



## Información de la asignatura

**Titulación:** Grado en Nutrición Humana y Dietética

**Facultad:** Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

**Código:** 1311109 **Nombre:** Química Orgánica

**Créditos:** 6,00 ECTS **Curso:** 1 **Semestre:** 2

**Módulo:** Módulo de Ciencias Básicas

**Materia:** Química **Carácter:** Formación Básica

**Rama de conocimiento:**

**Departamento:** Ciencias Biomédicas

**Tipo de enseñanza:** Presencial

**Lengua/-s en las que se imparte:** Castellano

**Profesorado:**

131A      Gloria Castellano Estornell (Profesor responsable)

GLORIA.CASTELLANO@UCV.ES

281ND      Isabel Victoria Peraita Costa (Profesor responsable)

iv.peraita@ucv.es



## Organización del módulo

### Módulo de Ciencias Básicas

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Biología	6	Biología y Genética	6	1/1
Bioquímica	6	Bioquímica	6	1/2
Química	12	Fundamentos Básicos de Química	6	1/1
		Química Orgánica	6	1/2
Fisiología	12	Fisiología	6	1/2
Estadística	6	Bioestadística	6	1/1
Anatomía Humana	6	Anatomía Humana	6	1/1
Antropología	12	Antropología	6	1/1
Microbiología	6	Microbiología y Parasitología	6	1/2
Inglés	6	Inglés	6	1/2

## Conocimientos recomendados

NOMENCLATURA DE COMPUESTOS ORGÁNICOS



## Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

**R1 - Hab1** - - Tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la reflexión sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito de su campo de estudio.

RA del título que concreta

---

**Tipo RA:** Habilidades o Destrezas

- Tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la reflexión sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito de su campo de estudio.

---

**Tipo RA:** Competencias

- Poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras.

- Ser capaces de desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional dentro de su campo de estudio.

---

**R2 - Compt1** - - Poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras.

RA del título que concreta

---

**Tipo RA:** Habilidades o Destrezas



- Tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la reflexión sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito de su campo de estudio.

---

**Tipo RA:** Conocimientos o contenidos

- Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en su campo de estudio con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento.

---

**Tipo RA:** Competencias

- Poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras.
- Ser capaces de desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional dentro de su campo de estudio.



## Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

### Modalidad presencial

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
	15,00%	Evaluación de prácticas o actividades individuales o en grupo, en las que se deba buscar y estructurar información relacionada con cada una de las materias, resolver casos o problemas. Ello se realiza mediante un sistema de evaluación continuo a lo largo del curso, que implica la entrega y/o exposición de trabajos, cuyos objetivos y contenidos serán propuestos por el profesor.
	20,00%	Evaluación del trabajo práctico en laboratorio, o laboratorio taller de técnicas culinarias, a través del cual se deberán demostrar las competencias adquiridas y que se es capaz de utilizarlas para resolver las diferentes situaciones y problemas que se plantean en un laboratorio; dicha evaluación podrá llevarse a cabo mediante alguno de los siguientes métodos, o la combinación de varios de ellos: una prueba escrita individual, la realización individual o grupal de una experiencia de laboratorio, la entrega de un informe individual o grupal sobre el trabajo realizado en el laboratorio.
	60,00%	Evaluación escrita de los conocimientos y habilidades obtenidos. Dicha prueba puede constar de una serie de preguntas abiertas o bien tipo test sobre el contenido teórico de la materia y/o ejercicios prácticos (resolución de problemas).
	5,00%	Evaluación del aprovechamiento de las clases prácticas en aula, de problemas o informática, seminarios y tutorías. Mediante la asistencia, y participación en las distintas actividades planteadas.



## Observaciones

La nota de prueba de laboratorio resulta de: 10% de la media de las fichas de prácticas o cuestionarios de prácticas de laboratorio (nota grupal) y 10% examen TEST de prácticas de laboratorio (nota individual). La asistencia a prácticas de Laboratorio es obligatoria. Sólo se admite 1 falta de asistencia a laboratorio si está debidamente justificada. Se necesita una nota mínima de 4,0 en prueba escrita de contenidos de la asignatura y 4,0 en la prueba escrita de laboratorio para poder promediar.

Para Alumnos de 2º Matrícula las notas aprobadas en el curso anterior se guardan.

**CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:** Según el artículo 22 de la Normativa Reguladora de la Evaluación y Calificación de las Asignaturas de la UCV, la mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada por el profesor responsable de la asignatura a estudiantes que hayan obtenido la calificación de "Sobresaliente". El número de menciones de "Matrícula de Honor" que se pueden otorgar no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos incluidos en la misma acta oficial, salvo que éste sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola "Matrícula de Honor".

### CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:

De conformidad con la **normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente** en la UCV, la mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de "Matrículas de Honor" no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola "Matrícula de Honor".

De forma excepcional, se podrá asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas, repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece.

Los criterios de concesión de "Matrícula de Honor" se realizará según los criterios estipulados por el profesor responsable de la asignatura detallado en el apartado de "Observaciones" del sistema de evaluación de la guía docente.

## Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

- M1 Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc... para su discusión o entrega
- M2 Conjunto de pruebas, escritas u orales, empleadas en la evaluación del alumno.



- M3 Atención personalizada y en pequeño grupo. Período de instrucción y/o orientación realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc. Se evaluará la asistencia del alumno y su nivel de desarrollo paulatino en el conocimiento de las materias.
- M4 Aplicación y puesta en común de conocimientos multidisciplinares. Se trata de la resolución de un problema que en su práctica profesional posterior requeriría la aplicación de competencias adquiridas a través del desarrollo de los módulos y que produzca sinergias en la asimilación de las competencias transversales y específicas. Se evaluarán las competencias de trabajo grupal específicamente.
- M5 Estudio del alumno: preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para su discusión o entrega en formato electrónico.
- M7 Sesiones de trabajo individual o grupal en grupos supervisados por el profesor que se realizan en espacios con equipamiento especializado.
- M8 Resolución de ejercicios prácticos y estudio de casos, análisis de los procedimientos de evaluación e intervención procesal. Todo ello con apoyo del profesor. Este aspecto es susceptible de ser controlado mediante la asistencia y la participación activa en las sesiones prácticas.
- M9 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula. Se tendrá el apoyo de la pizarra, el ordenador y el cañón para la exposición de textos, gráficos, etc.

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

ACTIVIDAD	RELACIÓN CON RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA	METODOLOGÍA	HORAS	ECTS
-----------	--	-------------	-------	------



EVALUACIÓN	R1, R2	<p>Conjunto de pruebas, escritas u orales, empleadas en la evaluación del alumno.</p> <p>Estudio del alumno: preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para su discusión o entrega en formato electrónico.</p> <p>Resolución de ejercicios prácticos y estudio de casos, análisis de los procedimientos de evaluación e intervención procesal. Todo ello con apoyo del profesor. Este aspecto es susceptible de ser controlado mediante la asistencia y la participación activa en las sesiones prácticas.</p>	2,00	0,08
------------	--------	---	------	------



TUTORÍAS	R1	Atención personalizada y en pequeño grupo. Período de instrucción y/o orientación realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc. Se evaluará la asistencia del alumno y su nivel de desarrollo paulatino en el conocimiento de las materias.	2,00	0,08
LABORATORIO	R1, R2	Conjunto de pruebas, escritas u orales, empleadas en la evaluación del alumno. Sesiones de trabajo individual o grupal en grupos supervisados por el profesor que se realizan en espacios con equipamiento especializado.	8,00	0,32



CLASES PRÁCTICAS

R1, R2

Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc... para su discusión o entrega

18,00 0,72

Aplicación y puesta en común de conocimientos multidisciplinares.

Se trata de la resolución de un problema que en su práctica profesional posterior requeriría la aplicación de competencias adquiridas a través del desarrollo de los módulos y que produzca sinergias en la asimilación de las competencias transversales y específicas. Se evaluarán las competencias de trabajo grupal específicamente.

Resolución de ejercicios prácticos y estudio de casos, análisis de los procedimientos de evaluación e intervención procesal. Todo ello con apoyo del



profesor. Este aspecto es susceptible de ser controlado mediante la asistencia y la participación activa en las sesiones prácticas.

Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.

Se tendrá el apoyo de la pizarra, el ordenador y el cañón para la exposición de textos, gráficos, etc.



CLASES TEÓRICAS

R1, R2

Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc... para su discusión o entrega

30,00 1,20

Resolución de ejercicios prácticos y estudio de casos, análisis de los procedimientos de evaluación e intervención procesal. Todo ello con apoyo del profesor. Este aspecto es susceptible de ser controlado mediante la asistencia y la participación activa en las sesiones prácticas.

Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.

Se tendrá el apoyo de la pizarra, el ordenador y el



cañón para la  
exposición de  
textos, gráficos, etc.

<b>TOTAL</b>	<b>60,00</b>	<b>2,40</b>
--------------	--------------	-------------



## ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

ACTIVIDAD	RELACIÓN CON RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA	METODOLOGÍA	HORAS	ECTS
-----------	--	-------------	-------	------



TRABAJO AUTÓNOMO EN R1, R2  
GRUPO

Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc... para su discusión o entrega

Atención personalizada y en pequeño grupo.  
Período de instrucción y/o orientación realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc. Se evaluará la asistencia del alumno y su nivel de desarrollo paulatino en el conocimiento de las materias.

Sesiones de trabajo individual o grupal en grupos supervisados por el profesor que se realizan en espacios con equipamiento especializado.

Resolución de ejercicios prácticos y estudio de casos,



análisis de los procedimientos de evaluación e intervención procesal. Todo ello con apoyo del profesor. Este aspecto es susceptible de ser controlado mediante la asistencia y la participación activa en las sesiones prácticas.



TRABAJO INDIVIDUAL	AUTÓNOMO R1, R2	Conjunto de pruebas, escritas u orales, empleadas en la evaluación del alumno.	70,00	2,80
		Estudio del alumno: preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para su discusión o entrega en formato electrónico.		
		Sesiones de trabajo individual o grupal en grupos supervisados por el profesor que se realizan en espacios con equipamiento especializado.		
		Resolución de ejercicios prácticos y estudio de casos, análisis de los procedimientos de evaluación e intervención procesal. Todo ello con apoyo del profesor. Este aspecto es susceptible de ser controlado mediante la asistencia y la participación activa		



en las sesiones  
prácticas.

<b>TOTAL</b>	<b>90,00</b>	<b>3,60</b>
--------------	--------------	-------------

## Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
INTRODUCCIÓN QUÍMICA ORGÁNICA	Nomenclatura. Conceptos Básicos: nucleofilia y electrofilia, ácido base, mecanismos de la reacción, control cinético y control termodinámico
ALCANOS, ALQUENOS, ALQUINOS	Estereoisomería. Síntesis y reactividad
GRUPOS FUNCIONALES	ALCOHOLES, ETERES, COMPUESTOS CARBONILICOS, COMPUESTOS HALOGENADOS, ORGANOMETÁLICOS, SÍNTESIS Y REACTIVIDAD
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	<ul style="list-style-type: none"><li>- ESTUDIO COMPARATIVO DE ALCOHOLES, FENOLES Y ÁCIDOS CARBOXÍLICOS</li><li>- SÍNTESIS DE ACETATO DE ISOAMILO</li><li>-EXTRACCIÓN DE CAFEINA DE UNA BEBIDA ENERGÉTICA//EXTRACCIÓN DE BETACIANINAS DE REMOLACHA</li></ul>



### Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
INTRODUCCIÓN QUÍMICA ORGÁNICA	3	6,00
ALCANOS, ALQUENOS, ALQUINOS	8	16,00
GRUPOS FUNCIONALES	15	30,00
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	4	8,00

### Referencias

Química Orgánica para Biotecnología. Ejercicios y cuestiones. ApuntesUniversitatPolítècnivade València. 2015Allinger. N; Jhonson. C; Lebel. N. Química Orgánica. EditorialReverté S.A. 2Edición. España.1986.Solomons G. Química Orgánica 2 Edición. EditorialLimusa, 1999.Pine S.H. Química Orgánica. Ed. McGraw-Hill.Vollhardt P, Schore N..OrganicChemistry: Structure andFunction. 6<sup>a</sup> Edition. ISBN-10:14292049X, ISBN-13:9781429204941.Pine, S.H. , Hendrickson,J.B., Cram, D.J. y Hammond, G.S. Química Orgánica,4a. Ed., McGraw-Hill, México, S.A.,1982.Roberts J. D., Stewart R., Caserio M.C. QuímicaOrgánica. Del metano a lasmacromoléculas.Ed. Fondo Educativo Interamericano. 1974.Jones R.A. Y, Physical andmechanistic organic Chemistry. Cambridge. 1979.García J.M., Serna F.,García F.C.,Fundamentos de Química Orgánica. Estructura ypropiedades de los compuestosorgánicos.Universidad de Burgos. 2008.PI-