



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Química Bioorgánica e Supramolecular	Código	610500019	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Química			
Coordinación	Jimenez Gonzalez, Carlos	Correo electrónico	carlos.jimenez@udc.es	
Profesorado	Jimenez Gonzalez, Carlos	Correo electrónico	carlos.jimenez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	A materia pretende ofrecer ao alumno a adquisición de coñecementos e destrezas no campo da química bioorgánica e supramolecular. Nunha primeira parte abórdase a química dos produtos naturais, a continuación profúndase na biocatálisis. A última parte da materia dedícase ao estudo dos procesos de recoñecemento molecular e autoensamblaxe.			



<b>Plan de continxencia</b>	<p>1. Modificacións nos contidos No haberá cambios</p> <p>2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Todas ? *Metodoloxías docentes que se modifican As actividades de ?sesión maxistral e solución de problemas? manterán o mesmo formato e contidos coa única diferenza de que serán impartidas utilizando Teams ou a plataforma que a UDC poña a disposición da comunidade docente. ? O único cambio abranguera as sesión presenciais da metodoloxía ?prácticas de laboratorio? que, no caso de que non poidan ser impartidas de forma presencial serán substituídas por actividades on line dedicadas á obtención e caracterización de compostos organometálicos. O resto das actividades relacionadas con esta metodoloxía poderán ser impartidas de forma sincrónica ou asincrónica utilizando as plataformas de teleformación Moodle e Teams ou outras que a UDC poña a disposición da comunidade.</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado ? Correo electrónico: permanente. ? Moodle: Diariamente. Segundo a necesidade do alumando. ? Teams: Sesións maxistrais, seminarios, titorías (2-6 h/semán).</p> <p>4. Modificacións na avaliación Non haberá modificación nin na metodoloxía nin nos porcentaxes asignados a cada una das metodoloxías  *Observacións de avaliación: Manterase a avaliación tal y como figura en la guía docente. A única diferenza será na canle utilizada para as probas que pasará a ser Teams ou Moodle ou unha combinación das mesmas.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non hai modificacións da bibliografía</p> <p>6. No caso de existiren problemas de aforo nos espazos designados para a realización de actividades presenciais, reservaranse espazos adicionais nos que os alumnos poidan seguir as actividades a través da plataforma TEAMS. No caso das actividades prácticas, os grupos desdobraranse para adaptarse á capacidade do laboratorio.</p>
-----------------------------	--

Competencias / Resultados do título	
<b>Código</b>	<b>Competencias / Resultados do título</b>

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Coñecer o concepto de produto natural e a súa clasificación, as súas principais aplicacións e as rutas metabólicas máis importantes.	AM3	BM2	CM1
	AM4		CM3
	AM20		
Coñecer os fundamentos da biocatálisis e as súas principais aplicacións.	AM4	BM2	CM5
	AM8	BM7	CM9
	AM20		



Coñecer as características e propiedades dos principais receptores moleculares artificiais.	AM1 AM2 AM3 AM4 AM8	BM1 BM2 BM3 BM5	CM9
Coñecer os aspectos máis importantes do autoensamblaje supramolecular.	AM2 AM8 AM20	BM1	CM8 CM11

Contidos	
Temas	Subtemas
Unidade 1 Química de Produtos Naturais.	Tema 1 Importancia do seu estudo e principais aplicacións Tema 2 Principais rutas biogénicas do metabolismo secundario Tema 3 Clasificación dos produtos naturais e exemplos ilustrativos
Unidade 2 Biotatálisis	Tema 1 Introducción á biotatálisis Tema 2 Reaccións de Hidrólisis encimáticas como modelo de biotatálisis
Unidade 3 Química Supramolecular	Tema 1 Conceptos básicos en Química supramolecular Tema 2 Recoñecemento molecular de cationes Tema 3 Recoñecemento molecular de aniones Tema 4 Recoñecemento molecular de moléculas neutras Tema 5 Autoensamblaje e dispositivos moleculares

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 A8 A20 B1 B2 B3 B5 C8 C9 C11	13	40	53
Prácticas de laboratorio	A2 A8 A20 B1 B2 B7 C3 C1	10	10	20
Proba de resposta múltiple	A1 A2 A3 A4 A8 A20 B1 B2 C5	1	0	1
Atención personalizada		1	0	1

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos teóricos da materia.
Prácticas de laboratorio	Os alumnos realizarán dúas prácticas: Unha práctica relacionada coa biotatálisis e outra coa química supramolecular.
Proba de resposta múltiple	Consistirá nunha proba escrita sobre os contidos da materia

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Levarase a cabo nas entrevistas que o alumno ten que realizar antes de comezar os experimentos programados nas prácticas da materia. O alumnado con recoñecemento de adicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia será atendido en réxime de horas de titorías (previa cita).



## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A2 A8 A20 B1 B2 B7 C3 C1	Este apartado computará el 30% de la calificación final.	30
Proba de resposta múltiple	A1 A2 A3 A4 A8 A20 B1 B2 C5	Este apartado computará el 70% de la calificación final.	70

## Observacións avaliación

Para o alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, a realización das prácticas de laboratorio será facilitada dentro da flexibilidade que permitan os horarios de coordinación e os recursos materiais e humanos.

O alumnado a tempo parcial será evaluado únicamente mediante a proba mixta que en su caso incluírá cuestións sobre as prácticas que computarán con un 10% na nota final da proba mixta.

## Fontes de información

### Bibliografía básica

- S. M. Colegate y R. J. Molyneux (1993). Bioactive Natural Products: Detection, Isolation and Structural Determination. CRC Press, Boca Raton
- H. Dugas y C. Penney (1996). Bioorganic Chemistry, a Chemical Approach to Enzyme Action. Springer-Verlag
- K. Faber (2004). Biotransformations in Organic Chemistry. Springer-Verlag
- Varios Autores (1999). Molecular Catenanes, Rotaxanes and Knots.. Wiley-VCH, Weinheim
- Varios Autores (2000). Molecular Self-Assembly, Organic versus Inorganic Approaches.. Springer-Verlag
- R. J. P. Cannell (1998). Natural Products Isolation. Ed. Human Press, New Jersey
- Schneider, H. J., Yatsimirsky (2000). Principles and Methods in Supramolecular Chemistry. . Wiley, Chichester
- P. Gil Ruiz (2002). Productos Naturales. Ed. Universidad Pública de Navarra, Pamplona
- Steed, J. W., Atwood, J. L (2000). Supramolecular Chemistry.. Wiley, Chichester
- Beer, P. D., Gale, P. A., Smith, D. K (1999). Supramolecular Chemistry. . Oxford University Press, Oxford
- R. B. Silverman (2000). The Organic Chemistry of Enzyme-Catalyzed Reactions. . Academic Press

### Bibliografía complementaria

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Elucidación de Mecanismos de Reacción/610500013

Reactividade Orgánica e Química Organometálica/610500020

Química Sostible/610500021

### Materias que continúan o temario

## Observacións

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías