



Teaching Guide				
Identifying Data				2021/22
Subject (*)	Practicum	Code	610500028	
Study programme	Mestrado Universitario en Ciencias, Tecnoloxías e Xestión Ambiental (plan 2012)			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Official Master's Degree	Yearly	First	Obligatory	12
Language	SpanishGalicianEnglish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	BiologíaEnxeñaría CivilEnxeñaría Naval e IndustrialFísica e Ciencias da TerraQuímica			
Coordinador	Muniategui Lorenzo, Soledad	E-mail	soledad.muniategui@udc.es	
Lecturers	Andrade Garda, Jose Manuel Barriada Pereira, José Luis Canle López, Moisés Carlosena Zubieta, Alatzne Herrero Rodriguez, Roberto Kennes , Christian Lopez Mahia, Purificacion Moreda Piñeiro, Jorge Muniategui Lorenzo, Soledad Soto Ferreiro, Rosa Maria Turnes Carou, Maria Isabel	E-mail	jose.manuel.andrade@udc.es jose.barriada@udc.es moises.canle@udc.es alatzne.carlosena@udc.es r.herrero@udc.es c.kennes@udc.es purificacion.lopez.mahia@udc.es jorge.moreda@udc.es soledad.muniategui@udc.es rosa.soto.ferreiro@udc.es isabel.turnes@udc.es	
Web				
General description	<p>The student must take 12 ECTS of compulsory practices choosing between a research orientation or a professional orientation according his/her preferences. In the case of the research orientation, the practices will be carried out in a research group and in the case of professional practices in a company / institution. The practical work carried out will be the basis for the Final Master's Project (TFM) of the student. Thus, compulsory practices and TFM will configure the research orientation or professional orientation of the Master. For each student, the practices will have an ad hoc work plan associated, signed by the academic tutor, the tutor at the company / institution (if applicable) and by the student as well. In this practice plan will be established the description of the work to be done, the training acquired and the way provided for guiding the student during the work.</p>			



Contingency plan	<p>1. Modifications to the contents</p> <p>The implementation procedures, the subject matter and the contents of the Practices will be made as flexible as possible, both for the research and in the professional orientation. Therefore, it will be possible to modify the working plan foreseen due to the impossibility of access to the fundamental bibliography, to the laboratories in the case of the research practices or to the companies and centres in the case of the professional practices.</p> <p>2. Methodologies</p> <p>*Teaching methodologies that are maintained</p> <p>All teaching methodologies will be maintained</p> <p>*Teaching methodologies that are modified</p> <p>Resolution of practical cases: when the practices with both research and professional orientation in the face-to-face modality cannot be maintained, other activities will replace the resolution of the experimental practical activities initially planned as theoretical case study, critical review of state-of-the-art on a problem related to the theme of practices and other similar activities.</p> <p>3. Mechanisms for personalized attention to students</p> <p>Personalized attention to students will be carried out via email, Moodle platform or Teams at the request of the student, and as far as possible, at the time established for the tutorials.</p> <p>4. Modifications in the evaluation</p> <p>There is no need to modify the evaluation based on tutoring and presentation of practice report.</p> <p>*Evaluation observations:</p> <p>The same as in the teaching guide</p> <p>5. Modifications to the bibliography or webgraphy</p> <p>No modifications, all necessary materials will be available in Moodle or through access to the electronic resources available in the Library of the UDC.</p>
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A1	Coñecemento das realidades interdisciplinares da Química e do Medio Ambiente, dos temas punteiros nestas disciplinas e das perspectivas de futuro.
A3	Capacitar ao alumno para o desenvolvemento dun traballo de investigación nun campo da Química ou do Medio Ambiente, incluíndo os procesos de caracterización de materiais, o estudo das súas propiedades fisicoquímicas e biolóxicas e dos procesos que poden sufrir no medio natural.
A19	Coñecemento e interpretación da lexislación, normativa e procedementos administrativos básicos sobre medios acuosos, chans e atmosferas. Comprensión das bases científicas e económicas da sustentabilidade.
B1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.
B2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
B4	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.
B5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo.
B6	Ser capaz de analizar datos e situacións, xestionar a información dispoñible e sintetizala, todo iso a un nivel especializado.
B7	Ser capaz de planificar adecuadamente desenvolvementos experimentais, a un nivel especializado.
C1	Ser capaz de traballar en equipos, especialmente nos interdisciplinares e internacionais.
C2	Ser capaz de manter un pensamento crítico dentro dun compromiso ético e no marco da cultura da calidade.
C3	Ser capaz de adaptarse a situacións novas, mostrando creatividade, iniciativa, espírito emprendedor e capacidade de liderado.
C4	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.



C5	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C6	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C7	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.

Learning outcomes				
Learning outcomes		Study programme competences		
As prácticas externas obrigatorias contribuirán á formación do estudante na especialidade seleccionada (química ou medio ambiente) e á adquisición de habilidades, competencias e capacidades necesarias para a súa posterior formación investigadora ou integración profesional e acceso ao mercado laboral.		AC1	BC1	CC1
		AC3	BC2	CC2
		AC19	BC3	CC3
			BC4	CC4
			BC5	CC5
			BC6	CC6
			BC7	CC7

Contents	
Topic	Sub-topic
Resolución de casos e Traballos tutelados	<p>Se levarán a cabo as actividades previstas no plan de traballo establecido para as prácticas de cada estudante de acordo a súa orientación investigadora ou profesional.</p> <p>Orientación investigadora: Prácticas realizadas nun grupo de investigación</p> <p>Orientación profesional: Prácticas realizadas nunha empresas o institución colaboradora</p>

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Case study	A1 A3 A19 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C2 C3 C1 C4 C5 C6 C7	285	0	285
Summary	B3 B4 B6	0	10	10
Personalized attention		5	0	5

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description



Case study	<p>Resolución de casos prácticos de orientación investigadora ou profesional. Nas prácticas expóranse e desenvolveranse actividades de acordo ao plan de traballo proposto ad hoc para cada estudante, no que se incluírá a descrición das actividades para realizar, a formación adquirida e a forma prevista para o seguimento e orientación ao estudante durante a realización das prácticas. O estudante poderá participar activamente nas actividades e tarefas de investigación do grupo receptor previstas no plan de traballo ou nas actividades desenvolvidas na empresa/institución ás que se asigne, de forma que poidan coñecer e adquirir experiencia nas actividades que levan a cabo nunha contorna laboral e profesional real. Cada estudante contará cun titor (ou titores) académico na orientación investigadora. Na orientación profesional contará cun titor profesional na empresa/institución e un titor académico que será un profesor de entre os que imparten docencia no Máster.</p> <p>O traballo práctico realizado polo estudante nas prácticas externas obrigatorias servirá de base para o seu Traballo de Fin de Máster con orientación investigadora ou profesional, segundo proceda.</p>
Summary	<p>O estudante elaborará unha memoria ou informe final que resuma as prácticas externas realizadas de acordo ao modelo dispoñible para o Máster. Incluirá os seguintes apartados: breve descrición das actividades realizadas, valoración das tarefas desenvolvidas e os coñecementos e competencias adquiridas, relación de problemas atopados e procedemento para resolvelos, identificación das melloras na aprendizaxe que supuxeron as prácticas realizadas, valoración final das prácticas polo estudante.</p> <p>A memoria presentada contará coa aprobación do titor profesional ou investigador e o titor académico.</p>

Personalized attention

Methodologies	Description
Case study	O Titor (profesional/investigador/académico) orientará ao estudante nas actividades desenvolvidas durante a realización das prácticas e na preparación da memoria/informe de prácticas de acordo ao modelo dispoñible.
Summary	

Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Case study	A1 A3 A19 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C2 C3 C1 C4 C5 C6 C7	A avaliación das prácticas externas será realizada polo Titor investigador ou profesional, segundo proceda, no modelo dispoñible para o Máster e terá en conta os seguintes aspectos da actividade do estudante: Nivel de formación, grao de cumprimento de horario e tarefas, valoración dos resultados e do traballo desenvolvido, capacidade para resolver problemas, nivel de competencias demostrado, nivel de integración no grupo de investigación, empresa ou institución. Ademais, nas prácticas con orientación profesional o Titor académico avaliará as prácticas en función do informe emitido polo Titor profesional.	90
Summary	B3 B4 B6	O Titor (investigador/profesional/académico, segundo corresponda) avaliará o cumprimento do plan de traballo proposto e o desenvolvemento das tarefas establecidas.	10

Assessment comments

--

Sources of information

Basic	Serán propostas polo titor en función das actividades específicas do plan de traballo.
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before



Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus
Other comments
Como norma xeral, as prácticas obrigatorias realizaranse no segundo semestre. Inclúense como anuais para facilitar aqueles casos nos que, por necesidades da institución / empresa / entidade colaboradora na que se vaia a realizar, fágase preciso situalo temporalmente no primeiro semestre ou en ambos, ou mesmo para contemplar o posible caso de alumnos que cursen a tempo parcial ou que unicamente cursen o Módulo de Fin de Máster.

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.