



Guía Docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Análises Clínicas e Toxicolóxicas	Código	610509315	
Titulación	Mestrado Universitario en Investigación Química e Química Industrial (Plan 2020)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Departamento profesorado másterQuímica			
Coordinación	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	<a href="http://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial-2a-ed/20212022/analisis-">www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial-2a-ed/20212022/analisis-</a>			
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A2	CE2 - Propoñer alternativas para resolver os problemas químicos complexos das diversas especialidades químicas
A3	CE4 - Innovar en métodos de síntese e análise química relacionados coas diferentes áreas da Química.
A7	CE7 - Operar con instrumentación avanzada para análise química e a determinación estrutural
A8	CE8 - Analizar e utilizar os datos obtidos de forma independente en experimentos de laboratorio complexos relacionándoos coas técnicas químicas, físicas ou biolóxicas axeitadas, incluíndo o uso de fontes bibliográficas primarias
B2	CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B3	CB8 - Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos
B4	CB9 - Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüedades.
B8	CG3 ? Avaliar a responsabilidade na xestión da información e do coñecemento no campo da Química Industrial e da investigación química
B11	CG6 - Aplicar correctamente as novas tecnoloxías de capturar e organizar a información para resolver problemas na actividade profesional
B12	CG8 - Avaliar a dimensión humana, económica, xurídica e ética na práctica profesional, así como as implicacións ambientais do seu traballo.
C1	CT1 - Elaborar, escribir e defender publicamente informes de carácter científico e técnico
C2	CT2 - Traballar en equipo e adaptarse a equipos multidisciplinares.
C3	CT3 - Traballar con autonomía e eficiencia na práctica diaria da investigación ou da actividade profesional.
C4	CT4 - Apreciar o valor da calidade e mellora continua, actuando con rigor, responsabilidade e ética profesional.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Adquirir unha visión global dun laboratorio de análises clínicos e toxicolóxicos.	AM3	BM2	BM8



- Coñecer as similitudes e diferencias 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 toxicolóxicos.		BM11	CM3
- Aprender a xestionar casos clínicos dende unha perspectiva químico-analítica.	AM8	BM2	CM1
- Aprender a xestionar casos forenses dende unha perspectiva toxicolóxico-analítica.		BM12	CM4

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

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Seminario	A7 A8 B8 B12	6	6	12
Proba obxectiva	A2 B2 B3	2	0	2
Traballos tutelados	B2 B4 B11 C1 C2 C3	2	7	9
Sesión maxistral	A2 A3 B3 C4	17	34	51
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
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.
Proba obxectiva	Realización das diferentes probas para a verificación da obtención tanto de coñecementos teóricos como prácticos e a adquisición de habilidades e actitudes.
Traballos 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 maxistral	Clases presenciais teóricas. Clases expositivas complementadas coas ferramentas TIC que o profesorado considere máis indicadas en cada sesión.

<b>Atención personalizada</b>
-------------------------------



Metodoloxías	Descrición
Traballos 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

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Seminario	A7 A8 B8 B12	Resolución de problemas ou casos prácticos propostos.	15
Proba obxectiva	A2 B2 B3	A proba final versará sobre a totalidade dos contidos da asignatura.	55
Traballos tutelados	B2 B4 B11 C1 C2 C3	Elaboración de un informe escrito así como dunha exposición oral do mesmo.	20
Sesión maxistral	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 examen 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>

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

Recomendacións
<b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>
<b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>
<b>Materias que continúan o temario</b>
Observacións
-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

(\*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