

QUÍMICA BIOORGÁNICA Y PRODUCTOS NATURALES

1.- Datos de la Asignatura

Código	305540	Plan	M165	ECTS	3
Carácter	Optativa	Curso	Máster	Periodicidad	Cuatrimstral
Área	Química Orgánica				
Departamento	Química Orgánica				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium. Campus virtual de la Universidad de Salamanca			
	URL de Acceso:	https://moodle2.usal.es/			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	David Diez Martín	Grupo / s	1
Departamento	Química Orgánica		
Área	Química Orgánica		
Centro	Facultad de Ciencias Químicas		
Despacho	A2510		
Horario de tutorías	Lunes, miércoles y viernes de 11 a 13 horas		
URL Web			
E-mail	ddm@usal.es	Teléfono	677 57 86 02 Ext. 1529

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Perfil profesional.

3.- Recomendaciones previas

- Conocimientos fundamentales de Química Orgánica, Determinación Estructural, Síntesis Orgánica y Productos Naturales

4.- Objetivos de la asignatura

- Conocimiento de las moléculas y reacciones químicas en los seres vivos.
- Entender los diferentes tipos de interacciones moleculares no-covalentes. Conocimiento de la Química Supramolecular.
- Relacionar los diferentes tipos de entidades supramoleculares
- Conocer los distintos tipos de metabolitos secundarios de acuerdo a su origen biogénico

5.- Contenidos

- 1- Conceptos de importancia del nivel supramolecular: Química Supramolecular. Receptores. compuestos supra- moleculares.
- 2- Enzimas, cofactores, estructura y función. Mecanismos en Química Bioorgánica.
- 3- Introducción a la química de los Productos Naturales. 3.1. Ruta del acetato 3.2 Ruta del mevalonato. 3.3 Ruta del shikimico 3.4 Productos naturales derivado de aminoácidos, alcaloides.

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.

CG1. Reconocer y valorar los procesos químicos en la vida diaria y la importancia de la Química en diversos contextos y relacionarla con otras áreas de conocimiento.

CG2. Expresar rigurosamente los conocimientos químicos adquiridos de modo que sean bien comprendidos en áreas multidisciplinares.

CG3. Sabrán formular juicios a partir de una información que, aun siendo limitada o incompleta, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de los avances en Química.

CG4. Podrán comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG5. Habrán desarrollado las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Específicas.

- CE1. Ser capaces de analizar e interpretar datos complejos en el entorno de la Química.
- CE3. Saber valorar la importancia de la Química y sus avances en la sostenibilidad y la protección del medioambiente.
- CE4. Adquirir los conocimientos necesarios para valorar la importancia de los avances de la Química en el desarrollo económico y social.
- CE5. Ser capaces de abordar cualquier tipo de investigación en el ámbito de la Química.
- CE6. Ser capaces de desarrollar habilidades teórico-prácticas para resolver problemas de interés aplicado en el contexto de la Química supramolecular.

7.- Metodologías docentes

Empleo de power-points así como pizarra digital si disponible. Discusiones frecuentes con los alumnos sobre el tema que se está dando. Los alumnos dispondrán de material en Studium.

El examen consistirá en 5 preguntas sencillas sobre los distintos temas tratados.

Habrà exposiciones con intercambio de preguntas en el aula.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales	22		25	47
Prácticas	- En aula			
	- En el laboratorio			
	- En aula de informática			
	- En empresa			
	- De visualización (visu)			
Seminarios	6		12	18
Exposiciones y debates				
Tutorías				
Actividades de seguimiento online				
Preparación de trabajos				
Otras actividades (Tutorías y revisiones)				
Exámenes	2		8	10
TOTAL	30		45	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

QUÍMICA BIOORGÁNICA Y PRODUCTOS NATURALES.

Autor/es: Claramunt Vallespi, Rosa M^a ; Farrán Morales, M^a Ángeles ; López García, Concepción ; Pérez Torralba,

Marta ; Santa María Gutiérrez, M^a Dolores ;
Editorial: UNED, ISBN(13): 9788436266245

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

DEWICK, P. M.: Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach (3^a ed.). ISBN: 978-0-470-74168-9 John Willey and Sons, Chichester, 2009

MARCO, J. A., Química de los Productos Naturales, ISBN: 84-9756-403-0, Síntesis, Madrid, 2006

CHOPRA H. K.; PARMAR, A.; PANESAR, P. S.: Bio-Organic Chemistry. ISBN: 978-1-84265-773-7, Alpha Science

International L.T.D., Oxford, 2013

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Se tendrá en cuenta la asistencia a clase y la participación en las discusiones.

Criterios de evaluación

Evaluación continua 10%, Exposición y defensa de trabajos 20%, Prueba final 70%

Instrumentos de evaluación

Preguntas sobre el seguimiento en clase y examen final

Recomendaciones para la evaluación.

Asistir a clase, seguir con atención la misma y participar en las discusiones que se planteen. Estudio y preguntar al profesor los puntos que no se entiendan del contenido de la materia.

Recomendaciones para la recuperación.

Estudio de la materia dada y consultas con el profesor