



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Análise Multivariante

|                       |                                                                                                                                                                                  |        |       |              |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Análise Multivariante                                                                                                                                                            |        |       |              |
| Código                | P02M156V01109                                                                                                                                                                    |        |       |              |
| Titulación            | Máster Universitario en Investigación en Actividade Física, Deporte e Saúde                                                                                                      |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                                                                                                                                                    | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 5                                                                                                                                                                                | OB     | 1     | 1c           |
| Lingua de impartición | Castelán                                                                                                                                                                         |        |       |              |
| Departamento          |                                                                                                                                                                                  |        |       |              |
| Coordinador/a         | Vaamonde Liste, Antonio<br>Iglesias Pérez, María Carmen                                                                                                                          |        |       |              |
| Profesorado           | Iglesias Pérez, María Carmen<br>Vaamonde Liste, Antonio                                                                                                                          |        |       |              |
| Correo-e              | vaamonde@uvigo.es<br>mcigles@uvigo.es                                                                                                                                            |        |       |              |
| Web                   |                                                                                                                                                                                  |        |       |              |
| Descrición xeral      | Coñecemento e aplicación das técnicas de análise estatística multivariante máis utilizadas en investigación, que inclúen a regresión, análise discriminante e análise factorial. |        |       |              |

## Competencias

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A1     | Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.                                                                                                                   |
| A2     | Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.                                                  |
| A3     | Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos. |
| A5     | Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.                                                                                                                           |
| B1     | Coñecer e comprender o campo de estudo da actividade física, saúde e deporte, adquirindo un suficiente de habilidades e métodos de investigación en devandita área.                                                                                                                           |
| B2     | Ser capaz de idear, deseñar, poñer en práctica e adoptar un proceso de investigación con rigor académica no ámbito de estudo da actividade física, saúde e deporte.                                                                                                                           |
| B4     | Analizar de forma crítica, evaluar e sintetizar ideas novas e complexas no ámbito de estudo da actividade física, saúde e deporte.                                                                                                                                                            |
| C10    | Manexar paquetes informáticos para a introdución e análise dos datos recolleitos no ámbito da actividade física, saúde e deporte.                                                                                                                                                             |
| C11    | Ser capaz de seleccionar de forma correcta os modelos de análises de datos apropiados para os deseños de investigación máis utilizados no ámbito da actividade física, saúde e deporte.                                                                                                       |
| C12    | Coñecer e utilizar de forma efectiva os procedementos necesarios para realizar a depuración inicial e a análise descriptivo dos datos.                                                                                                                                                        |
| D1     | Valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para a resolución de problemas.                                                                                                                                                                                   |
| D2     | Comunicar eficazmente en ámbitos académicos e divulgativos ideas e conceptos vinculados co estudos da actividade física, a saúde e o deporte.                                                                                                                                                 |
| D3     | Ser capaz de promover en contextos académicos e profesionais accións destinadas ao avance tecnolóxico, social ou cultural, no ámbito das ciencias da actividade física, saúde e deporte.                                                                                                      |
| D4     | 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.                                                                                                               |

## Resultados de aprendizaxe

| Resultados previstos na materia                                                                                                                                                                                                              | Resultados de Formación e Aprendizaxe                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Coñecer os fundamentos das principais técnicas estatísticas multivariantes utilizadas no ámbito da Actividade Física e o Deporte. Saber en que consisten e que supostos ou hipóteses son necesarios para asegurar a súa correcta aplicación. | A1<br>A2<br>A3<br>A5<br>B1<br>B2<br>C10<br>C11<br>C12<br>D1<br>D2<br>D3<br>D4       |
| Capacitarse no manexo do programa SPSS para a análise estatística multivariante de datos nas Ciencias da Actividade Física e o Deporte.                                                                                                      | A1<br>A2<br>A3<br>A5<br>B1<br>B2<br>B4<br>C10<br>C11<br>C12<br>D1<br>D2<br>D3<br>D4 |

## Contidos

### Tema

|                                  |                                                                                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Técnicas de dependencia.      | -Regresión lineal simple e múltiple<br>-Regresión loxística<br>-Análise discriminante      |
| 2. Técnicas de interdependencia. | -Análise de compoñentes principais<br>-Análise factorial<br>-Escalamiento multidimensional |

## Planificación

|                                                           | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|-----------------------------------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Sesión maxistral                                          | 10            | 10                 | 20           |
| Prácticas en aulas de informática                         | 15            | 15                 | 30           |
| Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma | 0             | 15                 | 15           |
| Traballos tutelados                                       | 0             | 50                 | 50           |
| Probas de tipo test                                       | 1             | 9                  | 10           |

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

## Metodoloxía docente

|                                                           | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión maxistral                                          | Exposición por parte do profesor dos fundamentos de cada unha das técnicas estatísticas multivariantes do programa.                                                                                                                                                                                               |
| Prácticas en aulas de informática                         | Execución de cada unha das técnicas multivariantes utilizando software estatístico (fundamentalmente SPSS) na aula de informática. Farase especial fincapé na comprobación dos supostos necesarios para a correcta aplicación e na adecuada interpretación dos resultados, para cada unha das técnicas estudadas. |
| Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma | Presentación escrita das actividades realizadas e propostas nas prácticas de laboratorio.                                                                                                                                                                                                                         |

|                     |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Traballos tutelados | O alumno proporá e realizará un traballo de análise de datos reais, onde utilice unha ou varias das técnicas multivariantes da materia.<br>O traballo realizarase de forma individual ou en grupo pequeno. |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Atención personalizada

| Metodoloxías        | Descrición                                                                                                               |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Traballos tutelados | Resolución de dúbidas mediante a plataforma tema, o correo electrónico ou a asistencia ás horas de titorías do profesor. |

### Avaliación

|                                                           | Descrición                                                                               | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |    |     |    |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------|----|-----|----|
| Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma | Actividades de avaliación continua.<br><br>Non son recuperables en segunda convocatoria. | 20            | A1                                    | B1 | C10 | D1 |
|                                                           |                                                                                          |               | A2                                    | B2 | C11 | D2 |
|                                                           |                                                                                          |               | A3                                    | B4 | C12 | D3 |
|                                                           |                                                                                          |               | A5                                    |    |     | D4 |
| Traballos tutelados                                       | É necesario un mínimo de 4 sobre 10 para que sexa avaliable.                             | 40            | A1                                    | B1 | C10 | D1 |
|                                                           |                                                                                          |               | A2                                    | B2 | C11 | D2 |
|                                                           |                                                                                          |               | A3                                    | B4 | C12 | D3 |
|                                                           |                                                                                          |               | A5                                    |    |     | D4 |
| Probas de tipo test                                       | Exame presencial.<br>Poderase consultar o material da materia.                           | 40            | A1                                    | B1 | C11 | D1 |
|                                                           |                                                                                          |               | A5                                    |    |     |    |
|                                                           |                                                                                          |               |                                       |    |     |    |
|                                                           | É necesario un mínimo de 4 sobre 10 para que sexa avaliable.                             |               |                                       |    |     |    |

### Outros comentarios sobre a Avaliación

O traballo con datos reais suporá o 40% da nota.

O exame suporá o outro 40% da nota.

En cada unha desas dúas partes é necesario alcanzar unha nota mínima de 4 sobre 10.

As actividades de prácticas realizadas de forma continua e autónoma non son recuperables en segunda convocatoria.

### Bibliografía. Fontes de información

#### Bibliografía básica:

Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. y Black, W.C. (2000). Análisis Multivariante. Madrid: Prentice Hall.

Guisande, C. Vaamonde, A. y Barreiro, A. (2011) Tratamiento de datos con R, Statística y SPSS. Díaz de Santos.

Thomas, J.R. y Nelson, J.K. (2007) Métodos de investigación en Actividad Física. Paidotribo.

Pérez López, C. (2004). Técnicas de análisis multivariante de datos: Aplicaciones con SPSS. Madrid: Pearson Prentice Hall.

Visauta, B. y Martori, J.C. (2003). Análisis estadístico con SPSS para Windows (vol. II). Estadística Multivariante. Madrid: McGraw-Hill.

Camacho, J. (2005). Estadística con SPSS (versión 12) para Windows. Madrid: Ra-Ma.

#### Bibliografía complementaria:

Abraira, V. y Pérez de Vargas, A. (1996). Métodos Multivariantes en Bioestadística. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.

Arce, C. y Real, E. (2001) Introducción al Análisis Estadístico con SPSS para Windows. Barcelona: PPU.

Catena, A., Ramos, M. y Trujillo, H. (2003). Análisis multivariado. Un manual para investigadores. Madrid: Biblioteca Nueva.

Cea, M.A. (2002). Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social. Madrid: Síntesis.

Filgueira, E. (2001). Análisis de datos con SPSSWIN. Madrid: Alianza Editorial.

Gardner, R. (2003). Estadística para psicología usando SPSS. Madrid : Pearson.

Ho, R. (2006). Handbook of univariate and multivariate data analysis and interpretation with SPSS. Boca Raton (Florida): Chapman & Hall.

Landau, S y Everitt, B (2004). A Handbook of statistical analyses using SPSS. Boca Raton (Florida): Chapman & May.

Martínez Árias, R. (1999). El análisis multivariable en la investigación científica. Madrid: La Muralla.

Peña, D. (2002). Análisis de datos multivariantes. Madrid: McGraw-Hill.

Pérez López, C. (2005). Técnicas estadísticas con SPSS 12: aplicaciones al análisis de datos. Madrid: Pearson Educación.

Ritchey, F. J. (2002). Estadística para las ciencias sociales. Madrid : McGraw-Hill.

Visauta, B. (2003). Análisis Estadístico con SPSS para Windows . Madrid: McGraw-Hill.

---

## **Recomendacións**

---

### **Materias que se recomenda ter cursado previamente**

---

Análise Exploratoria de Datos e Análise Inferencial/P02M156V01108

---