



DATOS IDENTIFICATIVOS

Diseño Experimental e Tratamento de Datos

| | | | | |
|-----------------------|---|--------------|------------|--------------------|
| Materia | Deseño Experimental e Tratamento de Datos | | | |
| Código | V02M077V01103 | | | |
| Titulación | Máster Universitario en Biodiversidade e Ecosistemas | | | |
| Descritores | Creditos ECTS 3 | Sinale OB | Curso 1 | Cuadrimestre 2c |
| Lingua de impartición | Castelán | | | |
| Departamento | Ecoloxía e bioloxía animal | | | |
| Coordinador/a | Iglesias Briones, Maria Jesus | | | |
| Profesorado | Iglesias Briones, Maria Jesus Mariño Callejo, Maria Fuencisla | | | |
| Correo-e | mbriones@uvigo.es | | | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | En este curso de pretende abordar el Diseño Experimental que la base de la obtención de datos fiables, los cuales procesados adecuadamente permitirán obtener conclusiones realistas. Se prescinde de las matemáticas para centrarse en elegir los métodos adecuados para analizar e interpretar datos como herramienta para trabajos de tesis y publicaciones. | | | |

Competencias de titulación

| | |
|--------|---|
| Código | |
| A1 | CG1. Capacidade de razoamento crítico e autocrítico. |
| A2 | CG2. Capacidade de análise e síntese. |
| A3 | CG3. Utilización de criterios e métodos científicos para realizar deseños experimentais |
| A4 | CG4. Aprender diversas técnicas e métodos analíticos tanto no campo como no laboratorio. |
| A5 | CG5. Aprender a comunicar e discutir resultados en ecoloxía. |
| A6 | CG6. Desenvolvemento da curiosidade científica, da iniciativa e a creatividade. |
| A7 | CG7. Procurar, analizar e comprender información, incluíndo a capacidade de interpretación e avaliación. |
| A8 | CG8. Capacidade para actualizar o coñecemento de forma autónoma. |
| A9 | CG9. Aprender a colaborar e a traballar en equipo. |
| A10 | CG10. Entendemento da proxección social da ciencia. |
| A11 | CE1. Adquirir coñecementos sobre os termos e conceptos fundamentais de deseño experimental e de estatística. |
| A12 | CE2. Coñecer as técnicas de obtención, rexistro, procesado, validación e análise de datos de campo e laboratorio. |

Competencias de materia

| Resultados previstos na materia | Tipoloxía | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|---|-----------|---------------------------------------|
| Capacidade de razoamento crítico e autocrítico | saber | A1 |
| Capacidad de análisis y síntesis | saber | A2 |
| Utilización de criterios y métodos científicos para realizar diseños experimentales | saber | A3 |
| Aprender diversas técnicas y métodos analíticos tanto en el campo como en el laboratorio | saber | A4 |
| Aprender a comunicar y discutir resultados en ecología | saber | A5 |
| Desarrollo de la curiosidad científica, de la iniciativa y la creatividad | saber | A6 |
| Buscar, analizar y comprender información, incluyendo la capacidad de interpretación y evaluación | saber | A7 |
| Capacidad para actualizar el conocimiento de forma autónoma | saber | A8 |

| | | |
|---|---------|-----|
| Aprender a colaborar y a trabajar en equipo | saber | A9 |
| Entendimiento de la proyección social de la ciencia | saber | A10 |
| Adquirir conocimientos sobre los términos y conceptos fundamentales de diseño experimental y de estadística | saber | A11 |
| Conocer las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio | desaber | A12 |

Contidos

| Tema | |
|-------------------------------------|---|
| Tipos de datos y de variables | el concepto de muestra al azar, series distributivas, valores fuera de rango y normalización de los datos |
| Introducción al diseño experimental | área mínima, experimentos en condiciones controladas y experimentos de campo |
| Técnicas de análisis univariante | t de Student, ANOVA, U de Mann-Whitney, test de Wilcoxon, Kruskal-Wallis, etc. |
| Técnicas de análisis bivariante | regresión lineal, correlación |
| Técnicas de análisis multivariante | correlación múltiple, MANOVA, técnicas de ordenación (análisis de correspondencias, componentes principales, análisis discriminante y correspondencias canónicas) y de clasificación (clusters) |

Planificación

| | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|---------------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Prácticas de laboratorio | 10 | 20 | 30 |
| Tutoría en grupo | 3 | 0 | 3 |
| Sesión maxistral | 10 | 20 | 30 |
| Estudo de casos/análise de situacións | 3 | 9 | 12 |

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

Metodoloxía docente

| | Descrición |
|--------------------------|--|
| Prácticas de laboratorio | Prácticas de ordenador utilizando paquetes estadísticos de uso máis habitual |
| Tutoría en grupo | Orientar y resolver dudas |
| Sesión maxistral | Lección magistral |

Atención personalizada

| Probas | Descrición |
|---------------------------------------|----------------|
| Estudo de casos/análise de situacións | Resolver dudas |

Avaliación

| | Descrición | Cualificación |
|---------------------------------------|--|---------------|
| Prácticas de laboratorio | Asistencia a las clases prácticas | 5 |
| Sesión maxistral | Asistencia a las clases teóricas | 5 |
| Estudo de casos/análise de situacións | Trabajo personal de recogida de datos y su análisis basado en los conocimientos adquiridos | 90 |

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Samuel M. Scheiner & Jessica Gurevitch, **Design and Analysis of Ecological Experiments**, 2ª,
 Calvin Dytham, **Choosing and Using Statistics: A Biologist's Guide**, 2ª,
 Guisande C., Vaamonde A. & Barreiro A., **Tratamiento de datos con R, STATISTICA y SPSS**,

Recomendacións