



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Ampliación Química Orgánica		Código	610311302
Titulación	Licenciado en Química			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	Anual	Terceiro	Obrigatoria	10
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Química Fundamental			
Coordinación	Perez Sestelo, Jose	Correo electrónico	jose.perez.sestelo@udc.es	
Profesorado	Perez Sestelo, Jose	Correo electrónico	jose.perez.sestelo@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Materia en extinción, sólo se ofrece evaluación en las convocatorias oficiales			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Utilizar a terminoloxía química, nomenclatura, convenios e unidades.
A4	Coñecer os tipos principais de reacción química e as súas principais características asociadas.
A7	Coñecer e aplicar as técnicas analíticas.
A9	Coñecer os rasgos estruturais dos compostos químicos, incluíndo a estereoquímica, así como as principais técnicas de investigación estrutural.
A10	Coñecer a cinética do cambio químico, incluíndo a catálise e os mecanismos de reacción.
A12	Relacionar as propiedades macroscópicas coas de átomos e moléculas.
A14	Demostrar o coñecemento e comprensión de conceptos, principios e teorías relacionadas coa Química.
A15	Recoñecer e analizar novos problemas e planear estratexias para solucionarlos.
A17	Traballar no laboratorio Químico con seguridade (manexo de materiais e eliminación de residuos).
A19	Levar a cabo procedementos estándares e manexar a instrumentación científica.
A22	Planificar, deseñar e desenvolver proxectos e experimentos.
A23	Desenvolver unha actitude crítica de perfeccionamento na labor experimental.
A24	Explicar, de xeito comprensible, fenómenos e procesos relacionados coa Química.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B7	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe	
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación

Utilizar a terminoloxía química, nomenclatura, convenios e unidades.	A1 A4 A9 A10 A12 A14 A15	B1 B2 B4	C6 C7 C8
Coñecer os elementos químicos e os seus compostos, as súas formas de obtención, estrutura, propiedades e reactividade	A1 A4 A9 A14 A22	B1 B4	C6
Coñecer os rasgos estruturais dos compostos químicos, incluíndo a estereoquímica, así como as principais técnicas de investigación estrutural.	A1 A4 A15 A22	B1 B4	C6
Traballar no laboratorio Químico con seguridade (manexo de materiais e eliminación de residuos).	A1 A22 A24	B1 B4 B5	C6
Valorar os riscos no uso de sustancias químicas e procedementos de laboratorio.	A1 A17 A19 A23	B1 B4 B5 B7	C6
Levar a cabo procedementos estándares de laboratorios implicados en traballos analíticos e sintéticos, en relación con sistemas orgánicos e inorgánicos.	A1 A7 A15 A22	B1 B4 B5 B7	C6
Resolver problemas de forma efectiva.	A22	B2 B4 B5	C8
Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.		B4 B5 B7	C1
Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.			C3

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1: Aldehídos y cetonas	Aldehídos y cetonas: reacciones de adición nucleófila, reducción y oxidación.
Tema 2: Ácidos carboxílicos	Acidez y basicidad. Reacción de adición y eliminación: mecanismo. Reducción. Descarboxilación. Métodos de obtención.
Tema 3: Derivados ácidos carboxílicos	Ésteres, amidas, halóxenuros de ácido y nitrilos (SN): Estructura y reactividad. Interconversión de derivados de ácidos carboxílicos.
Tema 4: Enoles y enolatos	Halogenación en alfa de aldehídos, cetonas y ácidos carboxílicos. Condensación aldólica, Claisen y Dieckmann. Reacción de Mannich. Alquilación de enolatos.
Tema 5: Compuestos polifuncionales	Dienos, compuestos aromáticos (SN y SE), dioles, fenoles, compuestos alfa-hidroxicarbonílicos, compuestos 1,3-dicarbonílicos, compuestos carbonílicos alfa,beta-insaturados.



Tema 6: Compuestos orgánicos con enlaces N-N y N-O	Nitrocompuestos, azocompuestos, sales de diazonio, diazocompuestos y azidas.
Tema 7: Compuestos orgánicos de azufre	Tioles, sulfuros y disulfuros; sulfóxidos y sulfonas; carbaniones estabilizados por azufre; ácidos sulfónicos y derivados; sulfatos.
Tema 8: Compuestos orgánicos de fósforo	Compuestos de fósforo: fosfinas, sales de fosfonio, fosfitos, fosfonatos y fosfatos.
Tema 9: Compuestos orgánicos del silicio	Compuestos de silicio: Preparación, sustitución nucleófila bimolecular sobre silicio, enolatos de silicio, protección mediante grupos sililo, sustitución electrófila del silicio, reacción de Peterson
Tema 10: Compuestos heterocíclicos	Nomenclatura, reactividad y métodos de síntesis. Furano, pirrol y tiofeno. Piridina, quinolina e isoquinolina. Indol.

Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba mixta	4	0	4
Atención personalizada	0	0	0

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

Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Proba mixta	Con el propósito de evaluar los conocimientos y competencias de la materia se realizará un examen escrito.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
	Non existen, asignatura extinguida

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba mixta	Con el propósito de evaluar los conocimientos y competencias de la materia se realizará un examen escrito.	100
Outros		

Observacións avaliación

--

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- Allinger, N. L. (1981). Química Orgánica. Barcelona. Reverté- Streitwieser A.; Heathcock, C. (1987). Química Orgánica. Madrid. Interamericana- Vollhardt, K. P. C. (2007). Química Orgánica. Barcelona. Omega- Soto, J. L., (2005). Química Orgánica vol. III. Madrid. Síntesis- Ege, S. (1997). Química Orgánica: Estructura y reactividad. Barcelona. Reverté
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none">- Clayden, J.; Greeves, N.; Warren, S.; Wothers, P. (2001). Organic Chemistry. Oxford, University Press- Martínez Grau, M^a A.; Csaky, A. G. (1998). Técnicas Experimentales en Síntesis Orgánica. Madrid. Síntesis

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente



Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Química Orgánica Avanzada/610311401 Determinación Estrutural/610311403 Experimentación en Química Orgánica/610311404
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