



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|-------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2014/15 |
| 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 | | Correo electrónico | | |
| Profesorado | | Correo electrónico | | |
| 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, halogenuros 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. Condensaciones 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