



Teaching Guide				
Identifying Data				2019/20
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.			

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 e 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. Valorarase individualmente a claridade de ideas, precisión e modo de exposición (penalizarase a lectura), así como a capacidade de defensa dos argumentos presentados no traballo. Igualmente valorarase a capacidade de transmisión dos coñecimentos os oíntes, así como a adecuación o tempo 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		Valorarase o traballo realizado no grupo e entregado por escrito o profesor no prazo convido. Valorarase a calidade do traballo atendendo o seguinte: presentación, estrutura (sempre deberá de incluír índice e bibliografía) organización, claridade 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 seo valor será de cero. As de resposta múltiple terán que estar TODAS correctas, do contrario a PREGUNTA puntuarase negativamente. Se considera ?Non Presentado? cando ó alumno non efectúe ningunha das actividades previstas na asignatura. Para superar a materia requírese unha puntuación mínima del 50%.

Na convocatoria de setembro manteráanse 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



Basic	- Alloway, B. J. 1995. Heavy metals in soils. Blackie. Glasgow - Cheng, H. H. (Ed). 1990. Pesticides in the soil environmental processes, impacts and moedlling, 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. - Seoáñez Calvo, M. 1999. Contaminación del suelo: Estudios, tratamiento y gestión. Ediciones Mundi-Prensa.
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

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.