



Facultade de Química

Presentación

Os estudos para exercer a profesión de químico teñen ampla tradición na Universidade de Vigo. Dende os primeiros albores dos campus universitarios de Vigo e Ourense, hai mais de 30 anos, a docencia da Química tivo un papel relevante coa oferta do primeiro ciclo da Licenciatura. A reordenación do Sistema Universitario de Galicia nos anos 90 e o actual proceso de implantación do Espazo Europeo de Educación Superior (EEES) modificaron formalmente a oferta de titulacións, pero non o espírito pioneiro dos químicos na procura dun mellor servizo á sociedade.



Titulacións impartidas no centro

- Grao en Química
- Másteres e Doutoramentos:
 - Investigación Química e Química Industrial (Interuniversitario)
 - Química Teórica e Modelización Computacional (Interuniversitario)
- Máster profesionalizante:
 - Ciencia e Tecnoloxía de Conservación de Produtos da Pesca

Servizos do centro

O Decanato da Facultade de Química está situado no primeiro andar do bloque E e a Delegación de Alumnos de Química está situada na planta baixa do mesmo bloque.

A Facultade dispón de Aula de Informática e dúas Aulas de Videoconferencia, situadas no bloque E, planta baixa.

Ademais, o edificio de Ciencias Experimentais conta cos seguintes servizos centralizados para os alumnos das tres facultades que alberga:

- Secretaría de alumnos e conserxería (pavillón de servizos centrais)
- Cafetería e comedor
- Reprografía (pavillón E)
- Biblioteca (Edificio anexo)

Páxina web

Toda a información sobre a Facultade de Química e os títulos que se imparten atópase no enlace:

<http://quimica.uvigo.es>

Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial

Materias

Curso 1

Código	Nome	Cuadrimestre	Cr.totais
V11M162V02103	Determinación Estrutural Avanzada	1c	3
V11M162V02104	Procesos Industriais e Sustentabilidade	1c	3
V11M162V02107	Química Supramolecular	2c	3
V11M162V02110	Química de Coordinación Aplicada	1c	3
V11M162V02111	Química Organometálica	1c	3
V11M162V02112	Aplicacións Sintéticas dos Compostos Organometálicos	2c	3
V11M162V02113	Síntese Estereoselectiva	1c	3
V11M162V02115	Química de Biomoléculas	1c	3
V11M162V02116	Metais en Procesos Biolóxicos	1c	3
V11M162V02117	Química Médica	2c	3
V11M162V02119	Química de Produtos Naturais	2c	3
V11M162V02120	Preparación de Nanomateriais	1c	3
V11M162V02121	Técnicas Avanzadas de Caracterización de Materiais	2c	3
V11M162V02122	Propiedades de Materiais	1c	3
V11M162V02128	Cromatografía e Técnicas Analíticas de Separación	2c	3
V11M162V02129	Química Industrial: Control de Procesos	2c	3
V11M162V02130	Calidade nos Laboratorios Químicos	1c	3
V11M162V02131	Seguridade Industrial	1c	3
V11M162V02132	Sistemas de Xestión da Industria Química	1c	3
V11M162V02133	Lexislación Industrial	2c	3
V11M162V02134	Economía e Empresa	1c	3
V11M162V02135	Recursos Humanos	1c	3
V11M162V02138	Xestión de Proxectos	1c	3
V11M162V02140	Validación de metodoloxías analíticas	1c	3
V11M162V02141	Caracterización de materiais e biointerfases	1c	3
V11M162V02142	Transferencia e comunicación científica	1c	3
V11M162V02143	Fisicoquímica de medios naturais	1c	3
V11M162V02144	Química do medio ambiente	2c	3
V11M162V02145	Técnicas para o control da contaminación ambiental	2c	3
V11M162V02146	Xestión e valorización de residuos	1c	3

V11M162V02147	Enerxía e medio ambiente	1c	3
V11M162V02148	Iniciación á investigación	An	6
V11M162V02149	Análises clínicas e toxicolóxicas	1c	3
V11M162V02150	Materiais moleculares poliméricos	1c	3
V11M162V02151	Aplicacións dos nanomateriais e novos materiais	2c	3
V11M162V02152	Técnicas avanzadas de preparación da mostra	1c	3
V11M162V02153	Técnicas atómicas avanzadas e sensores	1c	3
V11M162V02154	Espectrometría de masas analítica	2c	3
V11M162V02155	Espectroscopia de fluorescencia e fotoquímica	1c	3
V11M162V02156	Traballo Fin de Máster	2c	24

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Procesos Industriales y Sostenibilidad				
Materia	Procesos Industriales y Sostenibilidad			
Código	V11M162V02104			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castellano			
Departamento	Química orgánica			
Coordinador/a	Domínguez Seoane, Marta Souto Salgado, José Antonio			
Profesorado	Domínguez Seoane, Marta Souto Salgado, José Antonio			
Correo-e	souto@uvigo.es mseane@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	La guía docente de esta materia estará disponible en el siguiente enlace: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/procesos-industriales-sostenibilidad-17767-17013-2-95797			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contenidos

Tema

Planificación

Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
---------------	--------------------	--------------

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

Metodoloxías

Descrición

Atención personalizada

Evaluación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Química Supramolecular				
Materia	Química Supramolecular			
Código	V11M162V02107			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Língua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Dpto. Externo Química inorgánica			
Coordinador/a	Valencia Matarranz, Laura María Freire Iribarne, Félix			
Profesorado	Freire Iribarne, Félix Valencia Matarranz, Laura María			
Correo-e	felixmanuel.freire@uvigo.es qilaura@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/quimica-supramolecular-17769-17015-3-91602			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Contidos

Tema

Planificación

Horas na aula

Horas fóra da aula

Horas totais

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición

Cualificación

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Química de Coordinación Aplicada				
Materia	Química de Coordinación Aplicada			
Código	V11M162V02110			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Química inorgánica			
Coordinador/a	Vázquez López, Ezequiel Manuel Pérez Lourido, Paulo Antonio			
Profesorado	Pérez Lourido, Paulo Antonio Vázquez López, Ezequiel Manuel			
Correo-e	ezequiel@uvigo.es paulo@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/quimica-coordinacion-aplicada-17769-17015-3-95799			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Contidos

Tema

Planificación

Horas na aula

Horas fóra da aula

Horas totais

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición

Cualificación

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Química Organometálica				
Materia	Química Organometálica			
Código	V11M162V02111			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química inorgánica			
Coordinador/a	García Fontán, María Soledad Bolaño García, Sandra			
Profesorado	Bolaño García, Sandra García Fontán, María Soledad Talavera Nevado, María			
Correo-e	sgarcia@uvigo.es bgs@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/quimica-organometalica-17769-17015-3-95800			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Contidos

Tema

Planificación

Horas na aula

Horas fóra da aula

Horas totais

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición

Cualificación

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Aplicacións Sintéticas dos Compostos Organometálicos				
Materia	Aplicacións Sintéticas dos Compostos Organometálicos			
Código	V11M162V02112			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Dpto. Externo Química orgánica			
Coordinador/a	Álvarez Rodríguez, Rosana			
Profesorado	Álvarez Rodríguez, Rosana Martínez Fernández, Claudio			
Correo-e	rar@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/es/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/aplicacions-sinteticas-compostos-organometalicos-17769-17015-3-95801			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Comprender os fundamentos dos ciclos catalíticos	
Comprender as aplicacións en síntese da diversidade de procesos de enlace mediados por compostos organometálicos.	
Propoñer secuencias sintéticas con desconexións claves baseadas en procesos sintéticos de compostos organometálicos	

Contidos

Tema	
1. Reaccións de acoplamento cruzado e reacción de Heck	Reaccións de acoplamento cruzado e reacción de Heck
2. Reaccións de inserción	Reaccións de inserción
3. Reaccións de complexos π 3-alilo	Reaccións de complexos π 3-alilo
4. Reaccións de complexos metálicos de alquenos, alquinos, dienos e arenas	Reaccións de complexos metálicos de alquenos, alquinos, dienos e arenas
5. Reactividade dos carbenos metálicos	Reactividade dos carbenos metálicos
6. Reaccións de activación de enlaces CH.	Reaccións de activación de enlaces CH.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Seminario	11	21	32
Lección maxistral	10	21	31
Resolución de problemas e/ou exercicios	2	10	12

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Seminario	Realizaranse exercicios de cada tema, ben empregando o encerado o ben de maneira individual
Lección maxistral	Empregarase material adiantado aos alumnos para introducir as reaccións de cada tema. Empregarase tamén o encerado

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	O alumno disporá das horas de titorías para resolver calquera dúbida dun bo xeito presencial ou a través das ferramentas Campus remoto

Seminario	O alumno disporá das horas de titorías para resolver calquera dúbida dun bo xeito presencial ou a través das ferramentas Campus remoto
Probas	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	O alumno disporá das horas de titorías para resolver calquera dúbida dun bo xeito presencial ou a través das ferramentas Campus remoto

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Resolución de problemas e/ou exercicios	Ao final da materia haberá unha proba escrita de 2-3 horas.	100	

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bates, R., **Organic Synthesis Using Transition Metals**, 2nd, wiley, 2012

Hegedus, L. S., **Transition Metals in the Synthesis of Complex Organic Molecules**, 2nd, University Science Books, 1999

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Química de Coordinación Aplicada/V11M162V02110

Química Organometálica/V11M162V02111

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Síntese Estereoselectiva				
Materia	Síntese Estereoselectiva			
Código	V11M162V02113			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química orgánica			
Coordinador/a	Rodríguez de Lera, Angel			
Profesorado	Rodríguez de Lera, Angel Vaz Araújo, Belén			
Correo-e	qolera@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	(*) A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/sintese-estereoselectiva-17769-17015-3-91607			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia Resultados de Formación e Aprendizaxe

Contidos

Tema

Planificación

Horas na aula

Horas fóra da aula

Horas totais

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición

Cualificación

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Química de Biomoléculas				
Materia	Química de Biomoléculas			
Código	V11M162V02115			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química orgánica			
Coordinador/a	Teixeira Bautista, Marta			
Profesorado	Besada Pereira, Pedro Ortolano , Saida Teixeira Bautista, Marta			
Correo-e	qomaca@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/quimica-biomoleculas-17770-17016-3-91609			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Contidos

Tema

Planificación

Horas na aula

Horas fóra da aula

Horas totais

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición

Cualificación

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Metais en Procesos Biolóxicos				
Materia	Metais en Procesos Biolóxicos			
Código	V11M162V02116			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS 3	Sinale OP	Curso 1	Cuadrimestre 1c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Química inorgánica			
Coordinador/a	Vázquez López, Ezequiel Manuel Couce Fortúnez, María Delfina			
Profesorado	Couce Fortúnez, María Delfina Vázquez López, Ezequiel Manuel			
Correo-e	delfina@uvigo.es ezequiel@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/metais-procesos-bioloxicos-17770-17016-3-98949			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contidos

Tema

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
--	---------------	--------------------	--------------

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Química Médica				
Materia	Química Médica			
Código	V11M162V02117			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química orgánica			
Coordinador/a	Terán Moldes, María del Carmen Teixeira Bautista, Marta			
Profesorado	Teixeira Bautista, Marta Terán Moldes, María del Carmen			
Correo-e	qomaca@uvigo.es mcteran@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/2025-2026/quimica-medica-17770-17016-3-91610			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Contidos

Tema

Planificación

Horas na aula

Horas fóra da aula

Horas totais

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición

Cualificación

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Química de Produtos Naturais				
Materia	Química de Produtos Naturais			
Código	V11M162V02119			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	En constitución Química orgánica			
Coordinador/a	Besada Pereira, Pedro			
Profesorado	Besada Pereira, Pedro Lorenzo Fernández, Paula			
Correo-e	pbes@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/quimica-productos-naturais-17770-17016-3-92896			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contidos

Tema

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
--	---------------	--------------------	--------------

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Preparación de Nanomateriais				
Materia	Preparación de Nanomateriais			
Código	V11M162V02120			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS 3	Sinale OP	Curso 1	Cuadrimestre 1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química Física			
Coordinador/a	Pérez Juste, Jorge Correa Duarte, Miguel Ángel			
Profesorado	Correa Duarte, Miguel Ángel Pérez Juste, Jorge			
Correo-e	macorrea@uvigo.es juste@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/preparacion-nanomateriais-17771-17017-3-95804			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Nova

Contidos

Tema

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	0	0	0
Seminario	0	0	0

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

Metodoloxía docente

Descrición

Lección maxistral

Seminario

Atención personalizada

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Técnicas Avanzadas de Caracterización de Materiais				
Materia	Técnicas Avanzadas de Caracterización de Materiais			
Código	V11M162V02121			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Química Física			
Coordinador/a	Pérez Juste, Jorge Correa Duarte, Miguel Ángel			
Profesorado	Correa Duarte, Miguel Ángel Pérez Juste, Jorge Rivas Murias, Beatriz			
Correo-e	macorrea@uvigo.es juste@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible no seguinte enlace: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/tecnicas-avanzadas-caracterizacion-materiais-17771-17017-3-98951			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contidos

Tema

Planificación

Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
---------------	--------------------	--------------

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Propiedades de Materiais				
Materia	Propiedades de Materiais			
Código	V11M162V02122			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	#EnglishFriendly Castelán Galego			
Departamento	Dpto. Externo Física aplicada Química Física			
Coordinador/a	Salgueiriño Maceira, Verónica Pastoriza Santos, Isabel			
Profesorado	Pastoriza Santos, Isabel Renero Lecuna, Carlos Rivas Murias, Beatriz Salgueiriño Maceira, Verónica Vázquez Besteiro, Lucas			
Correo-e	vsalgue@uvigo.es pastoriza@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/propiedades-materiais-17771-17017-3-91614 Materia do programa English Friendly. Os/ as estudantes internacionais poderán solicitar ao profesorado: a) materiais e referencias bibliografías para o seguimento da materia en inglés, b) atender as titorías en inglés, c) probas e avaliacións en inglés.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.	
- 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.	
- Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo.	
- Identificar información da literatura científica utilizando as canles apropiadas e integrar dita información para suscitar e contextualizar un tema de investigación	
- Utilizar terminoloxía científica en lingua inglesa para argumentar os resultados experimentais no contexto da profesión química.	
- Aplicar correctamente as novas tecnoloxías de captación e organización de información para solucionar problemas na actividade profesional.	
- Valorar a dimensión humana, económica, legal e ética no exercicio profesional, así como as implicacións medioambientais do seu traballo.	

Contidos

Tema

TEMA 1. Modelos clásicos e cuánticos de electróns libres: o modelo de Drude e o modelo de Sommerfeld. Efecto do potencial periódico da rede nas propiedades do gas de electróns.

Neste primeiro tema introdúcese as aproximacións para obter a conductividade eléctrica, térmica e o efecto Hall nun gas de electróns libres. A continuación descríbese o efecto da cuantización da enerxía e o principio de exclusión de Pauli sobre a estatística electrónica e as propiedades do modelo de electróns libres: o modelo de Sommerfeld. A calor específica, e a conductividade eléctrica. Descríbense os inconvenientes dos modelos de electróns libres e a necesidade de ter en conta a interacción dos electróns co potencial periódico da rede cristalina para describir sistemas reais. A continuación explícanse as zonas de Brillouin, o teorema de Bloch e fórmase unha teoría de bandas para electróns libres. Densidad de estados electrónicos. Para rematar demostrase como a aparición de gaps de enerxía prohibida nas bandas de estados electrónicos son unha consecuencia da interacción con ese potencial periódico.

TEMA 2. Cuantización da enerxía de rede: fonones
Neste tema explícase a cuantización da enerxía de rede e calcúlase a relación de dispersión para unha rede monoatómica unidimensional na aproximación do oscilador armónico (velocidade do son e conductividade térmica).

Introdúcese o efecto de romper a simetría (dous átomos distintos, máis dunha dimensión, etc) sobre a relación de dispersión: modos ópticos e acústicos. Introdúcese o modelo de Debye para a conductividade térmica e a expansión térmica.

TEMA 3. Técnicas experimentais na determinación de propiedades de transporte eléctrico e térmico.

Explicaranse os aspectos fundamentais das principais técnicas experimentais na determinación de propiedades de transporte eléctrico e térmico en sólidos: conductividade eléctrica, conductividade térmica, poder termoeléctrico e efecto Hall.

TEMA 4. Fenómenos cooperativos en aislantes: Ferroelectricidad e Magnetismo localizado.

Introdúcese os fenómenos de polarización e o concepto de constante dieléctrica. Farase un tratamento xeral deste fenómeno para que os estudantes comprendan a relación no tratamento de fenómenos similares como a susceptibilidade magnética. Ecuación de Clausius-Mossotti e ecuación de Debye (dipolos inducidos e permanentes). Orixe dos materiais ferroeléctricos e o seu fenomenología. Efecto do tamaño do sistema sobre a ferroelectricidad. A orixe do momento magnético e os distintos tipos de resposta a un campo aplicado. A función de Brillouin. Interacción de intercambio e a orixe da magnetización espontánea: Ferromagnetismo. Efecto da enerxía magnetostática sobre a enerxía total do sistema e a formación de dominios magnéticos. Sistemas monodominio e fenomenología de sistemas magnéticos nanoestructurados.

TEMA 5. Propiedades ópticas de materiais: aspectos xerais. Propiedades ópticas de metais e semicondutores.

Plasmones: excitacións do gas de electróns libres. Cálculo da frecuencia de resonancia de plasma nun metal. Plasmones masivos, superficiales e localizados. Teoría de Mie e teoría de Gans. Métodos numéricos. Efecto da redución da dimensionalidade sobre as propiedades ópticas. Band gaps directos e indirectos. Excitones. Puntos cuánticos (nanopartículas) etc.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	9	10	19
Seminario	8	30	38
Prácticas de laboratorio	6	8	14
Exame de preguntas obxectivas	1	3	4

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	As clases de teoría se impartirán en pizarra con apoio en power point.
Seminario	Se impartirán clases de seminario e tutorías para resolución de problemas concretos ou exposición de traballos por parte do alumno
Prácticas de laboratorio	Se impartirán nos laboratorios e se realizarán experimentos por parte dos alumnos.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	

Seminario	
Prácticas de laboratorio	
Probas	Descrición
Exame de preguntas obxectivas	

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Lección maxistral	se evaluará a través dunha proba escrita	60	
Seminario	se evaluará a través de probas curtas, exposición oráis, resolución de problemas, etc.	25	
Prácticas de laboratorio	se evaluará a través do traballo realizado no laboratorio e de unha memoria	15	

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

S. Elliot, **The Physics and Chemistry of Solids**, Wiley&Sons, 2008

P. A. Cox, **The Electronic Structure and Chemistry of Solids**, Oxford University Press,

J. M. Ziman, **Principles of the Theory of Solids**, Cambridge University Press,

J. B. Goodenough, **Magnetism and the Chemical Bond**, Interscience Publishers,

Craig F. Bohren, Donald R. Huffman, **Absorption and Scattering of Light by Small Particles**, WILEY&VCH Verlag GmbH & Co. KGaA,

C. Kittel, **Introduction to Solid State Physics**, 8ª, Wiley, 2005

J. Maza, J. Mosqueira, J.A. Veira, **Física del Estado Sólido**, USC publicacións., 2012

N.W. Ashcroft and N.V. Mermin, **Solid State Physics**, Saunders College, 1976

John Singleton, **Band Theory and Electronic Properties of Solids**, Oxford Master Series in Physics, 2001

Ewen Smith, Geoffrey Dent, **Modern Raman Spectroscopy – A Practical Approach**, John Wiley & Sons, Ltd, 2005

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Cromatografía e Técnicas Analíticas de Separación				
Materia	Cromatografía e Técnicas Analíticas de Separación			
Código	V11M162V02128			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Química orgánica			
Coordinador/a	Terán Moldes, María del Carmen			
Profesorado	Martínez Fernández, Claudio Pérez Santín, Efrén Terán Moldes, María del Carmen			
Correo-e	mcteran@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/cromatografia-tecnicas-analiticas-separacion-17772-17018-3-92897			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contidos

Tema

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
--	---------------	--------------------	--------------

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Química Industrial: Control de Procesos				
Materia	Química Industrial: Control de Procesos			
Código	V11M162V02129			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría química			
Coordinador/a	Sánchez Vázquez, Pablo Breogán			
Profesorado	Sánchez Vázquez, Pablo Breogán			
Correo-e	pabsanchez@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/quimica-industrial-control-procesos-17773-17019-3-91621			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia Resultados de Formación e Aprendizaxe

Contidos

Tema

Planificación

Horas na aula Horas fóra da aula Horas totais

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición Cualificación Resultados de Formación e Aprendizaxe

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Calidade nos Laboratorios Químicos				
Materia	Calidade nos Laboratorios Químicos			
Código	V11M162V02130			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	#EnglishFriendly Castelán			
Departamento	Química analítica e alimentaria			
Coordinador/a	Romero Rivas, Vanesa			
Profesorado	Romero Rivas, Vanesa			
Correo-e	vromero@uvigo.gal			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/calidade-laboratorios-quimicos-17773-17019-3-91622 Materia do programa English Friendly. Os/ as estudantes internacionais poderán solicitar ao profesorado: a) materiais e referencias bibliografías para o seguimento da materia en inglés, b) atender as titorías en inglés, c) probas e avaliacións en inglés.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe
Código

Resultados previstos na materia
Resultados previstos na materia
Resultados de Formación e Aprendizaxe

Contidos
Tema

Planificación
Horas na aula
Horas fóra da aula
Horas totais
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente
Descrición

Atención personalizada

Avaliación
Descrición
Cualificación
Resultados de Formación e Aprendizaxe

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información
Bibliografía Básica
Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Seguridade Industrial				
Materia	Seguridade Industrial			
Código	V11M162V02131			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría química			
Coordinador/a	González de Prado, Begoña			
Profesorado	González de Prado, Begoña			
Correo-e	bgp@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/seguridade-industrial-17773-17019-3-91623			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contidos

Tema

Planificación

Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
---------------	--------------------	--------------

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS

Sistemas de Xestión da Industria Química

Materia	Sistemas de Xestión da Industria Química			
Código	V11M162V02132			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría química			
Coordinador/a	Rosales Villanueva, Emilio			
Profesorado	Rosales Villanueva, Emilio			
Correo-e	emiliorv@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/sistemas-xestion-industria-quimica-17773-17019-3-91624			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Contidos

Tema

Planificación

Horas na aula

Horas fóra da aula

Horas totais

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

Metodología docente

Descripción

Atención personalizada

Avaliación

Descripción

Cualificación	
---------------	--

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Outros comentarios sobre a Avaliação

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Lexislación Industrial				
Materia	Lexislación Industrial			
Código	V11M162V02133			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química orgánica			
Coordinador/a	Terán Moldes, María del Carmen			
Profesorado	Terán Moldes, María del Carmen			
Correo-e	mcteran@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/2025-2026/lexislacion-industrial-17773-17019-3-91625			
Resultados de Formación e Aprendizaxe				
Código				
Resultados previstos na materia				
Resultados previstos na materia		Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Contidos				
Tema				
Planificación				
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais	
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.				
Metodoloxía docente				
	Descrición			
Atención personalizada				
Avaliación				
Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Outros comentarios sobre a Avaliación				
Bibliografía. Fontes de información				
Bibliografía Básica				
Bibliografía Complementaria				
Recomendacións				

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Economía e Empresa				
Materia	Economía e Empresa			
Código	V11M162V02134			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Galego			
Departamento	Química orgánica			
Coordinador/a	Terán Moldes, María del Carmen			
Profesorado	Terán Moldes, María del Carmen			
Correo-e	mcteran@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/2025-2026/economia-empresa-17773-17019-3-91626			
Resultados de Formación e Aprendizaxe				
Código				
Resultados previstos na materia				
Resultados previstos na materia		Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Contidos				
Tema				
Planificación				
		Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.				
Metodoloxía docente				
Descrición				
Atención personalizada				
Avaliación				
Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Outros comentarios sobre a Avaliación				
Bibliografía. Fontes de información				
Bibliografía Básica				
Bibliografía Complementaria				
Recomendacións				

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Recursos Humanos				
Materia	Recursos Humanos			
Código	V11M162V02135			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Galego			
Departamento	Química orgánica			
Coordinador/a	Terán Moldes, María del Carmen			
Profesorado	Terán Moldes, María del Carmen			
Correo-e	mcteran@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/2025-2026/recursos-humanos-17773-17019-3-91627			
Resultados de Formación e Aprendizaxe				
Código				
Resultados previstos na materia				
Resultados previstos na materia		Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Contidos				
Tema				
Planificación				
		Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.				
Metodoloxía docente				
Descrición				
Atención personalizada				
Avaliación				
Descrición	Cualificación		Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Outros comentarios sobre a Avaliación				
Bibliografía. Fontes de información				
Bibliografía Básica				
Bibliografía Complementaria				
Recomendacións				

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Xestión de Proxectos				
Materia	Xestión de Proxectos			
Código	V11M162V02138			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría química			
Coordinador/a	González de Prado, Begoña			
Profesorado	González de Prado, Begoña			
Correo-e	bgp@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/2025-2026/xestion-proxectos-17773-17019-3-91629			
Resultados de Formación e Aprendizaxe				
Código				
Resultados previstos na materia				
Resultados previstos na materia		Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Contidos				
Tema				
Planificación				
		Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.				
Metodoloxía docente				
Descrición				
Atención personalizada				
Avaliación				
Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Outros comentarios sobre a Avaliación				
Bibliografía. Fontes de información				
Bibliografía Básica				
Bibliografía Complementaria				
Recomendacións				

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Validación de metodoloxías analíticas				
Materia	Validación de metodoloxías analíticas			
Código	V11M162V02140			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química analítica e alimentaria			
Coordinador/a	Gago Martínez, Ana Leao Martins, Jose Manuel			
Profesorado	Gago Martínez, Ana Leao Martins, Jose Manuel			
Correo-e	anagago@uvigo.es leao@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/validacion-metodoloxias-analiticas-17767-17013-2-98941			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contidos

Tema

Planificación

Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
---------------	--------------------	--------------

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Caracterización de materiais e biointerfases				
Materia	Caracterización de materiais e biointerfases			
Código	V11M162V02141			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química Física			
Coordinador/a	Tojo Suárez, María Concepción Peña Gallego, María de los Ángeles			
Profesorado	Peña Gallego, María de los Ángeles Tojo Suárez, María Concepción			
Correo-e	mpena@uvigo.es ctojo@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/caracterizacion-materiais-biointerfases-17767-17013-2-98942			

Resultados de Formación e Aprendizaxe
Código

Resultados previstos na materia
Resultados previstos na materia
Resultados de Formación e Aprendizaxe

Contidos
Tema

Planificación
Horas na aula
Horas fóra da aula
Horas totais
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente
Descrición

Atención personalizada

Avaliación
Descrición
Cualificación
Resultados de Formación e Aprendizaxe

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información
Bibliografía Básica
Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Transferencia e comunicación científica				
Materia	Transferencia e comunicación científica			
Código	V11M162V02142			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química Física Química orgánica			
Coordinador/a	Iglesias Antelo, María Beatriz Pastoriza Santos, Isabel			
Profesorado	Iglesias Antelo, María Beatriz Pastoriza Santos, Isabel			
Correo-e	bantelo@uvigo.gal pastoriza@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/transferencia-comunicacion-cientifica-17767-17013-2-98943			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contidos

Tema

Planificación

Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
---------------	--------------------	--------------

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Físicoquímica de medios naturais				
Materia	Físicoquímica de medios naturais			
Código	V11M162V02143			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química Física			
Coordinador/a	Losada Barreiro, Sonia Estévez Guiance, Laura			
Profesorado	Estévez Guiance, Laura Losada Barreiro, Sonia Ramos Berdullas, Nicolás			
Correo-e	sonia@uvigo.es lestevez@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/fisicoquimica-medios-naturais-17768-17014-3-98944			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contidos

Tema

Planificación

Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
---------------	--------------------	--------------

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Química do medio ambiente				
Materia	Química do medio ambiente			
Código	V11M162V02144			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química inorgánica Química orgánica			
Coordinador/a	Couce Fortúnez, María Delfina Iglesias Antelo, María Beatriz Tojo Suárez, Emilia			
Profesorado	Couce Fortúnez, María Delfina Iglesias Antelo, María Beatriz Tojo Suárez, Emilia			
Correo-e	bantelo@uvigo.gal delfina@uvigo.es etojo@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/quimica-ambiente-17768-17014-3-98945			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contidos

Tema

Planificación

Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
---------------	--------------------	--------------

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Técnicas para o control da contaminación ambiental				
Materia	Técnicas para o control da contaminación ambiental			
Código	V11M162V02145			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química analítica e alimentaria			
Coordinador/a	González Romero, Elisa			
Profesorado	González Romero, Elisa			
Correo-e	eromero@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/tecnicas-control-contaminacion-ambiental-17768-17014-3-98946			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contidos

Tema

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	16	24	40
Obradoiro	6	17	23
Exame de preguntas obxectivas	2	10	12

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

Metodoloxía docente

Descrición
Lección maxistral
Obradoiro

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	
Obradoiro	

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Obradoiro		0	
Exame de preguntas obxectivas		0	

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica
Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Xestión e valorización de residuos				
Materia	Xestión e valorización de residuos			
Código	V11M162V02146			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química orgánica			
Coordinador/a	Terán Moldes, María del Carmen			
Profesorado	Terán Moldes, María del Carmen			
Correo-e	mcteran@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/xestion-valorizacion-residuos-17768-17014-3-98947			

Resultados de Formación e Aprendizaxe
Código

Resultados previstos na materia	
Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Contidos
Tema

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.			

Metodoloxía docente
Descrición

Atención personalizada

Avaliación		
Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información
Bibliografía Básica
Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Enerxía e medio ambiente				
Materia	Enerxía e medio ambiente			
Código	V11M162V02147			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química orgánica			
Coordinador/a	Terán Moldes, María del Carmen			
Profesorado	Terán Moldes, María del Carmen			
Correo-e	mcteran@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/2023-2024/enerxia-ambiente-17768-17014-3-98948			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contidos

Tema

Planificación

Horas na aula

Horas fóra da aula

Horas totais

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición

Cualificación

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Iniciación á investigación				
Materia	Iniciación á investigación			
Código	V11M162V02148			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	1	An
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química Física Química orgánica			
Coordinador/a	Terán Moldes, María del Carmen Pérez Juste, Ignacio			
Profesorado	Pérez Juste, Ignacio Terán Moldes, María del Carmen			
Correo-e	uviqpij@uvigo.es mcteran@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/iniciacion-investigacion-17768-17014-3-98957			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contidos

Tema

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
--	---------------	--------------------	--------------

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Análises clínicas e toxicolóxicas				
Materia	Análises clínicas e toxicolóxicas			
Código	V11M162V02149			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química orgánica			
Coordinador/a	Terán Moldes, María del Carmen			
Profesorado	Terán Moldes, María del Carmen			
Correo-e	mcteran@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/analises-clinicas-toxicologicas-17770-17016-3-98950			

Resultados de Formación e Aprendizaxe
Código

Resultados previstos na materia
Resultados previstos na materia

Contidos
Tema

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.			

Metodoloxía docente
Descrición

Atención personalizada

Avaliación		
Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información
Bibliografía Básica
Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Materiais moleculares poliméricos				
Materia	Materiais moleculares poliméricos			
Código	V11M162V02150			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química orgánica			
Coordinador/a	Novoa Carballal, Ramón			
Profesorado	Novoa Carballal, Ramón Rodríguez Riego, Rafael			
Correo-e	ramon.novoa@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/materiais-moleculares-polimericos-17771-17017-3-98952			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contidos

Tema

Planificación

Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
---------------	--------------------	--------------

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Técnicas atómicas avanzadas e sensores				
Materia	Técnicas atómicas avanzadas e sensores			
Código	V11M162V02153			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química analítica e alimentaria			
Coordinador/a	González Romero, Elisa			
Profesorado	González Romero, Elisa			
Correo-e	eromero@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/tecnicas-atomicas-avanzadas-sensores-17772-17018-3-98955			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia Resultados de Formación e Aprendizaxe

Contidos

Tema

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	16	24	40
Obradoiro	6	17	23
Exame de preguntas obxectivas	2	10	12

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

Metodoloxía docente

Descrición

Lección maxistral

Obradoiro

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	
Obradoiro	

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Obradoiro		0	
Exame de preguntas obxectivas		0	

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS

Espectrometría de masas analítica

Materia	Espectrometría de masas analítica			
Código	V11M162V02154			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Química orgánica			
Coordinador/a	Terán Moldes, María del Carmen			
Profesorado	Pérez Santin, Efrén Terán Moldes, María del Carmen			
Correo-e	mcteran@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/espectrometria-masas-analitica-17772-17018-3-98956			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contidos

Tema

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
--	---------------	--------------------	--------------

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

Metodoloxía docente

Descripción

Atención personalizada

Avaliación

Descripción	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
-------------	---------------	---------------------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliação

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Espectroscopia de fluorescencia e fotoquímica				
Materia	Espectroscopia de fluorescencia e fotoquímica			
Código	V11M162V02155			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química Física			
Coordinador/a	Prieto Jiménez, Inmaculada			
Profesorado	Prieto Jiménez, Inmaculada			
Correo-e	iprieto@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/espectroscopia-fluorescencia-fotoquimica-17772-17018-3-91603			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contidos

Tema

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
--	---------------	--------------------	--------------

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Traballo Fin de Máster				
Materia	Traballo Fin de Máster			
Código	V11M162V02156			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química e Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	24	OB	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química inorgánica			
Coordinador/a	García Fontán, María Soledad			
Profesorado	García Fontán, María Soledad			
Correo-e	sgarcia@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descrición xeral	A guía docente desta materia estará dispoñible na seguinte ligazón: https://www.usc.gal/gl/estudos/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20252026/traballo-master-17774-17020-2-98958			
Resultados de Formación e Aprendizaxe				
Código				
Resultados previstos na materia				
Resultados previstos na materia		Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Contidos				
Tema				
Planificación				
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais	
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.				
Metodoloxía docente				
Descrición				
Atención personalizada				
Avaliación				
Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Outros comentarios sobre a Avaliación				
Bibliografía. Fontes de información				
Bibliografía Básica				
Bibliografía Complementaria				
Recomendacións				