

Facultad de Farmacia

Grado en Nutrición Humana y Dietética

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Química Orgánica
(2020 - 2021)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Química Orgánica	Código: 899591203
- 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 - Nombre: JOSE MARIA - Apellido: PALAZON LOPEZ - Departamento: Química Orgánica - Área de conocimiento: Química Orgánica
Contacto - 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"

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"

Profesor/a: LUCIA SAN ANDRES TEJERA

- Grupo: **1, 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-Organica Antonio González - AN.2A IUBO	Laboratorio Nº1
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Instituto Universitario de Bio-Organica Antonio González - AN.2A IUBO	Laboratorio Nº1
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Instituto Universitario de Bio-Organica 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

Contenidos Teóricos:

Tema 1.- Nomenclatura orgánica. (3 horas) (1 seminario)

Tema 2.- Alcanos y cicloalcanos. Análisis conformacional. Estereoquímica. (5 horas). (1 seminario)

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. (3 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) (1 seminario)

Tema 7.- Aldehídos y cetonas. Reacciones de adición nucleofílica. (3 horas) (2 seminarios)

Tema 8.- Aminas. Estructura y basicidad. Reacciones de las aminas. (2 horas)

Tema 9.- Ácidos carboxílicos y sus derivados. Reacciones de adición-eliminación (3 horas) (1 seminario).

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. Se incluyen las horas dedicadas a problemas. En función de aquellos aspectos particulares de la asignatura sobre los que se pretende profundizar, se indica la asignación de los seminarios al tema correspondiente.

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

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La asignatura consta de 27 clases teóricas, 22 horas de prácticas, de las que 15 corresponden a prácticas de laboratorio y 7 a clases prácticas (resolución de problemas en el aula), 8 horas de seminarios y 1 hora de actividades complementarias (tutoría presencial de aula), dedicándose 2 horas a la realización del examen final.

Se utilizarán las clases teóricas para explicar los principios básicos de la asignatura.

En las prácticas de aula se plantean y resuelven problemas relacionados con dichos contenidos, de forma individual o grupal, lo que permite una mejor comprensión de los mismos mediante su aplicación. En los seminarios se desarrollan aspectos específicos de determinados temas, mediante casos prácticos. La tutoría final sirve para completar la visión global del alumnado sobre la materia.

En las prácticas de laboratorio, tras una introducción sobre las normas de seguridad, el material más empleado en un laboratorio de química orgánica, así como 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	27,00	0,00	27,0	[CE7], [CE1], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	22,00	0,00	22,0	[CE7], [CE1], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	8,00	8,00	16,0	[CE7], [CE1], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	15,00	15,0	[CB3]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CE7], [CE1], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]
Asistencia a tutorías	1,00	0,00	1,0	[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. En caso de una o más ausencias debidamente justificadas, el alumno deberá realizar un examen teórico-práctico de laboratorio. La falta injustificada a una sesión de prácticas implicará que la asignatura no podrá ser superada mediante la evaluación continua. Lo mismo pasará si se produce una falta aunque fuese justificada. El alumnado en alguna de las situaciones anteriores pasará automáticamente al sistema alternativo de evaluación 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 supere la asignatura 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 siempre que en cada una de las pruebas del tipo (a) y (b) se haya obtenido una nota superior a 3,5, a excepción de las prácticas (c) que deben de ser superadas de forma independiente, por lo que habrá de obtenerse una calificación mínima de 5,0.

En las siguientes convocatorias solo se tendrán en cuenta las pruebas que hayan sido superadas anteriormente con un 5 sobre 10. En todas las convocatorias, el alumnado podrá recuperar las pruebas cortas y de desarrollo que no haya superado con la calificación mínima correspondiente, así como las prácticas de laboratorio, en su caso.

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 %)

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

Aquel alumnado que haya superado las prácticas 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 a 3, mientras que la segunda (10 % de la calificación final de la parte teórica de la asignatura) abarcará los contenidos de los temas 6 y 7. Ambas pruebas se basarán en la resolución de ejercicios y problemas de los temas mencionados. Las ponderaciones indicadas solamente se aplicarán en el caso que se obtenga una calificación de al menos 3,5 en cada una de ellas.	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 (230 % de la calificación final de la parte teórica de la asignatura) se incluirán contenidos de los temas 1 a 5, mientras que la segunda prueba de desarrollo (30 % de la calificación final de la parte teórica de la asignatura) abarcará los temas 6 a 9. Ambas pruebas se basarán en la resolución de ejercicios y problemas de los temas mencionados. Las ponderaciones indicadas solamente se aplicarán en el caso que se obtenga una calificación de al menos 3,5 en cada una de ellas.	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. Lo mismo puede ocurrir con la distribución de clases de teoría y de resolución de problemas (prácticas de aula).

La distribución del alumnado en dos grupos para las actividades de prácticas de laboratorio, seminarios y tutorías puede variar el cronograma de dedicación semanal para un/a alumno/a 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 a 17:		examen	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 (3 h)	3.00	4.50	7.50
Semana 2:	Tema 2	Clases teóricas (1 h)	1.00	1.50	2.50
Semana 3:	Tema 2	Clases teóricas (3 h)	3.00	4.50	7.50
Semana 4:	Tema 2 Tema 3	Clases teóricas (2 h) Seminarios (2 h) Resolución de problemas (1 h)	5.00	7.00	12.00
Semana 5:	Tema 3	Clases teóricas (2 h) Resolución de problemas (1 h)	3.00	5.00	8.00
Semana 6:	Tema 4	Clases teóricas (2 h) Resolución de problemas (1 h)	3.00	5.00	8.00
Semana 7:	Tema 5	Clases teóricas (2 h) Seminarios (1 h)	3.00	4.00	7.00
Semana 8:	Tema 5	Clases teóricas (2 h) Seminarios (2 h) Resolución de problemas (1 h)	5.00	8.00	13.00
Semana 9:	Tema 5 Tema 6	Clases teóricas (2 h) Resolución de problemas (1 h)	3.00	5.00	8.00
Semana 10:	Tema 6 Prácticas de laboratorio	Clases teóricas (2 h) Clases prácticas de laboratorio (15 h)	17.00	20.00	37.00

Semana 11:	Tema 7	Clases teóricas (2 h) Seminarios (2 h)	4.00	5.00	9.00
Semana 12:	Tema 7 Tema 8	Clases teóricas (2 h) Resolución de problemas (1 h)	3.00	5.00	8.00
Semana 13:	Tema 8 Tema 9	Clases teóricas (2 h) Resolución de problemas (1 h)	3.00	5.00	8.00
Semana 14:	Tema 9	Seminarios (1 h) Tutorías (1 h)	2.00	3.00	5.00
Semana 15 a 17:	Evaluación final	Examen	2.00	7.50	9.50
Total			60.00	90.00	150.00