Universidad Europea del Atlántico

GUÍA DOCENTE 2026-2027

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

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

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:

No aplica.

CONTENIDOS:

- Tema 1. Análisis conformacional y Estereoquímica

  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.

En cumplimiento con las medidas institucionales de garantía de la calidad académica y trazabilidad de la autoría, se destinará un mínimo del 10 % de las horas lectivas de la asignatura a la realización, supervisión y seguimiento de trabajos, actividades prácticas u otras actividades evaluables que requieran evidencias del proceso de aprendizaje del estudiantado.

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	Entregas de Ejercicios/Porfolios	10%
	Cuadernos de prácticas	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.

RÉGIMEN DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Esta asignatura se rige por el Protocolo de Medidas para Garantizar la Calidad y la Integridad Académicas de UNEATLANTICO, en lo relativo al uso de herramientas de inteligencia artificial en actividades académicas y evaluativas.

Para cada actividad de evaluación, el régimen de uso de IA aplicable y el sistema de trazabilidad de autoría requerido se especificarán expresamente en el enunciado correspondiente a dicha actividad.

El incumplimiento de las condiciones establecidas en el enunciado de la actividad de evaluación dará lugar a la aplicación del régimen de sanciones previsto en el Reglamento Académico del Alumno.

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/