



| Guía Docente          |   |                    |                         |          |
|-----------------------|---|--------------------|-------------------------|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                         | 2022/23  |
| Asignatura (*)        | Contaminación e Ecotoxicología Mariña   | Código             | 610485015               |          |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Bioloxía Mariña   |                    |                         |          |
| Descritores           |   |                    |                         |          |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo                    | Créditos |
| Mestrado Oficial      | 2º cuatrimestre   | Primeiro           | Optativa                | 3        |
| Idioma                |   |                    |                         |          |
| Modalidade docente    | Presencial  |                    |                         |          |
| Prerrequisitos        |   |                    |                         |          |
| Departamento          | Bioloxía Departamento profesorado máster  |                    |                         |          |
| Coordinación          | Barreiro Lozano, Rodolfo  | Correo electrónico | rodolfo.barreiro@udc.es |          |
| Profesorado           | Barreiro Lozano, Rodolfo<br>Sánchez Marín, Paula  | Correo electrónico | rodolfo.barreiro@udc.es |          |
| Web                   | <a href="https://secretaria.uvigo.gal/docnet-nuevo/guia_docent/?centre=302&amp;ensenyament=V02M098V01&amp;assignatura=V02M098V01206">https://secretaria.uvigo.gal/docnet-nuevo/guia_docent/?centre=302&amp;ensenyament=V02M098V01&amp;assignatura=V02M098V01206</a> |                    |                         |          |
| Descrición xeral      |   |                    |                         |          |

| Competencias / Resultados do título |  |
|-------------------------------------|--|
| Código                              | Competencias / Resultados do título  |
| A5                                  | Coñecemento dos principios de explotación e sustentabilidade do medio mariño e planificación e supervisión da súa xestión  |
| A6                                  | Coñecemento, identificación e avaliación da calidade ambiental do medio mariño e da lexislación vixente. Dirección de consultorías ambientais  |
| B1                                  | Desenvolvemento das capacidades comprensivas, de análises e sínteses.  |
| B2                                  | Utilización de criterios e métodos científicos na formulación e resolución de problemas aplicando os coñecementos adquiridos.  |
| B9                                  | Desenvolvemento da capacidade para actualizar o coñecemento de forma autónoma.   |
| C3                                  | 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.  |
| C4                                  | 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. |
| C6                                  | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.  |

| Resultados da aprendizaxe  |                                     |            |            |
|--|-------------------------------------|------------|------------|
| Resultados de aprendizaxe  | Competencias / Resultados do título |            |            |
| Distinguir e identificar as técnicas de ecotoxicología retrospectiva e prospectiva                                     | AP6                                 | BP2        |            |
| Describir efectos habituais da contaminación en individuos, poboacións e comunidades                                   | AP5<br>AP6                          | BP2        |            |
| Valorar as vantaxes e limitacións de cada nivel de organización para detectar o impacto contaminante                   | AP5                                 | BP2        |            |
| Comprender os resultados de técnicas básicas de ensaio de toxicidade, estudos de acumulación-depuración, biomarcadores | AP6                                 | BP2        |            |
| Valorar criticamente a relevancia da información derivada de ensaios de toxicidade                                     | AP6                                 | BP1<br>BP2 | CM4<br>CM6 |
| Valorar criticamente as prediccions de modelos de distribución e efectos de contaminantes                              |                                     | BP1<br>BP2 | CM6        |
| Enfrontarse á literatura especializada podendo encadrala nun tópico concreto da ecotoxicología                         |                                     | BP9        | CM3<br>CM6 |

| Contidos |
|----------|
|          |



| Temas   | Subtemas   |
|---|--|
| Introdución e bioacumulación (ecotoxicoloxía retrospectiva I) | Principais problemas ambientais. A ecotoxicoloxía. Concepto de biodisponibilidade. Factores da biodisponibilidade de contaminantes. Uso de organismos bioacumuladores. Requisitos dun bo bioacumulador |
| Toxicocinética  | Cinética da acumulación. Conceptos de Factor de Bioconcentración (BCF), Factor de Bioacumulación (BAF).  |
| Acumulación ao longo da cadea trófica                         | Concepto de bioamplificación. Estimación da transferencia trófica e Factor de bioamplificación. Exemplos de bioamplificación e dilución trófica.   |
| Efectos fisiolóxicos  | Concepto de bioamplificación. Estimación da transferencia trófica e Factor de bioamplificación. Exemplos de bioamplificación e dilución trófica.   |
| Biomarcadores   | Clasificación, especificidade e relación con efectos adversos. Requisitos dun biomarcador. Exemplos de biomarcador.  |
| Ensaio de toxicidade  | Relación concentración-resposta. Tipos de ensaio: toxicidade aguda e crónica. Análise dos resultados. Curvas de toxicidade e LC50, NOEC, LOEC e MATC.  |
| Predicción en ecotoxicoloxía                                  | Predicción a nivel ecosistema. Distribucións de sensibilidades das especies. Avaliación de risco ambiental, cálculo do cociente de risco.  |
| Cambios na composición da comunidade                          | Abundancia relativa de especies. Índices bióticos. Índices de Diversidade. Comparación con comunidades de referencia.  |

### Planificación

| Metodoloxías / probas      | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
|----------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Prácticas a través de TIC  | B1 B2 B9 C3 C6            | 4                                       | 6                       | 10           |
| Proba de resposta múltiple | A5 A6 B1                  | 1                                       | 0                       | 1            |
| Sesión maxistral           | A5 A6 B1 C4 C6            | 16                                      | 48                      | 64           |
| Atención personalizada     |                           | 1                                       | 0                       | 1            |

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

### Metodoloxías

| Metodoloxías               | Descrición                                    |
|----------------------------|---|
| Prácticas a través de TIC  | Uso de ferramentas e modelos ecotoxicolóxicos |
| Proba de resposta múltiple | Test  |
| Sesión maxistral           | Sesión maxistral                              |

### Atención personalizada

| Metodoloxías     | Descrición   |
|------------------|--|
| Sesión maxistral | Atención de dúbidas e problemas personalizada en persoa e/ou a través de correo-e ou calquera outra ferramenta de teleconferencia. |

### Avaliación

| Metodoloxías               | Competencias / Resultados | Descrición   | Cualificación |
|----------------------------|---------------------------|--|---------------|
| Proba de resposta múltiple | A5 A6 B1                  | Valorarase a comprensión da materia e dar resposta a casos prácticos | 100           |

### Observacións avaliación



Non asistir ao exame de teoría implica a cualificación final de NON PRESENTADO.

Estudantes con dispensa de asistencia: habilitarase a realización das probas con ferramentas de teledocencia.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente a cualificación de suspenso '0' na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación de cara a convocatoria extraordinaria.

#### Fontes de información

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | Newman, M. C., and M. A. Unger, (2010) Fundamentals of Ecotoxicology, CRC PressWalker, C. H., S. P. Hopkin, R. M. Sibly, and D. B. Peakall., (2006) Principles of Ecotoxicology. Taylor & FrancisBeiras. R., (2018) Marine Pollution. OUPNewman, M. C., and M. A. Unger, (2010) Fundamentals of Ecotoxicology, CRC PressWalker, C. H., S. P. Hopkin, R. M. Sibly, and D. B. Peakall., (2006) Principles of Ecotoxicology. Taylor & FrancisBeiras. R., (2018) Marine Pollution. OUP |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |  |

#### Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

#### Observacións

Recoméndase aos alumnos facer uso das titorías para resolver dúbidas co profesor. Programa Green Campus Facultade de Ciencias: para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostible e cumprir co punto 6 da "Declaración Ambiental da Facultade de Ciencias (2020)", os traballos documentais que se realicen nesta materia solicitaranse maioritariamente en formato virtual e soporte informático.

(\*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