



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2023/24 |
| Asignatura (*) | Análisis Clínicos y Toxicológicos | Código | 610509315 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Investigación Química e Química Industrial (Plan 2020) | | | |
| Descriptorios | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Máster Oficial | 1º cuatrimestre | Primero | Optativa | 3 |
| Idioma | Castellano | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Departamento profesorado másterQuímica | | | |
| Coordinador/a | Turnes Carou, María Isabel | Correo electrónico | isabel.turnes@udc.es | |
| Profesorado | Bermejo Barrera, Ana María Lores Aguín, Marta Sánchez Sello, Inés Turnes Carou, María Isabel | Correo electrónico | ines.sanchez.sello@usc.gal isabel.turnes@udc.es | |
| Web | www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial-2a-ed/20212022/analisis- | | | |
| Descripción general | | | | |

| Competencias / Resultados del título | |
|--------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados del título |
| A2 | CE2 -Proponer alternativas para la resolución de problemas químicos complejos de las diferentes especialidades químicas |
| A3 | CE4 - Innovar en los métodos de síntesis y análisis químico relacionados con las diferentes áreas de la Química. |
| A7 | CE7 - Operar con instrumentación avanzada para el análisis químico y la determinación estructural |
| A8 | CE8 - Analizar y utilizar los datos obtenidos de manera autónoma en los experimentos complejos de laboratorio relacionándolos con las técnicas químicas, físicas o biológicas apropiadas, e incluyendo el uso de fuentes bibliográficas primarias |
| B2 | CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |
| B3 | CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios |
| B4 | CB9 - Que los estudiantes sepan 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. |
| B8 | CG3 - Valorar la responsabilidad en la gestión de la información y del conocimiento en el ámbito de la Química Industrial y la Investigación Química |
| B11 | CG6 - Aplicar correctamente las nuevas tecnologías de captación y organización de información para solucionar problemas en la actividad profesional |
| B12 | CG8 - Valorar la dimensión humana, económica, legal y técnica en el ejercicio profesional, así como el impacto de la química en el medio ambiente y en el desarrollo sostenible de la sociedad. |
| C1 | CT1 - Elaborar, escribir y defender públicamente informes de carácter científico y técnico. |
| C2 | CT2 - Trabajar en equipo y adaptarse a equipos multidisciplinares. |
| C3 | CT3 - Trabajar con autonomía y eficiencia en la práctica diaria de la investigación o de la actividad profesional. |
| C4 | CT4 - Apreciar el valor de la calidad y la mejora continua, actuando con rigor, responsabilidad y ética profesional. |

| Resultados de aprendizaje | | | |
|---|-----|-----|--------------------------------------|
| Resultados de aprendizaje | | | Competencias / Resultados del título |
| Adquirir unha visión global dun laboratorio de análises clínicos e toxicolóxicos. | AM3 | BM2 | |
| | | BM8 | |
| | | | |



| | | | |
|--|-----|------|-----|
| - Coñecer as similitudes e diferenzas entre os espécimes clínicos e toxicolóxicos. | AM2 | BM2 | |
| - Coñecer os métodos máis importantes de análise e detección de compostos de interese clínico e toxicolóxico | AM3 | BM3 | |
| | AM7 | | |
| - Ser capaz de avaliar criticamente as variacións analíticas de resultados de laboratorio. | AM8 | BM4 | CM2 |
| - Ser capaz de interpretar os resultados de análises clínicas e toxicolóxicas. | | BM11 | CM3 |
| - Aprender a xestionar casos clínicos desde unha perspectiva químico-analítica. | AM8 | BM2 | CM1 |
| - Aprender a xestionar casos forenses desde unha perspectiva toxicolóxico-analítica. | | BM12 | CM4 |

| Contenidos | |
|----------------------------------|--|
| Tema | Subtema |
| Bloque 1: Análises Clínicas | <ul style="list-style-type: none"> -Mostras clínicas e características da Fase Preanalítica. - Instrumentación e automatización no laboratorio clínico. - Métodos de análise de compostos de interese clínico e de drogas terapéuticas - Interpretación clínica básica de resultados analíticos. |
| Bloque 2: Análises Toxicolóxicas | <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de toxicoloxía. Toxicidade. Ramas da toxicoloxía - Mostras biolóxicas para toxicoloxía - Investigación toxicolóxica: técnicas de screening e confirmación - Métodos de extracción de tóxicos - Interpretación de resultados toxicolóxicos |
| Seminarios | <ul style="list-style-type: none"> - Casos clínicos: Analitos e Metabolismo - Casos clínicos: Alteracións de órganos e sistemas - Casos clínicos: Elementos de patoloxía molecular - Toxicoloxía Analítica no Laboratorio - Casos forenses |

| Planificación | | | | |
|------------------------|---------------------------|---|-------------------------|---------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciales e virtuales) | Horas traballo autónomo | Horas totales |
| Seminario | A7 A8 B8 B12 | 6 | 6 | 12 |
| Prueba objetiva | A2 B2 B3 | 2 | 0 | 2 |
| Trabaios tutelados | B2 B4 B11 C1 C2 C3 | 2 | 7 | 9 |
| Sesión magistral | A2 A3 B3 C4 | 17 | 34 | 51 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodoloxías | |
|--------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Seminario | Seminarios realizados con profesorado propio do máster ou con profesionais invitados da empresa, a administración ou outras universidades. Sesións interactivas relacionadas coas distintas materias con debates e intercambio de opinións co alumnado. Ademais, realizarase polo menos unha visita de campo a un laboratorio clínico ou toxicolóxico. |
| Prueba objetiva | Realización das diferentes probas para a verificación da obtención tanto de coñecementos teóricos como prácticos e a adquisición de habilidades e actitudes. |
| Trabaios tutelados | Realizarase un traballo sobre un caso práctico. Elaborará un informe e unha exposición oral do traballo. Incluíndo debates con profesores e o resto do alumnado. |
| Sesión magistral | Clases presenciais teóricas. Clases expositivas complementadas coas ferramentas TIC que o profesorado considere máis indicadas en cada sesión. |

| |
|-------------------------------|
| Atención personalizada |
|-------------------------------|



| Metodoloxías | Descrición |
|--------------------|--|
| Trabaios tutelados | Suxerencias dos posibles casos prácticos o alumnado e orientación para a elaboración e exposición do traballo proposto. Tamén se aproveitará para solucionar dun modo mais directo as dúbidas que se lle poidan presentar e farase un seguimento do proceso de aprendizaxe |

| Evaluación | | | |
|--------------------|---------------------------|--|--------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Calificación |
| Seminario | A7 A8 B8 B12 | Resolución de problemas ou casos prácticos propostos. | 15 |
| Prueba objetiva | A2 B2 B3 | A proba final versará sobre a totalidade dos contidos da asignatura. | 55 |
| Trabaios tutelados | B2 B4 B11 C1 C2 C3 | Elaboración de un informe escrito así como dunha exposición oral do mesmo. | 20 |
| Sesión magistral | A2 A3 B3 C4 | Evaluación continua mediante preguntas e cuestións plantexadas o longo do curso. | 10 |

| Observacións avaliación |
|--|
| <p>O alumnado deberá asistir polo menos ao 70% das clases presenciais: expositivas, seminarios e titorías.</p> <p>A avaliación continua non se pode realizar correctamente se o alumno/a non asiste á clase; idealmente, debería participar activamente no desenvolvemento de todas as actividades presenciais.</p> <p>A cualificación do alumnado será a obtida ponderando a do exame final coa da avaliación continua; aínda que para ter opción á ponderación é necesario ter unha nota mínima de 4 sobre 10 puntos no exame final.</p> <p>A calificación do alumnado non será inferior á do exame final nin á obtida ponderando coa avaliación continua.</p> <p>Para os casos de realización fraudulenta de exercicios ou probas será de aplicación o recollido na Normativa de avaliación do rendimento académico dos estudantes e da revisión das calificacións.</p> |

| Fuentes de información | |
|------------------------|---|
| Básica | <ul style="list-style-type: none"> - Álvaro GonzálezHernández (2010). Principios de bioquímica clínica y patología molecular. Elsevier - W.J. Marshall, S.K. Bangert & M. Lapsley (2012). Bioquímica Clínica. Elsevier - Allan Gaw y otros (2015). Bioquímica Clínica. Elsevier - Repetto Jiménez y G. Repetto Kuhn (2009). Toxicología fundamental. Diaz de Santos |
| Complementaria | - C.D. Klaasen y J.B. Watkins (2005). Fundamentos de toxicología. McGraw-Hill |

| Recomendacións |
|---|
| Asignaturas que se recomenda haber cursado previamente |
| Asignaturas que se recomenda cursar simultaneamente |
| Asignaturas que continúan el temario |
| Otros comentarios |
| -É altamente recomendable asistir ás clases expositivas dende o primeiro día.-É importante manter o estudo da materia ?ao día?.-Unha vez rematada a lectura dun tema, é útil facer un resumo dos puntos importantes, identificando as cuestións básicas que se deben lembrar e asegurándose de coñecer tanto o seu significado como as condicións nas que se poden aplicar.-A discusión de casos clínicos é moi recomendable para o aprendizaxe desta materia |

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías