



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Calidade nos laboratorios químicos		Código	610509130
Titulación				
Descriptoros				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuadrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Departamento profesorado másterQuímica			
Coordinación	Jimenez Gonzalez, Carlos	Correo electrónico	carlos.jimenez@udc.es	
Profesorado	Jimenez Gonzalez, Carlos	Correo electrónico	carlos.jimenez@udc.es	
Web	http://www.usc.es/gl/centros/quimica/curso/master.html			
Descrición xeral	Os contidos da materia segundo a memoria do mestrado inclúen: nocións avanzadas da calidade, criterios xerais para a acreditación de laboratorios de ensaio e calibración segundo a norma UNE-EN-ISO/IEC 17025, metroloxía: incerteza e trazabilidade, xestión de equipos, aseguramento da calidade dos resultados de ensaios e de calibración, ferramentas e técnicas de planificación, control e xestión da calidade. Estes contidos estruturaranse nos seguintes temas			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos No haberá cambios 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 utilizado Teams ou a plataforma que a UDC poña a disposición da comunidade docente. ? 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). 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 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non hai modificacións da bibliografía.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe



Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
- Adquisición completa dos aspectos relacionados coa xestión de calidade nos laboratorios de ensaio e calibración baixo o cumprimento da Norma UNE-EN-ISO/IEC 17025, tanto desde un punto de vista teórico coma práctico, co obxectivo principal de garantir a competencia técnica e a fiabilidade dos resultados analíticos. Para iso, deben coñecerse, tanto requisitos de xestión coma requisitos técnicos que inciden sobre a mellora da calidade.	AM1 AM6 AM9	BM5 BM6 BM10 BM12	CM1 CM2 CM4 CM5
- Capacitar o alumno para establecer un plan de xestión de equipos, mantemento, verificación e redactar os procedementos de calibración segundo os requisitos da norma UNE-EN-ISO/IEC 17025, co correspondente cálculo de incertidumbres	AM2 AM5	BM8 BM9	
- Adquirir a capacidade e habilidades para validar procedementos de ensaio físico-químico e coñecer a incerteza asociada, de acordo cos requisitos que establece a norma UNE-EN- ISO/IEC 17025		BM11	CM3

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1. Introducción á calidade.	
Tema 2. Certificación e acreditación	
Tema 3. Metroloxía: Incerteza e trazabilidade	
Tema 4. Xestión de equipos	
Tema 5. Metodoloxías analíticas e calidade	
Tema 6. Ferramentas e técnicas para a planificación, control e xestión da calidade	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Seminario	A2 A9 B6 B8 B9 B10 B11 B12 C1 C3	6	17.5	23.5
Proba mixta	B5	1.5	10	11.5
Estudo de casos	A5 A6 C4 C5	0	1	1
Presentación oral	B5	1	0	1
Sesión maxistral	A2 B10	12	24	36
Atención personalizada		2	0	2
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Seminario	Resolución de problemas e casos prácticos, individuais, ou en grupo
Proba mixta	O exame final incluírá tanto elementos de tipo teórico como de tipo práctico (resolución de casos) asociados ás actividades desenvolvidas nas clases expositivas e nos seminarios
Estudo de casos	Realización de traballos e informes escritos
Presentación oral	Exposición oral
Sesión maxistral	Clases expositivas

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Seminario	As tutorías están programadas polo profesor e coordinadas polo Centro. En xeral, cada alumno dispondrá de dúas horas por semestre. As actividades de control como exercicios dirixidos, aclaración de dúbidas sobre a teoría ou dos problemas, exercicios, lecturas ou outras tarefas propostas; ea presentación, presentación, discusión ou comentario feito traballo individual ou en pequenos grupos. En moitos casos, o profesor pode esixir que os estudantes entreguen os exercicios antes da celebración das clases. Estas entregas virán incluído no calendario de actividades a seren desenvolvidas polos alumnos ao longo do curso na Guía docente da disciplina correspondente. Participación nestas clases é obrigatoria.
-----------	---

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Seminario	A2 A9 B6 B8 B9 B10 B11 B12 C1 C3	Resolución de problemas e casos prácticos, individuais, ou en grupo. Inclúese equi tambén avaliación continua mediante preguntas e cuestións e traballo presencial durante o curso.	20
Proba mixta	B5	O exame final incluírá tanto elementos de tipo teórico como de tipo práctico (resolución de casos) asociados ás actividades desenvolvidas nas clases expositivas e nos seminarios.	60
Estudo de casos	A5 A6 C4 C5	Realización de traballos e informes escritos	10
Presentación oral	B5	Exposición oral	10

Observacións avaliación
O exame final incluírá tanto elementos de tipo teórico como de tipo práctico (resolución de casos) asociados ás actividades desenvolvidas nas clases expositivas e nos seminarios.
O criterio para a avaliación como "non presentado" é que o/a alumno/a non se presente ao exame final.
Esixírase unha asistencia superior ao 80% do total das clases de carácter obrigatorio (expositivas, seminarios e tutorías).

Fontes de información	
Bibliografía básica	- R. Compañó; , A. Ríos (2002). Garantía de la calidad en los laboratorios analíticos. Madrid, Síntesis - D.H. Besterfield (2009). Control de calidad. México, Pearson-Prentice Hall - J.R. Evans, W. M. Lindsay (2005). Administración y control de la calidad. México, Thomson
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Sistemas de xestión da industria química/610509132
Materias que continúan o temario
Traballo Fin de Mestrado/610509139
Observacións
Os requisitos previos (recomendados) son ter realizado cursos básicos de Estatística Aplicada e Quimiometría ou outros equivalentes e a materia Sistemas de Xestión de Procesos. Para aprobar a materia necesítase ante todo comprendela e manexar os conceptos correctamente. O simple esforzo memorístico non resulta nin axeitado nin suficiente.

(*)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