



| Guía Docente          |   |                    |                |          |
|-----------------------|---|--------------------|----------------|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                | 2019/20  |
| Asignatura (*)        | Contaminación de solos  | Código             | 508149042      |          |
| Titulación            | Licenciado en Química   |                    |                |          |
| Descritores           |   |                    |                |          |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo           | Créditos |
|                       | 1º cuatrimestre   | Todos              | Libre elección | 4        |
| Idioma                | Castelán  |                    |                |          |
| Modalidade docente    | Presencial  |                    |                |          |
| Prerrequisitos        |   |                    |                |          |
| Departamento          | Enxeñaría Naval e Industrial  |                    |                |          |
| Coordinación          |   | Correo electrónico |                |          |
| Profesorado           |   | Correo electrónico |                |          |
| Web                   |   |                    |                |          |
| Descrición xeral      | Coñecer as causas e consecuencias da contaminación do solo, ol poder autodepurador e os procesos de recuperación de solos contaminados. |                    |                |          |

| Competencias / Resultados do título |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código                              | Competencias / Resultados do título |

| Resultados da aprendizaxe   |                                     |  |
|---|-------------------------------------|--|
| Resultados de aprendizaxe   | Competencias / Resultados do título |  |
| 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. |                                     |  |

| Contidos   |          |
|--|----------|
| Temas  | Subtemas |
| Constituyentes e propiedades do solo.<br>Principales tipos e fontes de contaminantes do solo.<br>Interacción solo-contaminante<br>Métodos e técnicas de recuperación de solos contaminados |          |

| Planificación          |                           |   |                         |              |
|------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas  | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Presentación oral      |                           | 2                                       | 4                       | 6            |
| Proba obxectiva        |                           | 1                                       | 0                       | 1            |
| Sesión maxistral       |                           | 22                                      | 44                      | 66           |
| Traballos tutelados    |                           | 9                                       | 18                      | 27           |
| Atención personalizada |                           | 0                                       | 0                       | 0            |

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías |            |
|--------------|------------|
| Metodoloxías | Descrición |



|                     |  |
|---------------------|--|
| Presentación oral   | 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. |
| Proba obxectiva     | 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).        |
| Sesión maxistral    | Sesións presentadas polo profesor sobre os temas centrais da materia nas que se incentivará a participación dos alumnos.   |
| Traballos tutelados | 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.  |

## Atención personalizada

| Metodoloxías        | Descrición   |
|---------------------|--|
| Traballos tutelados | 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. |

## Avaliación

| Metodoloxías        | Competencias / Resultados | Descrición   | Cualificación |
|---------------------|---------------------------|--|---------------|
| Presentación oral   |                           | 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 ointes, así como a adecuación o tempo de presentación convenido. | 20            |
| Proba obxectiva     |                           | Examen dos contidos impartidos nas clases maxistrais. Tamén poderá incluír preguntas referentes os traballos presentados en forma oral polos grupos (por todos o por algun deles). Consistirá en preguntas cortas e test.  | 70            |
| Traballos tutelados |                           | 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.<br>Os traballos entregados fora de prazo computan como cero.   | 10            |

## Observacións avaliación

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 manteránse 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.

## Fontes de información



|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <p>- 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. - Seoánez Calvo, M. 1999. Contaminación del suelo: Estudios, tratamiento y gestión. Ediciones Mundi-Prensa.</p> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |  |

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

## Observacións

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

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías