



Guía docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Prácticas Externas	Código	610500028	
Titulación	Mestrado Universitario en Ciencias, Tecnoloxías e Xestión Ambiental (plan 2012)			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	Anual	Primero	Obligatoria	12
Idioma	CastellanoGallegoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	BiologíaEnxeñaría CivilEnxeñaría Naval e IndustrialFísica e Ciencias da TerraQuímica			
Coordinador/a	Muniategui Lorenzo, Soledad	Correo electrónico	soledad.muniategui@udc.es	
Profesorado	Andrade Garda, Jose Manuel Beceiro Gonzalez, Maria Elisa Canle López, Moisés Kennes , Christian Lado Liñares, Marcos Lopez Mahia, Purificacion Moreda Piñeiro, Jorge Muniategui Lorenzo, Soledad Prieto Blanco, Maria del Carmen Rodríguez Roiloa, Sergio Vidal Vázquez, Eva	Correo electrónico	jose.manuel.andrade@udc.es elisa.beceiro.gonzalez@udc.es moises.canle@udc.es c.kennes@udc.es marcos.lado@udc.es purificacion.lopez.mahia@udc.es jorge.moreda@udc.es soledad.muniategui@udc.es m.c.prieto.blanco@udc.es sergio.roiloa@udc.es eva.vidal.vazquez@udc.es	
Web				
Descripción general	El alumno deberá cursar 12 ECTS de prácticas obligatorias eligiendo una orientación investigadora o profesional. En el caso de la orientación investigadora, las prácticas serán realizadas en un grupo de investigación y en caso de las prácticas profesionales en una empresa/institución. El trabajo práctico realizado servirá de base a su Trabajo de Fin de Máster, configurando así, entre prácticas obligatorias y TFM su orientación investigadora o profesional. Para cada alumno las prácticas llevarán asociado un plan de trabajo ad hoc, firmado por el tutor académico, el tutor en la empresa/institución (si es el caso) y el propio alumno en el que se establecerá la descripción del trabajo a realizar, la formación adquirida y la forma prevista para el seguimiento y orientación al estudiante durante la realización del trabajo.			



Plan de contingencia	<p>1. Modificaciones en los contenidos</p> <p>Se flexibilizarán al máximo los procedimientos de realización, la temática y contenidos de las prácticas, tanto en la orientación investigadora como en la profesional. A tal fin, se podrá modificar el plan de trabajo previsto por imposibilidad de acceso a la bibliografía fundamental, a los laboratorios en el caso de las prácticas investigadoras o a las empresas y centros en el caso de las prácticas profesionales.</p> <p>2. Metodologías</p> <p>*Metodologías docentes que se mantienen</p> <p>Se mantienen las mismas metodologías docentes</p> <p>*Metodologías docentes que se modifican</p> <p>Resolución de casos prácticos: En el caso de no poder mantener las prácticas con orientación investigadora o profesional en la modalidad presencial, se sustituirá la resolución de los casos prácticos experimentales y actividades presenciales previstas inicialmente, por otras de carácter no presencial (estudio teórico de casos, revisión crítica de la bibliografía sobre un problema relacionado con la temática de las prácticas y otras actividades análogas).</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado</p> <p>La atención personalizada a los estudiantes se realizará por correo electrónico, plataforma Moodle o TEAMS a solicitud del estudiante y, en la medida de lo posible, en el momento establecido para las tutorías.</p> <p>4. Modificacines en la evaluación</p> <p>No es necesario modificar la evaluación basada en la tutorización y presentación de la memoria de prácticas.</p> <p>*Observaciones de evaluación:</p> <p>Las mismas</p> <p>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía</p> <p>Sen modificacións, todos os materiais necesarios estarán dispoñibles en Moodle ou mediante o acceso aos recursos electrónicos dispoñibles na Biblioteca da UDC ou serán enviados polos titores.</p>
-----------------------------	---

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A1	Conocimiento de las realidades interdisciplinares de la Química y del Medio Ambiente, de los temas punteros en estas disciplinas y de las perspectivas de futuro.
A3	Capacitar al alumno para el desarrollo de un trabajo de investigación en un campo de la Química o del Medio Ambiente, incluyendo los procesos de caracterización de materiales, el estudio de sus propiedades fisicoquímicas y biológicas y de los procesos que pueden sufrir en el medio natural.
A19	Conocimiento e interpretación de la legislación, normativa y procedimientos administrativos básicos sobre medios acuosos, suelos y atmósferas. Comprensión de las bases científicas y económicas de la sostenibilidad.
B1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	Ser capaz de analizar datos y situaciones, gestionar la información disponible y sintetizarla, todo ello a un nivel especializado.
B7	Ser capaz de planificar adecuadamente desarrollos experimentales, a un nivel especializado.
C1	Ser capaz de trabajar en equipos, especialmente en los interdisciplinares e internacionales.
C2	Ser capaz de mantener un pensamiento crítico dentro de un compromiso ético y en el marco de la cultura de la calidad.
C3	Ser capaz de adaptarse a situaciones nuevas, mostrando creatividad, iniciativa, espíritu emprendedor y capacidad de liderazgo.
C4	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.



C5	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C6	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C7	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.

Resultados de aprendizaje				
Resultados de aprendizaje		Competencias / Resultados del título		
Las prácticas externas obligatorias contribuirán a la formación del estudiante en la especialidad seleccionada (química o medio ambiente) y a la adquisición de habilidades, competencias y capacidades necesarias para su posterior formación investigadora o integración profesional y acceso al mercado laboral.		AM1 AM3 AM19	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6 BM7	CM1 CM2 CM3 CM4 CM5 CM6 CM7

Contenidos	
Tema	Subtema
Resolución de casos y Trabajos tutelados	<p>Se llevarán a cabo las actividades previstas en el plan de trabajo establecido para las prácticas de cada estudiante de acuerdo a su orientación investigadora o profesional.</p> <p>Orientación investigadora: Prácticas realizadas en un grupo de investigación</p> <p>Orientación profesional: Prácticas realizadas en una empresa o institución colaboradora</p>

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Estudio de casos	A1 A3 A19 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C2 C3 C1 C4 C5 C6 C7	285	0	285
Resumen	B3 B4 B6	0	10	10
Atención personalizada		5	0	5
(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción



Estudio de casos	<p>Resolución de casos prácticos de orientación investigadora o profesional. En las prácticas se plantearán y desarrollarán actividades de acuerdo al plan de trabajo propuesto ad hoc para cada estudiante, en el que se incluirá la descripción de las actividades a realizar, la formación adquirida y la forma prevista para el seguimiento y orientación al estudiante durante la realización de las prácticas. El estudiante podrá participar activamente en las actividades y tareas de investigación del grupo receptor previstas en el plan de trabajo o en las actividades desarrolladas en la empresa/institución a las que se asigne, de forma que puedan conocer y adquirir experiencia en las actividades que se llevan a cabo en un entorno laboral y profesional real.</p> <p>Cada estudiante contará con un tutor/es académico en la orientación investigadora. En la orientación profesional contará con un tutor profesional en la empresa/institución y un tutor académico que será un profesor de entre los que imparten docencia en el Máster.</p> <p>El trabajo práctico realizado en las prácticas externas obligatorias servirá de base a su Trabajo de Fin de Máster con orientación investigadora o profesional, según proceda.</p>
Resumen	<p>El estudiante elaborará una memoria o informe final que resuma las prácticas externas realizadas de acuerdo al modelo disponible para el Máster. Incluirá los siguientes apartados: breve descripción de las actividades realizadas, valoración de las tareas desarrolladas y los conocimientos y competencias adquiridas, relación de problemas encontrados y procedimiento para resolverlos, identificación de las mejoras en el aprendizaje que han supuesto las prácticas realizadas, valoración final de las prácticas por el estudiante.</p> <p>La memoria presentada contará con la aprobación del tutor profesional o investigador y el tutor académico.</p>

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Estudio de casos Resumen	El Tutor (profesional/investigador/académico) orientará al estudiante en las actividades desarrolladas durante la realización de las prácticas y en la preparación de la memoria/informe de prácticas de acuerdo al modelo disponible.

Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Estudio de casos	A1 A3 A19 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C2 C3 C1 C4 C5 C6 C7	La evaluación de las prácticas externas será realizada por el Tutor investigador o profesional, según proceda, en el modelo disponible para el Máster y tendrá en cuenta los siguientes aspectos de la actividad del estudiante: Nivel de formación, grado de cumplimiento de horario y tareas, valoración de los resultados y del trabajo desarrollado, capacidad para resolver problemas, nivel de competencias demostrado, nivel de integración en el grupo de investigación, empresa o institución. Además, en las prácticas con orientación profesional el Tutor académico evaluará las prácticas en función del informe emitido por el Tutor profesional.	90
Resumen	B3 B4 B6	El tutor (investigador/profesional/académico, según corresponda) evaluará el cumplimiento del plan de trabajo propuesto y el desarrollo de las tareas establecidas.	10

Observaciones evaluación

--

Fuentes de información

Básica	Serán propuestas polo titor en función das actividades específicas do plan de traballo.
Complementaría	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente



Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

Como norma general, las prácticas obligatorias se realizarán en el segundo semestre. Se incluyen como anuales para facilitar aquellos casos en los que, por necesidades de la institución / empresa / entidad colaboradora en la que se vaya a realizar, se haga preciso ubicarlo temporalmente en el primer semestre o en ambos, o incluso para contemplar el posible caso de alumnos que cursen a tiempo parcial o que únicamente cursen el Módulo de Fin de Máster.

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