



## Teaching Guide

Identifying Data					2021/22
Subject (*)	Contaminación de solos	Code	508149042		
Study programme	Licenciado en Química				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
	1st four-month period	All	Free	4	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Naval e Industrial				
Coordinador		E-mail			
Lecturers		E-mail			
Web					
General description	Coñecer as causas e consecuencias da contaminación do solo, ol poder autodepurador e os procesos de recuperación de solos contaminados.				
Contingency plan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modifications to the contents</li> <li>2. Methodologies               <ul style="list-style-type: none"> <li>*Teaching methodologies that are maintained</li> <li>*Teaching methodologies that are modified</li> </ul> </li> <li>3. Mechanisms for personalized attention to students</li> <li>4. Modifications in the evaluation               <ul style="list-style-type: none"> <li>*Evaluation observations:</li> </ul> </li> <li>5. Modifications to the bibliography or webgraphy</li> </ol>				

## Study programme competences

Code	Study programme competences

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences		
Estudio autónomo e búsqueda de bibliografía e datos en diversas fontes. Desenvolver a capacidade para integrarse nun grupo, colaborar e expresar as opinións fronte os compañeiros. Capacidade para obtención de información e presentación en público dun traballo. Adquirir coñecementos acerca dos axentes contaminantes, de cómo se comporta o solo fronte a eles e os métodos de recuperación de solos contaminados.			

## Contents

Topic	Sub-topic
Constituyentes e propiedades do solo. Principales tipos e fontes de contaminantes do solo. Interacción solo-contaminante Métodos e técnicas de recuperación de solos contaminados	



## Planning

Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Oral presentation		2	4	6
Objective test		1	0	1
Guest lecture / keynote speech		22	44	66
Supervised projects		9	18	27
Personalized attention		0	0	0

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

## Methodologies

Methodologies	Description
Oral presentation	Os traballos realizados en grupo presentarán-se en forma oral, na aula, por todo-os membros do grupo. Os compañeiros é o profesor poderán formular as preguntas que consideren oportunas. A duración e os turnos de presentación establecerán-se na clase.
Objective test	Proba consistente en preguntas tipo test e preguntas cortas da materia impartida nas sesións maxistrais polo profesor. Tamén poderá incluír preguntas referentes os traballos presentados en forma oral polos grupos (por todos o por algún deles).
Guest lecture / keynote speech	Sesións presentadas polo profesor sobre os temas centrais da materia nas que se incentivará a participación dos alumnos.
Supervised projects	Elaboración de traballos en grupo sobre un tema elixido polo profesor que deberán entregar por escrito no prazo establecido. Dicho traballo será presentado en forma oral polos compoñentes do grupo.

## Personalized attention

Methodologies	Description
Supervised projects	Se orientará al alumno, tanto en clase como en tutorías concertadas con el profesor, sobre posibles dudas acerca de los trabajos tutelados u otras cuestiones relacionadas con la materia.

## Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Oral presentation		Todos os membros do grupo expoñeran de forma oral o traballo realizado polo grupo. Valorarás individualmente a claridad de ideas, precisión e modo de exposición (penalizarás a lectura), así como a capacidade de defensa dos argumentos presentados no traballo. Igualmente valorarás a capacidade de transmisión dos coñecimentos os ointes, así como a adecuación o iempo de presentación convenido.	20
Objective test		Examen dos contidos impartidos nas clases maxistrais. Tamén podrá incluír preguntas referentes os traballos presentados en forma oral polos grupos (por todos o por algun deles). Consistirá en preguntas cortas e test.	70
Supervised projects		Valorarás o traballo realizado no grupo e entregado por escrito o profesor no prazo convido. Valorarás a calidade do traballo atendendo o seguinte: presentación, estrutura (sempre deberá de incluír índice e bibliografía) organización, claridad e relevancia dos contidos. Os traballos entregados fora de prazo computan como cero.	10

## Assessment comments



As preguntas tipo test podrán ser de resposta simple ou múltiple e puntuarán negativo, excepto cando queden en branco, en cuyo caso o seu valor será de cero. As de resposta múltiple terán que estar TODAS correctas, do contrario a PREGUNTA puntuarase negativamente. Se considera Non Presentado? cando o alumno non efectúe ningunha das actividades previstas na asignatura. Para superar a materia requírese unha puntuación mínima del 50%.

Na convocatoria de setembro manteranse as notas das actividades para aqueles alumnos que as teñan realizado durante o curso. Os que no nas realizaran terán unha proba que englobará todas as actividades realizadas.

## Sources of information

<b>Basic</b>	- Alloway, B. J. 1995. Heavy metals in soils. Blackie. Glasgow - Cheng, H. H. (Ed). 1990. Pesticides in the soil environmental processes, impacts and modelling, Soil. Sci. Soc. Am. Inc. Madison. USA. - Ibrahim A. Mirsal. 2008. Soil Pollution. Origin, Monitoring and Remediation. Springer. - Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible. 2004. Guía metodolóxica e técnica para a investigación da calidade dos solos de Galicia. Santiago de Compostela. - Moreno Caselles, J. et al. , Fundamentos de Edafología y Climatología, Universidad Miguel Hernández de Elche, 2000, Libro, - Porta, J., López-Acebedo, M., Roquero, C., Edafología para la agricultura y el medio ambiente, Ediciones Mundi-Prensa., 2003, Libro, - Doménech, X. 1995. Química del suelo. El impacto de los contaminantes. Miraguano Ediciones. - Doménech, X. 1994. Química ambiental. El impacto ambiental de los residuos.. Miraguano Ediciones. - Seoánez Calvo, M. 1999. Contaminación del suelo: Estudios, tratamiento y gestión. Ediciones Mundi-Prensa.
<b>Complementary</b>	

## 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

Se recomienda poseer conocimientos acerca de los suelos y del medio físico en general.

(\* )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.