 - 3.3 Propiedades físicas.
 - 3.4 Reactividad.
- Tema 4. Compuestos aromáticos.
 - 4.1 Estructura y nomenclatura.
 - 4.2 Métodos de obtención.
 - 4.3 Propiedades físicas.
 - 4.4 Reactividad.
- Tema 5. Alcoholes y éteres
 - 5.1 Estructura y nomenclatura.
 - 5.2 Métodos de obtención.
 - 5.3 Propiedades físicas.
 - 5.4 Reactividad.
- Tema 6. Grupo carbonilo:aldehídos y cetonas.
 - 6.1 Estructura y nomenclatura.
 - 6.2 Métodos de obtención.
 - 6.3 Propiedades físicas.
 - 6.4 Reactividad.
- Tema 7. Ácidos y derivados.
 - 7.1 Estructura y nomenclatura.
 - 7.2 Métodos de obtención.
 - 7.3 Propiedades físicas.
 - 7.4 Reactividad.
- Tema 8. Aminas y amidas.
 - 8.1 Estructura y nomenclatura.
 - 8.2 Métodos de obtención.
 - 8.3 Propiedades físicas.
 - 8.4 Reactividad.

Programa práctico Química Orgánica:

- Normativa de laboratorio.



- Identificación y cuantificación del colorante astaxantina en salmón mediante espectrofotometría UV-Visible
- Identificación y cuantificación de la vitamina A en espinaca fresca y hervida mediante espectrofotometría UV-Visible.
- Extracción de aceites esenciales de naranja mediante destilación simple.
- Extracción de cafeína de una bebida comercial carbonatada..

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CG1 Organizar y planificar adecuadamente el trabajo personal, analizando y sintetizando de forma operativa todos los conocimientos necesarios para el ejercicio profesional del científico y tecnólogo de los alimentos.
- CG2 Aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en el ámbito de la ciencia y la tecnología de los alimentos, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos.
- CG3 Desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional en el campo de la ciencia y tecnología de los alimentos.
- CG4 Identificar sus propias necesidades formativas en el área de la ciencia y tecnología de los alimentos y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos que puedan surgir en el estudio de la ciencia y la tecnología de los alimentos.
- CG5 Liderar proyectos colectivos en el sector de la ciencia y la tecnología de los alimentos valorando las opiniones e intereses de los diferentes integrantes del grupo.
- CG6 Perseguir estándares de calidad en el ámbito de la ciencia y tecnología de los alimentos basados, principalmente, en un aprendizaje continuo e innovador.
- CG7 Aplicar un razonamiento crítico y asumir y reflexionar sobre las críticas efectuadas hacia el propio ejercicio de la profesión de graduado en ciencia y tecnología de los alimentos.
- CG8 Adoptar responsabilidades sobre los diversos compromisos y obligaciones éticas consustanciales a la función profesional como graduado en ciencia y tecnología de los alimentos considerando, especialmente, los principios democráticos en la relación con los demás.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CE1 Conocer los conceptos básicos de la química general, la química orgánica e inorgánica para resolver problemas del ámbito de la química en relación a los alimentos y saber aplicar el método analítico más pertinente para cada caso.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- Relacionar la estructura de los compuestos orgánicos con sus propiedades físicas, reactivas y de estabilidad.

- Asociar las propiedades y la reactividad de los compuestos orgánicos por familias.
- Representar la estructura de los compuestos orgánicos a partir del nombre químico.

METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método expositivo
- Estudio y análisis de casos
- Resolución de ejercicios
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje cooperativo/trabajo en grupo
- Trabajo autónomo

ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

	Actividades formativas	Horas
Actividades dirigidas	Clases de teoría	20
	Clases prácticas	20
	Clases de problemas/casos prácticos	11.5
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	4
	Tutorías (individual / en grupo)	2
Actividades autónomas	Preparación de clases	18
	Estudio personal y lecturas	30
	Elaboración de trabajos (individual/en grupos)	24
	Resolución de problemas/casos prácticos	12
	Trabajo en campus virtual	6
Actividades de Evaluación	Actividades de Evaluación	2.5

El primer día de clase, se proporcionará información más detallada al respecto.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación		Ponderación
Evaluación continua	3 Entregas de Ejercicios/Portfolios	10%
	Cuadernos de prácticas (4 informes)	20%
	1 Prueba Parcial	20%
Evaluación final	1 Prueba Teórico-Práctica Final	50%

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

La asistencia y la superación de las prácticas son obligatorias y necesarias para poder aprobar la asignatura. En caso de no haberse superado se perderá el derecho a la convocatoria ordinaria y extraordinaria.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltese el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de una Prueba Teórica/Práctica con un valor del 50% de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- Écija, P. Apuntes de Química Orgánica. Material didáctico propio de la institución. Editorial Fundación Universitaria Iberoamericana; 2015

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura:

- McMurry, J. E. Organic Chemistry. (9ª Ed.). Brooks/Cole Pub Co; 2015



- Dobado Jiménez, J.A. Química Orgánica: ejercicios comentados. Editorial Garceta. Madrid; 2012.
- Klein, D. Química orgánica. Médica Panamericana. Madrid; 2013.
- McMurry, J. E. Organic Chemistry: With Biological Applications. Brooks/Cole Pub Co. 2018.
- Farrell, S., Bettelheim, F. A., Brown, W. H. Jr., Torres, O., Campbell, M.K. Introduction to General, Organic, and Biochemistry. 2014. (11ª Ed.). Cengage Learning, Inc.
- Yurkanis, P. Química orgánica. (5ª Ed.). Pearson Educación. México; 2008.

WEBS DE REFERENCIA:

- <http://www.acdlabs.com/>
- <http://www.chemspider.com/>