

GUÍA DOCENTE 2021-2022

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	Química Orgánica		
PLAN ESTUDIOS:	DE	Grado de Nutrición Humana y Dietética	
FACULTAD :	Facultad de Ciencias de la Salud		
CARÁCTER ASIGNATURA:	DE	LA	Básica
ECTS:	6		
CURSO:	Primero		
SEMESTRE:	Segundo		
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	EN	QUE	SE Español
PROFESORADO:	Dra. María Eléxpuru Zabaleta		
DIRECCIÓN DE ELECTRÓNICO:	DE	CORREO	maria.elexpuru@uneatlantico.es

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:
No aplica.
CONTENIDOS:
<ul style="list-style-type: none"> ● Tema 1. Estructura electrónica y enlace molecular en los compuestos orgánicos. <ul style="list-style-type: none"> - 1.1 Grupos funcionales.

- 1.2 Fórmulas y representación.
- 1.3 Nomenclatura.
- Tema 2. Confórmeros e isomería.
 - 2.1 Análisis conformacional de alcanos y cicloalcanos.
 - 2.2 Isomería estructural y estereoisomería.
 - 2.3 Enantiómeros.
- Tema 3. Clasificación y reactividad.
 - 3.1 Tipos de reacciones químicas (orgánicas).
 - 3.2 Rendimiento.
 - 3.3 Perfil energético.
- Tema 4. Alcanos, alquenos y alquinos.
 - 4.1 Estructura y nomenclatura.
 - 4.2 Métodos de obtención.
 - 4.3 Propiedades físicas.
 - 4.4 Reactividad.
- Tema 5. Compuestos aromáticos.
 - 5.1 Estructura y nomenclatura.
 - 5.2 Métodos de obtención.
 - 5.3 Propiedades físicas.
 - 5.4 Reactividad.
- Tema 6. Alcoholes y éteres.
 - 6.1 Estructura y nomenclatura.
 - 6.2 Métodos de obtención.

- 6.3 Propiedades físicas.
- 6.4 Reactividad.

- Tema 7. Grupo carbonilo: aldehídos y cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas y amidas.
 - 7.1 Estructura y nomenclatura.
 - 7.2 Métodos de obtención.
 - 7.3 Propiedades físicas.
 - 7.4 Reactividad.

- Tema 8. Compuestos orgánicos de interés biológico y en los alimentos: carbohidratos, lípidos, aminoácidos, péptidos y proteínas.
 - 8.1 Estructura y nomenclatura.
 - 8.2 Métodos de obtención.
 - 8.3 Propiedades físicas.
 - 8.4 Reactividad.

Programa práctico Química Orgánica:

- Normativa de laboratorio.
- Determinación de densidad de un líquido en función de la temperatura.
- Destilación simple de una mezcla hidro-alcohólica.
- Determinación de sacarosa en muestras líquidas mediante espectrofotometría UV-Visible.
- Extracción de aceites esenciales por arrastre de vapor.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

CG8 - Identificar y clasificar los alimentos y productos alimenticios. Saber analizar y

determinar su composición, sus propiedades, su valor nutritivo, la

biodisponibilidad de sus nutrientes, características organolépticas y las modificaciones que sufren como consecuencia de los procesos tecnológicos y culinarios.

CG3 - Reconocer la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como a la motivación por la calidad.

CG4 - Conocer los límites de la profesión y sus competencias, identificando cuando es necesario un tratamiento interdisciplinar o la derivación a otro profesional.

CG29 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, siendo capaces de formular hipótesis, recoger e interpretar la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico, y comprendiendo la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en materia sanitaria y nutricional.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CE1 Conocer los fundamentos químicos, bioquímicos y biológicos de aplicación en nutrición humana y dietética.

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	
Actividades dirigidas	Clases de teoría
	Clases prácticas
	Seminarios y talleres
	Supervisión de actividades

Actividades supervisadas	Tutorías (individual / en grupo)
Actividades autónomas	Preparación de clases
	Estudio personal y lecturas
	Elaboración de trabajos (individual/en grupos)
	Trabajo en campus virtual

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	Entregas de Ejercicios/Portfolios (3)	10%
	Cuadernos de prácticas (4 informes)	20%
	Prueba Parcial (1)	20%
Evaluación final	Prueba Teórico-Práctica Final (1)	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. (11^a Ed.). Cengage Learning, Inc.
- Yurkanis, P. Química orgánica. (5^a Ed.). Pearson Educación. México; 2008.

WEBS DE REFERENCIA:

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