

Facultad de Farmacia
Grado en Nutrición Humana y Dietética
GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 0):
Química Orgánica
(2021 - 2022)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Química Orgánica	Código: 899591203
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Facultad de Farmacia- Lugar de impartición: Facultad de Farmacia- Titulación: Grado en Nutrición Humana y Dietética- Plan de Estudios: 2019 (Publicado en 2019-12-17)- Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Química Orgánica- Área/s de conocimiento: Química Orgánica- Curso: 1- Carácter: Básica- Duración: Segundo cuatrimestre- Créditos ECTS: 6,0- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Castellano	

2. Requisitos para cursar la asignatura

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: JOSE MARIA PALAZON LOPEZ
- Grupo: 101
General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: JOSE MARIA- Apellido: PALAZON LOPEZ- Departamento: Química Orgánica- Área de conocimiento: Química Orgánica
Contacto <ul style="list-style-type: none">- Teléfono 1: 922316502. Ext. 6121- Teléfono 2: 922316502- Correo electrónico: jpalazon@ull.es- Correo alternativo: jpalazon@ull.edu.es- Web: http://www.campusvirtual.ull.es
Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González - AN.2A IUBO	2ª planta. Ubicado al lado del laboratorio 6
Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	14:00	Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González - AN.2A IUBO	2ª planta. Ubicado al lado del laboratorio 6
Todo el cuatrimestre		Jueves	12:00	14:00	Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González - AN.2A IUBO	2ª planta. Ubicado al lado del laboratorio 6

Observaciones: *Las dos horas de tutorías de los jueves serán online usando la aplicación Telegram o Google Meet, para lo que se darán las oportunas instrucciones de acceso en el aula virtual de la asignatura o mediante correo electrónico". En situaciones de presencialidad adaptada (escenario 1), todas las tutorías pasarán a la modalidad no presencial.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González - AN.2A IUBO	2ª planta. Ubicado al lado del laboratorio 6
Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	14:00	Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González - AN.2A IUBO	2ª planta. Ubicado al lado del laboratorio 6
Todo el cuatrimestre		Jueves	12:00	14:00	Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González - AN.2A IUBO	2ª planta. Ubicado al lado del laboratorio 6

Observaciones: *Las dos horas de tutorías de los jueves serán online usando la aplicación Telegram o Google Meet, para lo que se darán las oportunas instrucciones de acceso en el aula virtual de la asignatura o mediante correo electrónico". En situaciones de presencialidad adaptada (escenario 1), todas las tutorías pasarán a la modalidad no presencial.

Profesor/a: LUCIA SAN ANDRES TEJERA

- Grupo: **PX 101 (coordinación de clases prácticas)**

General

- Nombre: **LUCIA**
- Apellido: **SAN ANDRES TEJERA**
- Departamento: **Química Orgánica**
- Área de conocimiento: **Química Orgánica**

Contacto

- Teléfono 1: **922318575**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **landrest@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González - AN.2A IUBO	Laboratorio Nº1
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González - AN.2A IUBO	Laboratorio Nº1
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González - AN.2A IUBO	Laboratorio Nº1

Observaciones: El alumnado debe contactar con la profesora por correo electrónico para confirmar la tutoría. No obstante se puede acudir a tutorías en otro horario, previo acuerdo con la profesora.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González - AN.2A IUBO	Laboratorio Nº1
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González - AN.2A IUBO	Laboratorio Nº1
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González - AN.2A IUBO	Laboratorio Nº1

Observaciones: El alumnado debe contactar con la profesora por correo electrónico para confirmar la tutoría. No obstante se puede acudir a tutorías en otro horario, previo acuerdo con la profesora.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Básica**
Perfil profesional: **Dietista-Nutricionista**

5. Competencias

Generales

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.

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.

Básicas

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Específicas

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

CE7 - Adquirir habilidades de trabajo en equipo como unidad en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal relacionados con la evaluación diagnóstica y tratamiento de dietética y nutrición.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Jose María Palazón López

Contenidos Teóricos:

Tema 1.- Nomenclatura orgánica. (3 horas)

Tema 2.- Estereoquímica. Alcanos y cicloalcanos. Análisis conformacional. (5 horas)

Tema 3.- Haloalcanos. Sustitución nucleofílica: mecanismo de las reacciones S_N1 y S_N2 . Reacciones de eliminación: mecanismo de las reacciones E1 y E2. (5 horas) (1 seminario)

Tema 4.- Alcoholes. Éteres y epóxidos. (5 horas)

Tema 5.- Alquenos y alquinos. Reacciones de adición electrofílica. Sistemas conjugados. (5 horas) (1 seminario)

Tema 6.- Compuestos aromáticos. Estructura, estabilidad y reactividad del benceno. Reacciones de sustitución electrofílica aromática. (5 horas)

Tema 7.- Aldehídos y cetonas. Reacciones de adición nucleofílica. (5 horas) (1 seminario)

Tema 8.- Aminas. Estructura y basicidad. Reacciones de las aminas. (3 horas)

Tema 9.- Ácidos carboxílicos y sus derivados. Reacciones de adición-eliminación (3 horas)

Las horas asignadas a cada tema son aproximadas, ya que puede ser necesario su ajuste en función de la marcha del cuatrimestre y del proceso de aprendizaje del alumnado en cada tema. En la distribución de horas por temas se incluyen las horas dedicadas a la resolución de problemas que permiten afianzar los conceptos adquiridos por el alumnado mediante su aplicación. En función de aquellos aspectos particulares de la asignatura sobre los que se pretende realizar un trabajo transversal, se indica la asignación de los seminarios tras el tema que cierra los diversos conceptos vistos en los temas impartidos hasta ese momento, de forma que el alumnado pueda interrelacionar los mismos.

Lucía San Andrés Tejera (coordinadora) y resto del profesorado asignado por el departamento

Contenidos Prácticos

1.- Normas de seguridad en el laboratorio, material de laboratorio, medidas de masa y de volumen

2.- Purificación de compuestos sólidos. Cristalización.

3.- Purificación de compuestos líquidos: Destilación

4.- Extracción líquido-líquido

5.- Reacciones de acetilación: Acetato de isoamilo y ácido acetilsalicílico

6.- Identificación de grupos funcionales en los compuestos orgánicos

Actividades a desarrollar en otro idioma

En esta asignatura se impartirán 0,4 ECTS en inglés

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La asignatura consta de 30 clases teóricas, 15 destinadas a la realización de prácticas de laboratorio y 12 horas para actividades destinadas a reforzar la comprensión de los conceptos y adquisición de competencias, destinándose concretamente 3 de ellas a seminarios y 9 a la resolución de problemas, a las que se suman 3 horas para la realización del examen final.

En las clases teóricas se explicarán los conceptos y principios básicos de la asignatura.

En las clases destinadas a la realización de problemas se trabajarán ejercicios prácticos sobre los conceptos explicados, de forma individual o grupal, lo que permite una mejor comprensión de los mismos mediante su aplicación. En los seminarios se desarrollan aspectos transversales a determinados temas, al objeto de trabajar con el alumnado, mediante supuestos prácticos, la interrelación existente entre diversos contenidos de la asignatura, y permitirle profundizar en la comprensión de los mismos.

En las prácticas de laboratorio, tras una introducción sobre las normas de seguridad, el material más empleado en un laboratorio de química orgánica y la correcta realización de operaciones de medidas de masa y de volumen, se trabaja sobre las técnicas básicas de un laboratorio de química orgánica. Además, se aplican estas técnicas en la síntesis de algunos compuestos y en el reconocimiento de diversos grupos funcionales.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	30,00	0,00	30,0	[CE7], [CE1], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	15,00	0,00	15,0	[CE7], [CE1], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	12,00	8,00	20,0	[CE7], [CE1], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	15,00	15,0	[CB3]

Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[CE7], [CE1], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]
Estudio autónomo	0,00	53,00	53,0	[CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG3]
Preparación de problemas, informes u otros trabajos para entregar al profesor	0,00	14,00	14,0	[CB3]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

1.-
Nomenclatura y representación de los compuestos orgánicos: una guía de estudio y autoevaluación (2a. ed.)

Autores:

Quiñoá Cabana, Emilio

ISBN:

9788448174255, 9788448143633

Editorial:

McGraw-Hill España

Año de Edición:

2005

2.-

Fundamentos de química orgánica

Autores:

Bruice, Paula Yurkanis

ISBN:

9786074429879, 9789702610229

Editorial:

Pearson Educación

Año de Edición:

2007

3.-

Química orgánica: estructura y reactividad. Volúmenes 1 y 2

Autores:

Ege, Seyhan

ISBN:

9788429180251, 9788429192254

Editorial:

Editorial Reverté

Año de Edición:

2008

Bibliografía Complementaria

1.-

Cuestiones y ejercicios de química orgánica : una guía de estudio y autoevaluación / Emilio Quiñoá, Ricardo Riguera. (2004)

Edición: 2ª ed.

Editorial: McGraw-Hill, D.L. 2004.

Fecha de publicación: 2004

ISBN: 84-481-4015-X

2.-

Laboratorio de química orgánica : técnicas básicas / Lucía San Andrés Tejera, María del Mar Afonso Rodríguez, María del Sol Rodríguez Morales.

Editorial: Tenerife : Arte Comunicación Visual

Fecha de publicación: 2004

ISBN: 84-96168-35-2

3.-

Organización, gestión y seguridad en el laboratorio / Carmen María Rodríguez Pérez, José Luis Ravelo Socas, José María Palazón López, José Antonio Palenzuela López

Editorial: Síntesis. Fecha de publicación: 2015.

ISBN: 978-84-9077-204-1

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

El alumnado será evaluado y calificado atendiendo a las disposiciones del Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (Resolución de 8 de enero de 2016, BOC nº 11, de 19 de enero).

La EVALUACIÓN CONTINUA consistirá en:

(a) Dos pruebas cortas de seguimiento (2 x 10%)

(b) Dos pruebas de desarrollo (2 x 30%).

(c) Prácticas de laboratorio de obligada asistencia (20 %). En cada práctica se valorará el trabajo desarrollado y la ejecución del cuestionario asociado a la misma (50%), realizándose un examen final al completarse la última sesión de prácticas (50%).

La asistencia a las prácticas es obligatoria, por lo que para tener opción a superarlas debe asistirse al 100% de las sesiones de laboratorio. La falta injustificada a una o varias de las sesiones de prácticas implicará que la asignatura no podrá ser superada mediante la evaluación continua. Si se produce una falta o más, aunque se haga constar justificación deberá realizarse el examen descrito para la evaluación alternativa de las prácticas. El alumnado en alguna de las situaciones anteriores pasará automáticamente al sistema alternativo de evaluación de las prácticas descrito en este apartado, siempre y cuando haya realizado un mínimo de 4 sesiones de laboratorio, así como aquel que, habiendo realizado la totalidad de las sesiones de prácticas, no hubiese superado las prácticas en la primera convocatoria del curso prevista para esta asignatura. La primera convocatoria se basará en la evaluación continua, aplicándose las ponderaciones indicadas anteriormente para obtener la calificación final. En el caso que la calificación obtenida en una prueba de desarrollo (b) fuese superior a la conseguida en la prueba corta (a) correspondiente a los primeros temas contenidos en aquella, se desestimará en la ponderación la de dicha prueba corta, pasando la calificación de la prueba de tipo (b) a ponderar un 40% en la calificación final. Para optar a superar la asignatura por el método de evaluación continua, en cada una de las pruebas del tipo (b) se deberá obtener una nota superior a 4,0, a excepción de las prácticas (c) que deben de ser superadas de forma independiente, por lo que habrá de obtenerse en ellas una calificación mínima de 5,0. En todo caso, para superar la asignatura deberá de obtenerse un 5,0 tras aplicar las ponderaciones expuestas.

En todas las convocatorias, el alumnado podrá recuperar las pruebas de desarrollo en las que no haya superado la calificación mínima establecida, así como las prácticas de laboratorio, en su caso, manteniendo los requisitos indicados con anterioridad.

EVALUACIÓN MEDIANTE MÉTODO ALTERNATIVO

El alumnado que no pueda seguir la evaluación continua por razones justificadas será evaluado por el método alternativo, que consistirá en:

- un examen sobre los contenidos teóricos de la asignatura (80%)

- un examen sobre los contenidos prácticos de la asignatura (20%), que consistirá en demostrar en el laboratorio que se dominan las técnicas básicas de laboratorio, el montaje de aparatos y el conocimiento de cuándo y cómo deben aplicarse.

Esta parte supondrá un 60% de la calificación del examen. El 40% restante saldrá de la calificación obtenida en un examen teórico sobre las técnicas básicas de laboratorio.

Cada parte del examen habrá de superarse con una calificación mínima de 5,0.

Aquel alumnado que haya superado las prácticas en la evaluación continua podrá solicitar que la calificación de las mismas sea incorporada a la evaluación por el método alternativo.

El alumnado que lo desee puede renunciar a la evaluación continua en cualquier convocatoria y solicitar ser evaluado por el método alternativo. La solicitud debe realizarse antes del día señalado para la correspondiente convocatoria mediante el procedimiento que se establecerá en el aula virtual de la asignatura.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
----------------	--------------	-----------	-------------

Pruebas objetivas	[CE1], [CB5], [CB3], [CG29], [CG3]	Se realizará un cuestionario tras cada sesión de prácticas (5 x 10%, lo que supondrá un 50% de la calificación final de prácticas) y un examen final (50% de la calificación final de prácticas) para valorar la adquisición de las competencias asociadas a la parte experimental de la asignatura	20,00 %
Pruebas de respuesta corta	[CE7], [CE1], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]	Se realizarán 2 pruebas cortas de seguimiento sobre los contenidos teóricos impartidos. En la primera (10% de la calificación final de la parte teórica de la asignatura) se incluirán los contenidos relacionados con los temas 1 y 2, mientras que la segunda (10% de la calificación final de la parte teórica de la asignatura) abarcará los contenidos de los temas 5 y 6. Ambas pruebas se basarán en la resolución de ejercicios y problemas de los temas mencionados.	20,00 %
Pruebas de desarrollo	[CE7], [CE1], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]	Se llevarán a cabo 2 pruebas de desarrollo. En la primera prueba de desarrollo (30% de la calificación final de la parte teórica de la asignatura) se incluirán los contenidos de los temas 1 a 4, mientras que la segunda prueba de desarrollo (30% de la calificación final de la parte teórica de la asignatura) abarcará los temas 5 a 9. Ambas pruebas se basarán en la resolución de ejercicios y problemas de los temas mencionados. Las ponderaciones indicadas pasarán a suponer el 40% de la calificación final, si la calificación obtenida fuese superior a la conseguida en la correspondiente prueba corta de seguimiento. En ambos casos, solamente se aplicarán las ponderaciones indicadas si se obtiene una calificación de al menos 4,0.	60,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Dominar la nomenclatura de los compuestos orgánicos.
- Clasificar las moléculas en base a los grupos funcionales.
- Conocer las propiedades conformacionales y estereoquímicas de las moléculas orgánicas.
- Dominar la relación entre la estructura y la reactividad de los principales grupos funcionales.
- Conocer el material de laboratorio y las normas de seguridad.
- Dominar las principales técnicas de laboratorio de química orgánica.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La distribución de los temas por semana es orientativa. Puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente y aprendizaje del alumnado. Las clases destinadas a la resolución de problemas para reforzar los conceptos explicados se engloban en las horas de teoría, ya que se irán insertando entre los temas según se vayan finalizando. La distribución del alumnado en dos grupos para las actividades de prácticas de laboratorio y seminarios puede variar el cronograma de dedicación semanal para una parte del alumnado en particular.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 14:			0.00	0.00	0.00
Semana 15:			0.00	0.00	0.00
Total			0.00	0.00	0.00
Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Tema 1	Clases teóricas (1 h)	1.00	1.50	2.50
Semana 2:	Temas 1 y 2	Clases teóricas (3 h)	3.00	4.50	7.50
Semana 3:	Tema 2	Clases teóricas (3 h)	3.00	4.50	7.50
Semana 4:	Temas 2 y 3	Clases teóricas (2 h)	2.00	3.00	5.00
Semana 5:	Tema 3	Clases teóricas (3 h)	3.00	4.50	7.50
Semana 6:	Temas 3 y 4	Clases teóricas (3 h) Seminario (1 h)	4.00	5.50	9.50
Semana 7:	Tema 4	Clases teóricas (3 h)	3.00	4.50	7.50
Semana 8:	Tema 5	Clases teóricas (3 h)	3.00	4.50	7.50
Semana 9:	Temas 5 y 6	Clases teóricas (4 h)	4.00	6.00	10.00

Semana 10:	Tema 6 Prácticas de laboratorio	Clases teóricas (3 h) Clases prácticas de laboratorio (15 h)	18.00	25.00	43.00
Semana 11:	Tema 7	Clases teóricas (2 h) Seminarios (1 h)	3.00	4.00	7.00
Semana 12:	Temas 7	Clases teóricas (3 h)	3.00	4.50	7.50
Semana 13:	Tema 8	Clases teóricas (2 h) Seminarios (1 h)	3.00	4.00	7.00
Semana 14:	Temas 8 y 9	Clases teóricas (2 h)	2.00	3.00	5.00
Semana 15:	Tema 9	Clases teóricas (2 h)	2.00	3.00	5.00
Semana 16 a 18:	Examen final	Examen (3 h)	3.00	8.00	11.00
Total			60.00	90.00	150.00