UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: QUÍMICA ORGÁNICA
Código: 13310
Tipología: BáSICA
Créditos ECTS: 6
Grado: 341 - GRADO EN BIOQUÍMICA
Curso académico: 2022-23
Centro: 501 - FACULTAD CC. AMBIENTALES Y BIOQUIMICA TO
Grupo(s): 40
Curso: 2
Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: N
Página web:
Bilingüe: N

Profesor: **RUBEN CABALLERO BRICEÑO** - Grupo(s): **40**				
Edificio/Despacho	**Departamento**	**Teléfono**	**Correo electrónico**	**Horario de tutoría**
Edificio 21/INAMOL despacho 1.03	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	926051833	Ruben.Caballero@uclm.es	Martes, miercoles y jueves: 12.00-14.00 h

Profesor: **ROCÍO DOMÍNGUEZ MARTÍN** - Grupo(s): **40**				
Edificio/Despacho	**Departamento**	**Teléfono**	**Correo electrónico**	**Horario de tutoría**
Edificio 21/INAMOL Despacho 1.03	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	926051820	Rocio.Dominguez@uclm.es	Martes y jueves de 10 a 13 h previa cita por correo electrónico.

2. REQUISITOS PREVIOS

Es recomendable tener aprobadas las asignaturas de primer curso: “Enlace y Estructura de la Materia” y “Fundamentos de Química”.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La finalidad de esta asignatura es proporcionar al alumno unos conocimientos básicos acerca de la química de los compuestos orgánicos y de sus aplicaciones asi como el conocimiento de las funciones orgánicas presentes en los compuestos orgánicos con interés bioquímico así como sus propiedades físicas y reactividad.

Esta asignatura sentará las bases para abordar con mayor facilidad la asignatura de Estructura y Función de Macromoléculas ayundando a comprender y razonar las rutas metabólicas que estudiarán en otras asignaturas más especificas del grado.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E01	Expresarse correctamente con términos biológicos, físicos, químicos matemáticos e informáticos básicos.
E02	Trabajar de forma adecuada y motivado por la calidad en un laboratorio químico, biológico y bioquímico, incluyendo, seguridad, manipulación y eliminación de residuos y llevando registro anotado de actividades.
E03	Entender y saber explicar las bases físicas y químicas de los procesos bioquímicos y de las técnicas utilizadas para investigarlos.
G05	Desarrollar aquellas estrategias y habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores en el área de Bioquímica y Biología Molecular y otras áreas afines con un alto grado de autonomía.
T03	Una correcta comunicación oral y escrita.
T05	Capacidad de organización y planificación.
T06	Capacidad de diseño, análisis y síntesis.
T10	Capacidad de autoaprendizaje y de obtener y gestionar información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Comprender la relación entre la estructura de los compuestos orgánicos y sus propiedades físicas, reactividad y estabilidad.

Que el estudiante conozca y comprenda el origen, la distribución y las propiedades de los elementos y compuestos químicos, así como los tipos de enlace que presentan y su importancia en la estructura tridimensional de las biomoléculas y sus interacciones.

Ser capaz de diseñar síntesis de compuestos orgánicos sencillos a partir de determinados productos de partida e implicando más de una reacción.

Ser capaz de nombrar los compuestos orgánicos e inorgánicos según las normas de la IUPAC y representar su estructura a partir del nombre sistemático.

Reconocer la estructura tridimensional de los compuestos orgánicos y sus implicaciones.

Adquirir la habilidad experimental necesaria para la correcta manipulación del material de laboratorio y reactivos químicos atendiendo a las normas de seguridad y eliminación de residuos.

Resultados adicionales

Apreciar la trascendencia de la Química Orgánica en múltiples aspectos de la vida cotidiana, de la biología y de la bioquímica.

6. TEMARIO

Tema 1: Propiedades, sintesis y reactividad de los compuestos organicos mas importantes en los procesos biológicos

Tema 1.1 Alcanos y cicloalcanos
Tema 1.2 Alquenos, dienos y alquinos
Tema 1.3 Compuestos Aromáticos
Tema 1.4 Haloderivados
Tema 1.5 Alcoholes, fenoles y éteres
Tema 1.6 Aminas
Tema 1.7 Compuestos carbonílicos
Tema 1.8 Ácidos carboxílicos
Tema 1.9 Derivados de ácidos carboxílicos
Tema 1: PRACTICAS DE LABORATORIO

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Propiedades, sintesis y reactividad de los compuestos organicos mas importantes en los procesos biológicos en función del grupo funcional caracteristico del compuesto.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E01 E03 G05	0.96	24	N	-	Se trabajaran las competencias especificadas en el punto 4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	E01 E03 G05 T10	0.36	9	N	-	Se trabajaran ls competencias especificadas en el punto 4
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	E01 E02 E03 G05	0.8	20	S	S	En estas sesiones se calificara la actitud, el interes y los conocimientos del alumno. La asistencia a las prácticas se considera como una actividad obligatoria y no recuperable para poder superar la asignatura.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E01 E03 G05	0.05	1.25	S	N	Sera una prueba voluntaria tipo test que servira tanto al profesor como al alumno conocer el grado de asimiliacion de los conceptos basicos de la asignatura. Lo nota minima para que se tenga en cuenta en la nota final será de 4.0 puntos. La nota media obtenida en las dos pruebas de progreso propuestas supondrá un 15% de la nota final de la asignatura. Simpre que se obtenga como minimo un 4.0 en el examen de la convocatoria oficial. La nota global minima para aprobar la asignatura tendrá que ser igual o superior a 5.0.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E01 E02 E03 G05	0.05	1.25	S	S	Con objeto de evaluar las practicas realizadas de una forma objetiva se hara un examen de las practicas realizadas. La nota minima para poder se considerada en la nota final de la asignatura debera ser un 4.0. La nota de la prueba sera modificada en funcion de la califiicaion que el alumno haya obtenido en las sesiones de practicas.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E01 E03 G05	0.12	3	S	S	Será necesario una calificación mínima de 4.0 para poder sumar la calificación obtenida en el resto de las actividades. Los exámenes constarán de varias preguntas del tipo de las desarrolladas en clase. La nota resultante de la suma de las actividades deberá ser minimo de 5.0 para superar la asignatura
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E01 E03 G05	0.06	1.5	S	N	Evaluacion de los conceptos estudiados en Fundamentos de Química en la parte de Química Orgánica. Esta prueba sera no obligatoria, evaluable y recuperable, siendo necesaria una nota minimia de 4.0 para su superacion. La nota media obtenida en las dos pruebas de progreso propuestas supondrá un 15% de la nota final de la asignatura. Simpre que se obtenga como minimo un 4.0 en el examen de la convocatoria oficial. En todo caso, la asignatura solo se considerará

							superada si el conjunto de todas las actividades evaluables resulta en una nota de un 5 o superior (sobre 10).
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo		3.6	90	S	N	
		Total:	**6**	**150**			
		Créditos totales de trabajo presencial: 2.4					**Horas totales de trabajo presencial: 60**
		Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6					**Horas totales de trabajo autónomo: 90**

Ev: Actividad formativa evaluable
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	80.00%	90.00%	La materia es superada cuando la suma de todas las actividades, segun los porcentajes correspondientes, sea igual o superior a 5 puntos. Para hacer media con las otras actividades será necesario una calificación mínima de 4.0 puntos en la prueba final. Para poder superar la asignatura será obligatorio haber realizado las practicas y haber obtenido una nota minima de 4 en la evaluacion de las mismas. Es una actividad evaluable, recuperable y obligatoria.
Realización de prácticas en laboratorio	15.00%	10.00%	La califiacion de las sesiones de practicas engloban la actitud del estudiante en las mismas y la nota obtenida en el prueba que se hara al finalizar las sesiones. La asistencia a las prácticas se considera como una actividad obligatoria y no recuperable para poder superar la asignatura. La evaluación de las mismas sí será recuperable, ya sea en la convocatoria extraordinaria o especial de finalización. La nota de practicas se guardará durante dos cursos. Será necesario obtener al menos una puntuacion de 4.0 en las prácticas para poder superar la asignatura y que esta nota pueda ser ponderada con las otras actividades.
Pruebas de progreso	5.00%	0.00%	Consistira en dos pruebas de progreso presenciales, la primera permitira evaluar los conceptos adquiridos en Fundamentos de Química, en la parte del area de Química Orgánica y en la segunda se evaluara el grado de conocmiento de los conocimientos adquiridos en esta asignatura. Es una actividad no obligatoria, evaluable y recuperable. Sera necesario obtener una calificacion minimoa de un 4.0 en cada una de ellas para que puedan ponderar en la nota final de la asignatura simpre que la suma total de las actividades sea igual o superior a 5.0. La nota obtenida se tendrá en cuenta en la convocatoria ordinaria y extraordianaria y sera necesario obtener un 5.0 para aprobar la asignatura
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

** En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Para superar la asignatura será necesario aprobar las practicas así como sacar una nota mínima de 4.0 en la prueba final para que se tengan en cuenta las notas obtenidas en las otras actividades.
La califiacion de las sesiones de practicas engloban la actitud del estudiante en las mismas y la nota obtenida en el prueba que se hara al finalizar las sesiones.
La asistencia a las prácticas se considera como una actividad obligatoria y no recuperable para poder superar la asignatura. La evaluación de las mismas sí será recuperable, ya sea en la convocatoria extraordinaria o especial de finalización.
La nota de practicas se guardará durante dos cursos.
Será necesario obtener al menos una puntuacion de 4.0 en las prácticas para poder superar la asignatura y que esta nota pueda ser ponderada con las otras actividades.
Las actividades evaluables y recuperables podran ser recuperadas tanto los examenes de la convocatoria ordinaria o extraordinaria donde se incluiran una serie de preguntas que permitan evaluar estas actividades. El alumno unicamente tendrá dos oportunidades de aprobar la actividad.
La nota de practicas se guarda durante dos cursos no así las de la prueba parcial y la del trabajo presentado.
En todo caso, la asignatura solo se considerará superada si el conjunto de todas las actividades evaluables resulta en una nota de un 5 o superior (sobre 10).
La modalidad asignada por defecto al estudiante será la evaluación continua. Cualquier estudiante podrá solicitar el cambio a la modalidad de evaluación no continua (antes de la finalización del período de clases) mediante un mail al profesor, siempre que no haya realizado el 50% de las actividades evaluables.

Evaluación no continua:

Los criterios de evaluacion solo sera necesario realizar y superar las practicas (Obligatorias) , segun lo descrito en la el apartado anterior, y la prueba final.
En todo caso, la asignatura solo se considerará superada si el conjunto de todas las actividades evaluables resulta en una nota de un 5 o superior (sobre 10).

Las practicas (evaluables y recuperables) podran ser recuperadas tanto los examenes de la convocatoria ordinaria o extraordinaria donde se incluiran una serie de preguntas que permitan evaluar estas actividades.
La modalidad asignada por defecto al estudiante será la evaluación continua. Cualquier estudiante podrá solicitar el cambio a la modalidad de evaluación no continua (antes de la finalización del período de clases) mediante un mail al profesor, siempre que no haya realizado el 50% de las actividades evaluables.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La calificacion es analoga a la referida para la convocatoria ordianaria.
Las actividades evaluables y recuperables podran ser recuperadas tanto los examenes de la convocatoria ordinaria o extraordinaria donde se incluiran una serie de preguntas que permitan evaluar estas actividades. El alumno unicamente tendrá dos oportunidades de aprobar la actividad.
Para superar la asignatura será necesario aprobar las practicas así como sacar una nota mínima de 4.0 en la prueba final para que se tengan en cuenta las notas obtenidas en las otras actividades.
Para poder superar la asignatura será obligatorio haber superado las practicas.
En la calificación final de la asignatura se tendra en cuenta las notas de las actividades desarrolladas durante el curso (practicas/pruebas de progreso) y la prueba final. Este examen constará de preguntas de formato análogo a los corregidos en clase, que abarquen la materia explicada. La nota final, suma de todas las actividades debe ser igual o superior a 5.0 puntos para aprobar la asignatura.
La nota de practicas se guarda durante dos cursos no así la de las pruebas de progreso.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Para superar esta convocatoria sólo habrá una prueba final que supondrá el 100% de la nota, siempre y cuando se hayan realizado y superado las prácticas.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
José Antonio Dobado Jiménez / Francisco García Calvo-Flores / Joaquín Isac García	Química Orgánica, Ejercicios Comentados	Gaceta Grupo Editorial		978-84-1545-220-1	2012	Libro de Problemas
Emilio Quiñoa Cabana / Ricardo Riguera Vega	Cuestiones y ejercicios de Química Orgánica	Mc Graw Hill		84-481-4015-X	2004	Libro de problemas
Maria Valeria / Orazio Taglialatela / Angela Zampella	Guía razonada para resolver problemas de quimica organica	Loghia		978-88-95122-45-8	2018	Libro de problemas
D. Klein	Química Orgánica (1ª Edicion)	Panamericana		9788498351699	2013	
Francis A Carey	Química Orgánica (6ª Edicion)	McGraw-Hill		9789701056103	2007	
Francis A Carey, Robert M. Giuliano	Organic Chemistry (10th Edition)	Mc Graw Hill Education		9781259636387	2016	
Francis A Carey, Robert M. Giuliano	Organic Chemistry (8th Edition)	Mc Graw Hill Education		9780077354770	2010	
Francis A Carey, Robert M. Giuliano	Química Orgánica (9 edición)	Mc Graw Hill Education		9786071512109	2014	
John McMurry	Química Orgánica (8ª Edicion)	Cengage		9786074817898	2013	
K.P.C. Vollhardt, N.E. Schore	Organic Chemistry: Structure and Function (7th Edition)	W. H. Freeman		9781464120275	2014	
Paula Yurkanisy Bruice	Fundamentos de Química Orgánica (3ª Edición)	Pretencie Hall		9788483229798	2016	
Vollhardt, K. P. C. and Schore, N.E.;	Organic Chemistry: Structure and Function (6th Edition)	W. H. Freeman and Company	New York	0-7167-2010-8	2011	
Rafael Gómez Aspe	Teoría y problemas resueltos de química orgánica	Sintesis		978-84-995888-4-1	2013	Libro de problemas
Francisco García Calvo-Flores / Jose A. Dobado Jimenez	Problemas Resueltos de Química Orgánica	Thomson		978-84-9732-458-8	2007	Libro de problemas