



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-------------------------------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    | 2014/15                       |
| Asignatura (*)        | Métodos Estatísticos para Datos Medioambientais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          | Código             | 610500006                     |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Ciencias. Tecnoloxías e Xestión Ambiental (plan 2012)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |                               |
| Descriptoros          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |                               |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Curso    | Tipo               | Créditos                      |
| Mestrado Oficial      | 1º cuadrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Primeiro | Optativa           | 3                             |
| Idioma                | CastelánGalego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                    |                               |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |                               |
| Departamento          | MatemáticasQuímica Analítica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                    |                               |
| Coordinación          | Estevez Perez, Maria Graciela                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | Correo electrónico | graciela.estevez.perez@udc.es |
| Profesorado           | Andrade Garda, Jose Manuel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          | Correo electrónico | jose.manuel.andrade@udc.es    |
|                       | Estevez Perez, Maria Graciela                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                    | graciela.estevez.perez@udc.es |
|                       | Jacome Pumar, Maria Amalia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                    | maria.amalia.jacome@udc.es    |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |                               |
| Descrición xeral      | Nos estudos medioambientais manéxanse xeralmente importantes cantidades de datos, cuio análise permitirá a extracción da información relevante contida neles. Nesta materia farase unha introdución ás técnicas estatísticas avanzadas necesarias para a análise multivariable de datos, que permiten a redución da dimensionalidade e a construción de grupos dende un punto de vista descritivo. O desenvolvemento dos ordenadores facilita o procesamento de grandes bancos de datos, resultando polo tanto unha materia de moito interese práctico. |          |                    |                               |

| Competencias da titulación |                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                     | Competencias da titulación                                                                                                                                                      |
| A12                        | Coñecer as distintas estratexias para o tratamento estatístico de series de datos relacionadas con datos ambientais.                                                            |
| B6                         | Ser capaz de analizar datos e situacións, xestionar a información dispoñible e sintetizala, todo iso a un nivel especializado.                                                  |
| C1                         | Ser capaz de traballar en equipos, especialmente nos interdisciplinares e internacionais.                                                                                       |
| C6                         | 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. |
| C9                         | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                                               |

| Resultados da aprendizaxe                           |  |  |                            |
|-----------------------------------------------------|--|--|----------------------------|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe) |  |  | Competencias da titulación |
|                                                     |  |  | AM12 BM6 CM1<br>CM6<br>CM9 |

| Contidos                 |                                                                                                                     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                    | Subtemas                                                                                                            |
| Introdución              | Repaso dos métodos básicos de Estatística Descritiva Uni e Multivariable                                            |
| Relación entre variables | Medidas de dependencia: matriz de correlacións, regresión lineal simple e múltiple<br>Análise da multicolinealidade |
| Análise Multivariable    | Descrición de datos multivariados<br>Análise de Componentes Principais<br>Análise Discriminante<br>Análise Cluster  |

| Planificación |
|---------------|
|---------------|



| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Solución de problemas                                                                                                    | 5                 | 15                                        | 20           |
| Sesión maxistral                                                                                                         | 18                | 36                                        | 54           |
| 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                                                                                                                                                                                                              |
| Solución de problemas | Rematado a exposición de todos os contidos da materia, pediráselle ós alumnos o tratamento completo dun conxunto de datos, na medida do posible do ámbito de estudos medioambientais, que poderá ser corrixido no aula. |
| Sesión maxistral      | Clases maxistrais presenciais nas que o profesor expoñerá os puntos fundamentais do programa convenientemente ilustrados con exemplos prácticos                                                                         |

| Atención personalizada |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías           | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Solución de problemas  | Os alumnos realizarán un traballo no que terán que aplicar, a un arquivo de datos, as técnicas explicadas na asignatura que eles consideren oportunas para responder ás preguntas plantexadas. Disporán de atención personalizada dos profesores responsables de cada bloque, de maneira que os alumnos poderán resolver todas as dúbidas que se lles presenten. |

| Avaliación            |                                                                                                                                                                |               |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías          | Descrición                                                                                                                                                     | Cualificación |
| Sesión maxistral      | Asistencia e participación nas clases de sesión maxistral.                                                                                                     | 10            |
| Solución de problemas | Os alumnos analizarán os datos e expoñerán as conclusións nun traballo, ben de forma individual ou en grupo. Evaluaranse as competencias A12, B6, C1, C6 e C9. | 90            |

| Observacións avaliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valorarase positivamente a asistencia ás clases, así como a actitude e a participación dos alumnos nas mesmas cun peso de ata o 10% da nota final. A asistencia mínima será non inferior ó 80% das horas presenciais (salvo ausencias debidamente xustificadas). O restante 90% da nota virá dada pola realización e exposición de traballos tutelados. Na corrección dos traballos teranse en conta os aspectos formais para a resolución dos problemas plantexados, a claridade nas exposicións e a capacidade de defensa dos argumentos presentados no traballo escrito, así como de ser o caso presentación oral dos resultados acadados. Requisito sine qua non para superar a asignatura é superar as distintas actividades propostas polo profesorado. A nota final da asignatura será a suma ponderada das cualificacións de cada bloque temático. |

| Fontes de información       |  |
|-----------------------------|--|
| Bibliografía básica         |  |
| Bibliografía complementaria |  |

| Recomendacións                                    |
|---------------------------------------------------|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
|                                                   |
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Materias que continúan o temario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Observacións                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Recoméndase a asistencia e participación ás clases tanto de índole teórico como práctico. Así mesmo, recoméndase completar o material facilitado polo profesorado coa bibliografía por eles recomendada e a realización das tarefas encomendadas. Un estudo continuo da materia e o uso das titorías para resolver dúbidas é fundamental para superar con éxito a asignatura. Recoméndase o uso das titorías individuais para os alumnos con dificultades en superar a materia. |

(\*)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