



Facultad de Química

Presentación

Los estudios para ejercer la profesión de químico tienen amplia tradición en la Universidad de Vigo. Desde los primeros albores de los campus universitarios de Vigo y Ourense, hace más de 30 años, la docencia de la Química tuvo un papel relevante con la oferta del primero ciclo de la Licenciatura. La reordenación del Sistema Universitario de Galicia en los años 90 y el actual proceso de implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) modificaron formalmente la oferta de titulaciones, pero no el espíritu pionero de los químicos en la búsqueda de un mejor servicio a la sociedad.



Titulaciones impartidas en el centro

- Grado en Química
- Másteres y Doctorados:
 - Investigación Química y Química Industrial (Interuniversitario)
 - Química Teórica y Modelización Computacional (Interuniversitario)
- Máster profesionalizante:
 - Ciencia y Tecnología de Conservación de Productos de la Pesca

Servicios del centro

El Decanato de la Facultad de Química está situado en el primer piso del bloque E y la Delegación de Alumnos de Química está situada en la planta baja del incluso bloque.

La Facultad dispone de Aula de Informática y dos Aulas de Videoconferencia, situadas en el bloque E, planta baja.

Además, el edificio de Ciencias Experimentales cuenta con los siguientes servicios centralizados para los alumnos de las tres facultades que alberga:

- Secretaría de alumnos y conserjería (pabellón de servicios centrales)
- Cafetería y comedor
- Reprografía (pabellón E)
- Biblioteca (Edificio anexo)

Página web

Toda la información sobre la Facultad de Química y los títulos que se imparten se encuentra en el enlace:

<http://quimica.uvigo.es>

Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial

Asignaturas

Curso 1

Código	Nombre	Cuatrimestre	Cr.totales
V11M162V02103	Determinación Estructural Avanzada	1c	3
V11M162V02104	Procesos Industriales y Sostenibilidad	1c	3
V11M162V02107	Química Supramolecular	2c	3
V11M162V02110	Química de Coordinación Aplicada	1c	3
V11M162V02111	Química Organometálica	1c	3
V11M162V02112	Aplicaciones Sintéticas de los Compuestos Organometálicos	2c	3
V11M162V02113	Síntesis Estereoselectiva	1c	3
V11M162V02115	Química de Biomoléculas	1c	3
V11M162V02116	Metales en Procesos Biológicos	1c	3
V11M162V02117	Química Médica	2c	3
V11M162V02119	Química de Productos Naturales	2c	3
V11M162V02120	Preparación de Nanomateriales	1c	3
V11M162V02121	Técnicas Avanzadas de Caracterización de Materiales	2c	3
V11M162V02122	Propiedades de Materiales	1c	3
V11M162V02128	Cromatografía y Técnicas Analíticas de Separación	2c	3
V11M162V02129	Química Industrial: Control de Procesos	2c	3
V11M162V02130	Calidad en los Laboratorios Químicos	1c	3
V11M162V02131	Seguridad Industrial	1c	3
V11M162V02132	Sistemas de Gestión de la Industria Química	1c	3
V11M162V02133	Legislación Industrial	2c	3
V11M162V02134	Economía y Empresa	1c	3
V11M162V02135	Recursos Humanos	1c	3
V11M162V02138	Gestión de Proyectos	1c	3
V11M162V02140	Validación de metodologías analíticas	1c	3
V11M162V02141	Caracterización de materiales y biointerfases	1c	3
V11M162V02142	Transferencia y comunicación científica	1c	3
V11M162V02143	Fisicoquímica de medios naturales	1c	3
V11M162V02144	Química del medio ambiente	2c	3
V11M162V02145	Técnicas para el control de la contaminación ambiental	2c	3

V11M162V02146	Gestión y valorización de residuos	1c	3
V11M162V02147	Energía y medio ambiente	1c	3
V11M162V02148	Iniciación a la investigación	An	6
V11M162V02149	Análisis clínicos y toxicológicos	1c	3
V11M162V02150	Materiales moleculares poliméricos	1c	3
V11M162V02151	Aplicaciones de los nanomateriales y nuevos materiales	2c	3
V11M162V02152	Técnicas avanzadas de preparación de la muestra	1c	3
V11M162V02153	Técnicas atómicas avanzadas y sensores	1c	3
V11M162V02154	Espectrometría de masas analítica	2c	3
V11M162V02155	Espectroscopia de fluorescencia y fotoquímica	1c	3
V11M162V02156	Trabajo Fin de Máster	2c	24

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Determinación Estructural Avanzada				
Asignatura	Determinación Estructural Avanzada			
Código	V11M162V02103			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Química inorgánica Química orgánica			
Coordinador/a	Muñoz López, Luis Talavera Nevado, María			
Profesorado	Muñoz López, Luis Talavera Nevado, María			
Correo-e	lmunoz@uvigo.es matalaveran@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descripción general	La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/determinacion-estructural-avanzada-17767-17013-2-95796			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
----------------	----------------------	---------------

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
-------------	--------------	---------------------------------------

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Procesos Industriales y Sostenibilidad				
Asignatura	Procesos Industriales y Sostenibilidad			
Código	V11M162V02104			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua 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/			
Descripción general	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/20262027/procesos-industriales-sostenibilidad-17767-17013-2-95797			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia

Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase

Horas fuera de clase

Horas totales

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción

Calificación

Resultados de Formación y Aprendizaje

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Química Supramolecular				
Asignatura	Química Supramolecular			
Código	V11M162V02107			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Química inorgánica Química orgánica			
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/2026-2027/quimica-supramolecular-17769-17015-3-91602			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia

Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase

Horas fuera de clase

Horas totales

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción

Calificación

Resultados de Formación y Aprendizaje

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Química de Coordinación Aplicada				
Asignatura	Química de Coordinación Aplicada			
Código	V11M162V02110			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/quimica-coordinacion-aplicada-17769-17015-3-95799			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia

Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase

Horas fuera de clase

Horas totales

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción

Calificación

Resultados de Formación y Aprendizaje

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Química Organometálica				
Asignatura	Química Organometálica			
Código	V11M162V02111			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/2026-2027/quimica-organometalica-17769-17015-3-95800			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia

Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase

Horas fuera de clase

Horas totales

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción

Calificación

Resultados de Formación y Aprendizaje

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Aplicaciones Sintéticas de los Compuestos Organometálicos				
Asignatura	Aplicaciones Sintéticas de los Compuestos Organometálicos			
Código	V11M162V02112			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Dpto. Externo Química orgánica			
Coordinador/a	Álvarez Rodríguez, Rosana Martínez Fernández, Claudio			
Profesorado	Álvarez Rodríguez, Rosana Martínez Fernández, Claudio			
Correo-e	claudiom@uvigo.es rar@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/es/			
Descripción general	La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/aplicaciones-sinteticas-compuestos-organometalicos-17769-17015-3-95801			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Comprender el fundamento de los ciclos catalíticos	
Entender las aplicaciones en síntesis de los procesos de formación de enlaces mediados por compuestos organometálicos.	
Proponer secuencias sintéticas con desconexiones basadas en el empleo de metales de transición	

Contenidos

Tema	
1. Reacciones de acoplamiento cruzado y reacción de Heck	Reacciones de acoplamiento cruzado y reacción de Heck
2. Reacciones de inserción	Reacciones de inserción
3. Reacciones de complejos π^3 -alilo	Reacciones de complejos π^3 -alilo
4. Reacciones de complejos metálicos de alquenos, alquinos, dienos y arenos	Reacciones de complejos metálicos de alquenos, alquinos, dienos y arenos
5. Reactividad de carbenos metálicos	Reactividad de carbenos metálicos
6. Reacciones de activación de enlaces CH.	Reacciones de activación de enlaces CH.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Seminario	11	21	32
Lección magistral	10	21	31
Resolución de problemas y/o ejercicios	2	10	12

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Seminario	Se realizarán ejercicios de cada tema, bien en el encerado o de manera individual
Lección magistral	Se requiere que el alumno lea previamente los contenidos que se discutirán en cada sesión magistral. El profesorado explicará de manera clara los contenidos más relevantes de cada tema. Se empleará el material depositado en la plataforma Moovi

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	El alumno dispondrá de las horas de tutorías para resolver cualquier duda bien de forma presencial o a través de las herramientas del Campus Remoto
Seminario	El alumno dispondrá de las horas de tutorías para resolver cualquier duda bien de forma presencial o a través de las herramientas del Campus Remoto
Pruebas	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	El alumno dispondrá de las horas de tutorías para resolver cualquier duda bien de forma presencial o a través de las herramientas del Campus Remoto.

Evaluación			
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Resolución de problemas y/o ejercicios	Al final de la materia habrá una prueba escrita de 2-3h.	100	

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes 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

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Química de Coordinación Aplicada/V11M162V02110

Química Organometálica/V11M162V02111

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Síntesis Estereoselectiva				
Asignatura	Síntesis Estereoselectiva			
Código	V11M162V02113			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Química orgánica			
Coordinador/a	Álvarez Rodríguez, Rosana Vaz Araújo, Belén			
Profesorado	Álvarez Rodríguez, Rosana Vaz Araújo, Belén			
Correo-e	belenvaz@uvigo.es rar@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descripción general	La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/2026-2027/sintesis-estereoselectiva-17769-17015-3-91607			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase Horas fuera de clase Horas totales

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción Calificación Resultados de Formación y Aprendizaje

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Metales en Procesos Biológicos				
Asignatura	Metales en Procesos Biológicos			
Código	V11M162V02116			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/metales-procesos-biologicos-17770-17016-3-98949			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia

Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase

Horas fuera de clase

Horas totales

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción

Calificación

Resultados de Formación y Aprendizaje

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Química Médica				
Asignatura	Química Médica			
Código	V11M162V02117			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Química orgánica			
Coordinador/a	Teijeira Bautista, Marta Terán Moldes, María del Carmen			
Profesorado	Teijeira Bautista, Marta Terán Moldes, María del Carmen			
Correo-e	qomaca@uvigo.es mcteran@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/quimica-medica-17770-17016-3-91610			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase Horas fuera de clase Horas totales

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción Calificación Resultados de Formación y Aprendizaje

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Química de Productos Naturales				
Asignatura	Química de Productos Naturales			
Código	V11M162V02119			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/quimica-productos-naturales-17770-17016-3-92896			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
----------------	----------------------	---------------

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
-------------	--------------	---------------------------------------

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Preparación de Nanomateriales				
Asignatura	Preparación de Nanomateriales			
Código	V11M162V02120			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/preparacion-nanomateriales-17771-17017-3-95804			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia

Resultados de Formación y Aprendizaje

Nueva

Contenidos

Tema

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	0	0	0
Seminario	0	0	0

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Lección magistral

Seminario

Atención personalizada

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
-------------	--------------	---------------------------------------

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Técnicas Avanzadas de Caracterización de Materiales				
Asignatura	Técnicas Avanzadas de Caracterización de Materiales			
Código	V11M162V02121			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptor	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimstre
	3	OP	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/tecnicas-avanzadas-caracterizacion-materiales-17771-17017-3-98951			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
----------------	----------------------	---------------

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
-------------	--------------	---------------------------------------

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Propiedades de Materiales				
Asignatura	Propiedades de Materiales			
Código	V11M162V02122			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	#EnglishFriendly			
Impartición	Castellano			
	Gallego			
Departamento	Dpto. Externo Física aplicada Química Física			
Coordinador/a	Pastoriza Santos, Isabel Salgueiriño Maceira, Verónica			
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente:			
	https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/2026-2027/propiedades-materiales-17771-17017-3-91614			
	Materia del programa English Friendly: Los/as estudiantes internacionales podrán solicitar al profesorado: a) materiales y referencias bibliográficas para el seguimiento de la materia en inglés, b) atender las tutorías en inglés, c) pruebas y evaluaciones en inglés.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Nueva	
Nueva	
Nueva	
Nueva	
Nueva	
Nueva	
Nueva	

Contenidos

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 fórmulase unha teoría de bandas para electróns libres. Densidad de estados electrónicos. Para rematar demóstrase 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 energía 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.	(*)Introdúcense 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 fenomenoloxía. 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 fenomenoloxía 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, superficiais 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 en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	9	10	19
Seminario	8	30	38
Prácticas de laboratorio	6	8	14
Examen de preguntas objetivas	1	3	4

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodoloxías

	Descrición
Lección magistral	(*)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 magistral	
Seminario	
Prácticas de laboratorio	
Pruebas	Descrición
Examen de preguntas objetivas	

Evaluación

	Descrición	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Lección magistral	(*)se evaluará a través dunha proba escrita	60	
Seminario	(*)se evaluará a través de probas curtas, exposición orais, resolución de problemas, etc.	25	

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes 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

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Cromatografía y Técnicas Analíticas de Separación				
Asignatura	Cromatografía y Técnicas Analíticas de Separación			
Código	V11M162V02128			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Dpto. Externo			
Coordinador/a	Martínez Fernández, Claudio			
Profesorado	Martínez Fernández, Claudio Pérez Santin, Efrén			
Correo-e	claudiom@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/cromatografia-tecnicas-analiticas-separacion-17772-17018-3-92897			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia

Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase

Horas fuera de clase

Horas totales

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción

Calificación

Resultados de Formación y Aprendizaje

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Química Industrial: Control de Procesos				
Asignatura	Química Industrial: Control de Procesos			
Código	V11M162V02129			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Ingeniería 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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/quimica-industrial-control-procesos-17773-17019-3-91621			
Resultados de Formación y Aprendizaje				
Código				
Resultados previstos en la materia				
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Contenidos				
Tema				
Planificación				
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales	
*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado				
Metodologías				
	Descripción			
Atención personalizada				
Evaluación				
Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Otros comentarios sobre la Evaluación				
Fuentes de información				
Bibliografía Básica				
Bibliografía Complementaria				
Recomendaciones				

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Calidad en los Laboratorios Químicos				
Asignatura	Calidad en los Laboratorios Químicos			
Código	V11M162V02130			
Titulacion	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	#EnglishFriendly			
Impartición	Castellano			
Departamento	Química analítica y alimentaria			
Coordinador/a	Romero Rivas, Vanesa			
Profesorado	Romero Rivas, Vanesa			
Correo-e	vromero@uvigo.gal			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/calidad-laboratorios-quimicos-17773-17019-3-91622			
Materia del programa English Friendly: Los/as estudiantes internacionales podrán solicitar al profesorado: a) materiales y referencias bibliográficas para el seguimiento de la materia en inglés, b) atender las tutorías en inglés, c) pruebas y evaluaciones en inglés.				

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia

Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase

Horas fuera de clase

Horas totales

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción

Calificación

Resultados de Formación y Aprendizaje

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Seguridad Industrial				
Asignatura	Seguridad Industrial			
Código	V11M162V02131			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Ingeniería 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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/2026-2027/seguridad-industrial-17773-17019-3-91623			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
----------------	----------------------	---------------

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
-------------	--------------	---------------------------------------

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Sistemas de Gestión de la Industria Química				
Asignatura	Sistemas de Gestión de la Industria Química			
Código	V11M162V02132			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Ingeniería química			
Coordinador/a	Rosales Villanueva, Emilio			
Profesorado	Rosales Villanueva, Emilio			
Correo-e	emiliorv@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente:			
	https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/sistemas-gestion-industria-quimica-17773-17019-3-91624			
Resultados de Formación y Aprendizaje				
Código				
Resultados previstos en la materia				
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Contenidos				
Tema				
Planificación				
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales	
*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado				
Metodologías				
	Descripción			
Atención personalizada				
Evaluación				
Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Otros comentarios sobre la Evaluación				
Fuentes de información				
Bibliografía Básica				
Bibliografía Complementaria				
Recomendaciones				

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Legislación Industrial				
Asignatura	Legislación Industrial			
Código	V11M162V02133			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/2026-2027/legislacion-industrial-17773-17019-3-91625			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase Horas fuera de clase Horas totales

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción Calificación Resultados de Formación y Aprendizaje

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Economía y Empresa				
Asignatura	Economía y Empresa			
Código	V11M162V02134			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	Gallego			
Impartición				
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/2026-2027/economia-empresa-17773-17019-3-91626			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
----------------	----------------------	---------------

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
-------------	--------------	---------------------------------------

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Recursos Humanos				
Asignatura	Recursos Humanos			
Código	V11M162V02135			
Titulacion	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua Impartición	Gallego			
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/2026-2027/recursos-humanos-17773-17019-3-91627			
Resultados de Formación y Aprendizaje				
Código				
Resultados previstos en la materia				
Resultados previstos en la materia		Resultados de Formación y Aprendizaje		
Contenidos				
Tema				
Planificación				
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales	
*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado				
Metodologías				
	Descripción			
Atención personalizada				
Evaluación				
Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Otros comentarios sobre la Evaluación				
Fuentes de información				
Bibliografía Básica				
Bibliografía Complementaria				
Recomendaciones				

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Gestión de Proyectos				
Asignatura	Gestión de Proyectos			
Código	V11M162V02138			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Ingeniería 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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/gestion-proyectos-17773-17019-3-91629			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
----------------	----------------------	---------------

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
-------------	--------------	---------------------------------------

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Caracterización de materiales y biointerfases				
Asignatura	Caracterización de materiales y biointerfases			
Código	V11M162V02141			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/caracterizacion-materiales-biointerfases-17767-17013-2-98942			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase Horas fuera de clase Horas totales

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción Calificación Resultados de Formación y Aprendizaje

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Transferencia y comunicación científica				
Asignatura	Transferencia y comunicación científica			
Código	V11M162V02142			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Química Física Química orgánica			
Coordinador/a	Pastoriza Santos, Isabel Iglesias Antelo, María Beatriz			
Profesorado	Iglesias Antelo, María Beatriz Pastoriza Santos, Isabel			
Correo-e	bantelo@uvigo.gal pastoriza@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/transferencia-comunicacion-cientifica-17767-17013-2-98943			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Contenidos

Tema

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
--	----------------	----------------------	---------------

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
-------------	--------------	---------------------------------------

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Fisicoquímica de medios naturales				
Asignatura	Fisicoquímica de medios naturales			
Código	V11M162V02143			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Química Física			
Coordinador/a	Losada Barreiro, Sonia			
	Estévez Guance, Laura			
Profesorado	Estévez Guance, Laura			
	Losada Barreiro, Sonia			
	Ramos Berdullas, Nicolás			
Correo-e	sonia@uvigo.es			
	lestevez@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descripción general	La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente:			
	https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/fisicoquimica-medios-naturales-17768-17014-3-98944			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia

Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase

Horas fuera de clase

Horas totales

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción

Calificación

Resultados de Formación y Aprendizaje

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Química del medio ambiente				
Asignatura	Química del medio ambiente			
Código	V11M162V02144			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Química inorgánica Química orgánica			
Coordinador/a	Couce Fortúnez, María Delfina Iglesias Antelo, María Beatriz			
Profesorado	Couce Fortúnez, María Delfina Iglesias Antelo, María Beatriz			
Correo-e	bantelo@uvigo.gal delfina@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/2026-2027/quimica-ambiente-17768-17014-3-98945			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia

Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase

Horas fuera de clase

Horas totales

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción

Calificación

Resultados de Formación y Aprendizaje

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Técnicas para el control de la contaminación ambiental				
Asignatura	Técnicas para el control de la contaminación ambiental			
Código	V11M162V02145			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Química analítica y alimentaria			
Coordinador/a	González Romero, Elisa			
Profesorado	González Romero, Elisa			
Correo-e	eromero@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/tecnicas-control-contaminacion-ambiental-17768-17014-3-98946			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
--------	--

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Contenidos

Tema	
------	--

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	16	24	40
Talleres	6	17	23
Examen de preguntas objetivas	2	10	12

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción
Lección magistral
Talleres

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	
Talleres	

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Talleres		0	
Examen de preguntas objetivas		0	

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Gestión y valorización de residuos				
Asignatura	Gestión y valorización de residuos			
Código	V11M162V02146			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/gestion-valorizacion-residuos-17768-17014-3-98947			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase Horas fuera de clase Horas totales

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción Calificación Resultados de Formación y Aprendizaje

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Energía y medio ambiente				
Asignatura	Energía y medio ambiente			
Código	V11M162V02147			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/energia-ambiente-17768-17014-3-98948			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
----------------	----------------------	---------------

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
-------------	--------------	---------------------------------------

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Iniciación a la investigación				
Asignatura	Iniciación a la investigación			
Código	V11M162V02148			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS 6	Seleccione OP	Curso 1	Cuatrimestre An
Lengua Impartición	Castellano			
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/2026-2027/iniciacion-investigacion-17768-17014-3-98957			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia

Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase

Horas fuera de clase

Horas totales

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción

Calificación

Resultados de Formación y Aprendizaje

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Análisis clínicos y toxicológicos				
Asignatura	Análisis clínicos y toxicológicos			
Código	V11M162V02149			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/analisis-clinicos-toxicologicos-17770-17016-3-98950			

Resultados de Formación y Aprendizaje
Código

Resultados previstos en la materia	
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos
Tema

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado			

Metodologías
Descripción

Atención personalizada

Evaluación		
Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información
Bibliografía Básica
Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Materiales moleculares poliméricos				
Asignatura	Materiales moleculares poliméricos			
Código	V11M162V02150			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Química orgánica			
Coordinador/a	Rodríguez Riego, Rafael Novoa Carballal, Ramón			
Profesorado	Novoa Carballal, Ramón Rodríguez Riego, Rafael			
Correo-e	ramon.novoa@uvigo.es rafael.rodriquez.riego@uvigo.gal			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/materiales-moleculares-polimericos-17771-17017-3-98952			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Contenidos

Tema

Planificación

Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
----------------	----------------------	---------------

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
-------------	--------------	---------------------------------------

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Aplicaciones de los nanomateriales y nuevos materiales				
Asignatura	Aplicaciones de los nanomateriales y nuevos materiales			
Código	V11M162V02151			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Química orgánica			
Coordinador/a	Alonso Gómez, José Lorenzo Salonen , Laura			
Profesorado	Alonso Gómez, José Lorenzo Salonen , Laura			
Correo-e	lauramaria.salonen@uvigo.es lorenzo@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/aplicaciones-nanomateriales-materiales-17771-17017-3-98953			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Contenidos

Tema

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
--	----------------	----------------------	---------------

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
-------------	--------------	---------------------------------------

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Técnicas atómicas avanzadas y sensores				
Asignatura	Técnicas atómicas avanzadas y sensores			
Código	V11M162V02153			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptor	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Química analítica y alimentaria			
Coordinador/a	González Romero, Elisa			
Profesorado	González Romero, Elisa			
Correo-e	eromero@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descripción general	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/20262027/tecnicas-atomicas-avanzadas-sensores-17772-17018-3-98955			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia Resultados de Formación y Aprendizaje

Contenidos

Tema

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	16	24	40
Talleres	6	17	23
Examen de preguntas objetivas	2	10	12

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Lección magistral

Talleres

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	
Talleres	

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Talleres		0	
Examen de preguntas objetivas		0	

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Espectrometría de masas analítica				
Asignatura	Espectrometría de masas analítica			
Código	V11M162V02154			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Química analítica y alimentaria			
Coordinador/a	Costas Rodríguez, Marta			
Profesorado	Costas Rodríguez, Marta			
Correo-e	martacr@uvigo.es			
Web	http://http://miqqi.webs.uvigo.es/en/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente:			
	https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/espectrometria-masas-analitica-17772-17018-3-98956			
Resultados de Formación y Aprendizaje				
Código				
Resultados previstos en la materia				
Resultados previstos en la materia		Resultados de Formación y Aprendizaje		
Contenidos				
Tema				
Planificación				
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales	
*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado				
Metodologías				
	Descripción			
Atención personalizada				
Evaluación				
Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Otros comentarios sobre la Evaluación				
Fuentes de información				
Bibliografía Básica				
Bibliografía Complementaria				
Recomendaciones				

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Espectroscopia de fluorescencia y fotoquímica				
Asignatura	Espectroscopia de fluorescencia y fotoquímica			
Código	V11M162V02155			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente:			
	https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/espectroscopia-fluorescencia-fotoquimica-17772-17018-3-91603			
Resultados de Formación y Aprendizaje				
Código				
Resultados previstos en la materia				
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Contenidos				
Tema				
Planificación				
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales	
*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado				
Metodologías				
	Descripción			
Atención personalizada				
Evaluación				
Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Otros comentarios sobre la Evaluación				
Fuentes de información				
Bibliografía Básica				
Bibliografía Complementaria				
Recomendaciones				

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Trabajo Fin de Máster				
Asignatura	Trabajo Fin de Máster			
Código	V11M162V02156			
Titulación	Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	24	OB	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
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/			
Descripción general	(*)La guía docente de esta materia estará disponible en el enlace siguiente: https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial/20262027/master-17774-17020-2-98958			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Contenidos

Tema

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
--	----------------	----------------------	---------------

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Atención personalizada

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
-------------	--------------	---------------------------------------

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones