



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                            |           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | 2023/24                    |           |
| Asignatura (*)        | Estatística                                                                                                                                                                                                                                                                          | Código             |                            | 610G02005 |
| Titulación            | Grao en Bioloxía                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                            |           |
| Descritores           |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                            |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                              | Curso              | Tipo                       | Créditos  |
| Grao                  | 2º cuadrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                      | Primeiro           | Formación básica           | 6         |
| Idioma                | CastelánInglés                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                            |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                            |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                            |           |
| Departamento          | Matemáticas                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                            |           |
| Coordinación          | Jacome Pumar, Maria Amalia                                                                                                                                                                                                                                                           | Correo electrónico | maria.amalia.jacome@udc.es |           |
| Profesorado           | Diz Rosales, Naomi                                                                                                                                                                                                                                                                   | Correo electrónico | naomi.diz.rosales@udc.es   |           |
|                       | Jacome Pumar, Maria Amalia                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | maria.amalia.jacome@udc.es |           |
|                       | López Cheda, Ana                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | ana.lopez.cheda@udc.es     |           |
|                       | López Igrexas, Macías                                                                                                                                                                                                                                                                |                    | macias.lopez@udc.es        |           |
|                       | Saavedra Martínez, Samuel                                                                                                                                                                                                                                                            |                    | samuel.saavedra@udc.gal    |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                            |           |
| Descrición xeral      | Esta materia proporciona un primeiro contacto do alumnado coas técnicas estatísticas: modelización estatística, ferramentas estatísticas para a análise de datos, procedementos de crítica e diagnose dos resultados e interpretación dos resultados en termos do problema proposto. |                    |                            |           |

| Competencias do título |                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                               |
| A21                    | Deseñar modelos de procesos biolóxicos.                              |
| A26                    | Deseñar experimentos, obter información e interpretar os resultados. |
| A30                    | Manexar adecuadamente instrumentación científica.                    |
| B2                     | Resolver problemas de forma efectiva.                                |
| B3                     | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.                    |
| B6                     | Organizar e planificar o traballo.                                   |
| B10                    | Exercer a crítica científica.                                        |

| Resultados da aprendizaxe                                                                   |  |                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|-----|
| Resultados de aprendizaxe                                                                   |  | Competencias do título |     |
| Deseñar experimentos, obter información e interpretar os resultados                         |  | A21                    | B2  |
|                                                                                             |  | A26                    | B3  |
|                                                                                             |  | A30                    | B10 |
| Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo para resolver problemas de forma efectiva. |  |                        | B2  |
|                                                                                             |  |                        | B3  |
|                                                                                             |  |                        | B6  |

| Contidos                |                                                                                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                   | Subtemas                                                                                                            |
| Teoría da Probabilidade | Fundamentos do Cálculo de Probabilidades<br>Variables aleatorias<br>Algunhas distribucións de interese en Bioloxía. |
| Estatística Descritiva  | Descrición estatística dunha variable.<br>Descrición estatística conxunta de varias variables                       |



|                        |                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inferencia Estatística | Introdución<br>Estimación puntual<br>Estimación por intervalos de confianza<br>Contrastes de hipóteses paramétricos dunha e varias mostras<br>Contrastes de hipóteses non paramétricos dunha e varias mostras |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Planificación                                                                                                            |                      |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias         | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Proba de resposta breve                                                                                                  | A21 B2 B3 B6         | 2                 | 0                                         | 2            |
| Prácticas a través de TIC                                                                                                | A26 A30 B2 B3 B6 B10 | 13                | 26                                        | 39           |
| Solución de problemas                                                                                                    | A21 B2 B3 B6 B10     | 8                 | 19.2                                      | 27.2         |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A21 A26 B2 B3 B10    | 24                | 50.4                                      | 74.4         |
| Traballos tutelados                                                                                                      | A26                  | 0.5               | 1.9                                       | 2.4          |
| Proba obxectiva                                                                                                          | A26 A30 B2 B3 B10    | 3                 | 0                                         | 3            |
| Atención personalizada                                                                                                   |                      | 2                 | 0                                         | 2            |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                      |                   |                                           |              |

| Metodoloxías              |                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías              | Descrición                                                                                                                                                                             |
| Proba de resposta breve   | Cuestionarios de preguntas tipo test e/ou preguntas curtas co propósito de controlar a evolución na parte de PROBABILIDADE.                                                            |
| Prácticas a través de TIC | Práctica no Aula de Informática para introducir o uso dun paquete estatístico e a resolución de problemas a través do programa.                                                        |
| Solución de problemas     | Seminarios en grupos reducidos para a exposición e discusión de problemas dos distintos bloques temáticos.                                                                             |
| Sesión maxistral          | Clases maxistrais presenciais nas que o profesor exporá os puntos fundamentais do programa teórico convenientemente ilustrados con exemplos prácticos.                                 |
| Traballos tutelados       | Traballo práctico de análise de datos con software estatístico                                                                                                                         |
| Proba obxectiva           | Examen final dos contidos teóricos e prácticos consistente en preguntas curtas e/ou na resolución razoada de problemas das partes de ESTATÍSTICA DESCRIPTIVA e INFERENCIA ESTATÍSTICA. |

| Atención personalizada |            |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías           | Descrición |



|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prácticas a través de TIC | <p>Opcionalmente, poderase pedir a realización voluntaria dalgún traballo que consistiría na resolución dun problema práctico coa axuda dun paquete estatístico. Para a realización deste traballo e a preparación da materia os estudantes contarán coa atención personalizada dos docentes de xeito tanto presencial como non presencial.</p> <p>A vía presencial desenvolverase mediante reunións de traballo cos grupos de alumnos que están a realizar as actividades encomendadas na clase, permitindo detectar erros, discutindo vías axeitadas de resolución e revisando borradores dos estudantes. Os estudantes terán tamén oportunidade de realizar tutorías personalizadas para a resolución de dúbidas e corrección de erros.</p> <p>A vía non presencial para a atención personalizada realizarase mediante correo electrónico, plataforma virtual ou medios semellantes.</p> <p>Os estudantes co recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia tamén poderán entregar o traballo aos docentes e disporán da mesma estrutura de tempos e esquema para recibir atención personalizada dos profesores, tanto pola vía presencial como a non presencial.</p> |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Avaliación              |                   |                                                                         |               |
|-------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías            | Competencias      | Descrición                                                              | Cualificación |
| Proba de resposta breve | A21 B2 B3 B6      | Cuestionario para avaliar o progreso nos bloques de PROB e ED-INF       | 10            |
| Proba obxectiva         | A26 A30 B2 B3 B10 | Proba final para avaliar a parte de PROB e mais de ED-INF               | 70            |
| Traballos tutelados     | A26               | Traballo práctico en grupo de análise de datos con software estatístico | 20            |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
|-------------------------|



A materia divídese en dous bloques, 1-Probabilidade (PROB) e 2-Estatística Descritiva-Inferencia Estatística (ED-INF). Cada un destes bloques avalíase de forma independente, polo que o feito de superar un deles non afecta á nota do outro. O bloque 1-PROB representa o 45% da nota final (40% proba final, 5% cuestionarios online de avaliación), e o outro bloque 2-ED-INF representa o 55% da nota final (traballo tutelado 20%, proba final 30% e cuestionarios online de avaliación 5%).

Para aprobar a asignatura é necesario ter aprobado por separado cada un dos bloques dos que consta a materia. A nota final será a suma ponderada das calificacións de cada bloque. En caso contrario, de ter superado só un bloque ou ningún, a calificación final será a suma ponderada das calificacións de cada bloque, sendo como máximo un 4.5.

Para superar cada bloque, é necesario:

(a) PROBABILIDADE: a calificación na proba obxectiva (sobre 10) no pode ser inferior a un 4. Ademais, a suma ponderada da calificación da proba final (40%) e mais dos cuestionarios de avaliación (5%) debe ser como mínimo un 2.025 sobre 4.5 (correspondente a un 4.5 sobre 10).

Durante o curso realizarase unha proba parcial eliminatória do bloque de PROB, de modo que quen supere o bloque con esta proba parcial terá aprobado o bloque de cara á avaliación da asignatura en calquera das dúas oportunidades.

(b) ED - INF: a calificación na proba obxectiva (sobre 10) non pode ser inferior a un 4. Ademais, a suma ponderada da calificación do traballo tutelado (20%), da proba final (30%) e mais dos cuestionarios de avaliación (5%) debe ser como mínimo un 2.475 sobre 5.5 (correspondente a un 4.5 sobre 10).

Para obter a cualificación de NON PRESENTADO na primeira oportunidade, é preciso non se ter presentado a ningunha proba obxectiva nin ter entregado ningún traballo tutelado. Para obter a cualificación de NON PRESENTADO na segunda oportunidade en xullo, será preciso non se ter presentado a ningunha proba obxectiva nesa oportunidade.

Adicionalmente poderase valorar a asistencia e participación nos seminarios, titorías, clases prácticas, etc. así coma os resultados dos cuestionarios online de autoavaliación (non avaliados) puidendo aumentar ata un punto o valor da cualificación final.

Na segunda oportunidade (xullo), o/a estudante poderá realizar as probas obxectivas do bloque que non teña superado na primeira oportunidade. O traballo tutelado (20%) e os cuestionarios de avaliación (5% + 5%) considéranse actividades de avaliación continua, polo que se manterán as calificacións obtidas durante o curso. O criterio para superar a materia será o mesmo ca na primeira oportunidade (xuño).

Na oportunidade adiantada de decembro aplicarase a guía docente do curso académico en vigor 2023-2024.

Tódalas observacións previas son aplicables ao estudantado a tempo parcial e/ou con dispensa académica.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a calificación de suspenso na convocatoria en que se cometa: o/a estudante será calificado con ?suspenso? (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa calificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario.

## Fontes de información

### Bibliografía básica

? ARRIAZA GÓMEZ, A.J. (2008) Estadística básica con R y R-Commander. Servicio PublicacionesUCA. Disponible en <http://sestio.uca.es/repos/ebrcmdr/pdf/13marzo/ebrcmdr.pdf>? BEHAR GUTIÉRREZ, R. y GRIMA CINTAS, P. (2010). 55 respuestas a dudas típicas de estadística. 2a Ed. Díaz de Santos, Madrid.? CAMPOS ARANDA, M. (2011). Más de 777 preguntas de Bioestadística y sus respuestas. Murcia, DM.? CAO ABAD, R. y otros (2001). Introducción a la estadística y sus aplicaciones. Ed. Pirámide. ? DE LA HORRA NAVARRO, J. (2001). Estadística Aplicada. 2ª Edición. Díaz de Santos.? GONICK, L. Y SMITH, W. (2001). A estatística ¡en caricaturas! SGAPEIO.? MARTÍN, A. A. Y LUNA, J. C. (1999). Bioestadística para las Ciencias de la Salud. 4ª Edición revisada. Ediciones Norma.? MILTON, J. S. (2001). Estadística para Biología y Ciencias de la Salud.3ª edición. McGraw-Hill.? RIUS DÍAZ, F. y otros. (1999). Bioestadística: Métodos y Aplicaciones. Universidad de Málaga.? RIUS DÍAZ, F. y BARÓN LÓPEZ, F.J. (2005). Bioestadística. Thomson.? SAMUELS, M. L.; WITMER, J.A. Y SCHAFFNER, A. (2012). Fundamentos de estadística para las ciencias de la vida. 4ª edición. Pearson España.? TOMEIO PERUCHA V. y UÑA JUÁREZ I. (2003). Lecciones de Estadística Descriptiva. Paraninfo.



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <p>? BARÓ LLINAS, J. (1988). Estadística Descriptiva, Cálculo de probabilidades e Inferencia estadística (tres volúmenes). Ed. Parramón. ? CANAVOS, G.C. (1989). Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y métodos. MacGraw-Hill. ? CUADRAS, C.M. y otros (1989). Ejercicios de Bioestadística. Editorial Universitaria de Barcelona. ? HERNÁNDEZ, V. RAMOS, E. y YÁNEZ, I. (1995). Estadística I. ITIS. UNED. ? DANIEL, W. W. (1991). Biostatistics. A Foundation for Analysis in the Health Sciences. J. Wiley. ? FISHER, L.D. Y VAN BELL, G. (1993). Biostatistics. A Methodology for the Health Sciences. John Wiley &amp; Sons. ? JOHNSON, R. A. Y BAHTTACHARIYA, G. K. (1992). Statistical Principles and Methods. J. Wiley. ? MANN, P. S. (1995). Introductory Statistics. J. Wiley &amp; Sons, INC. ? NAVIDI, W. (2006). Estadística para ingenieros y científicos. 1ª Edición, Mc Graw-Hill. ? PAGANO, M. Y GAUVREAU, K. (2001). Fundamentos de Bioestadística. 2ª Edición. Math Learning. ? PEÑA SÁNCHEZ DE RIVERA, D. (1991). Estadística. Modelos y Métodos, 1. Fundamentos. Alianza Universidad. ? QUESADA, V., ISIDORO, A. Y LÓPEZ, L. J. (1984). Curso y Ejercicios de Estadística. Alhambra Universidad. ? ROSNER, B. (1990). Fundamentals of Biostatistics. PWS-KENT Publishing Company. ? SOKAL, R.R. Y ROHLF, F.J. (1995). Biometry. The Principles and Practice of Statistics in Biological Research. 3ª Edición. W. H. Freeman and Company. ? VIEDMA, J. A. (1976). Bioestadística (Métodos Estadísticos Aplicados a la Biología y Medicina). Ed. del autor. ? ZAR, J.H. (1996). Biostatistical Analysis. Prentice Hall International Editions. RECURSOS WEB ? BARÓN LÓPEZ, F.J. Bioestadística. <a href="https://www.bioestadistica.uma.es/baron/apuntes/clase/apuntes/pdf/bioestadistica-libro.pdf">https://www.bioestadistica.uma.es/baron/apuntes/clase/apuntes/pdf/bioestadistica-libro.pdf</a> ? SÁEZ CASTILLO, A.J. (2010). Métodos estadísticos con R y R Commander. <a href="https://cran.r-project.org/doc/contrib/Saez-Castillo-RRCmdrv21.pdf">https://cran.r-project.org/doc/contrib/Saez-Castillo-RRCmdrv21.pdf</a> ? SEEFELD, K. Y LINDER, E. (2007). Statistics Using R with Biological Examples. <a href="https://cran.r-project.org/doc/contrib/Seefeld_StatsRBio.pdf">https://cran.r-project.org/doc/contrib/Seefeld_StatsRBio.pdf</a> BLOGS Y REPOSITARIOS ? <a href="https://365datascience.com/explainer-videos/#statistics">https://365datascience.com/explainer-videos/#statistics</a> Vídeos de curta duración que explican de forma intuitiva e gráfica conceptos básicos de Estatística Descriptiva, Cálculo de Probabilidades e Inferencia. Aínda que están en inglés, baixo o vídeo podes ler exactamente o texto do audio. ? <a href="https://estadisticaorquestainstrumento.wordpress.com/Curso-de-Estadística">https://estadisticaorquestainstrumento.wordpress.com/Curso-de-Estadística</a>, escrito nunha linguaxe sinxela e clara, por Jaume Llopis Pérez. ? <a href="https://www.cienciasinseso.com/estadistica/Os-contidos-versan-sobre-temas-metodoloxicos-estadisticos-xerais-e-están-dirixidos-a-persoal-biosanitario-e-científico-en-xeral-dunha-forma-amena-e-asequible-a-persoas-non-especializadas-nestes-temas-">https://www.cienciasinseso.com/estadistica/Os-contidos-versan-sobre-temas-metodoloxicos-estadisticos-xerais-e-están-dirixidos-a-persoal-biosanitario-e-científico-en-xeral-dunha-forma-amena-e-asequible-a-persoas-non-especializadas-nestes-temas-</a> ? <a href="https://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/Fisterra">https://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/Fisterra</a> é un repositorio, produto de Elsevier, que proporciona aos profesionais relacionados coas ciencias da saúde un acceso doado e rápido á información máis rigurosa e de actualización constante. BASES DE DATOS ? <a href="https://vincentarelbundock.github.io/Rdatasets/datasets.html">https://vincentarelbundock.github.io/Rdatasets/datasets.html</a> Bases de datos dispoñibles en paquetes de R. Indícase o nome do paquete, o nome do arquivo de datos, número de observacións e tipo de variables. Permite a descarga directa en formato CSV e doc. ? <a href="https://stats.idre.ucla.edu/other/dae/Bases-de-datos-clasificadas-polas-diferentes-técnicas-estadísticas-para-as-que-serviron-de-exemplo-">https://stats.idre.ucla.edu/other/dae/Bases-de-datos-clasificadas-polas-diferentes-técnicas-estadísticas-para-as-que-serviron-de-exemplo-</a> ? <a href="http://www.statsci.org/data/first.html">http://www.statsci.org/data/first.html</a> Ofrece exemplos con datos reais das técnicas estadísticas máis básicas.</p> |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Matemáticas/610G02003

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

Análise de datos en Bioloxía/610G02044

### Observacións



Recoméndase: 1- Asistencia e participación nas clases, tanto de índole teórico como práctico. Os seminarios e prácticas están pensados para a resolución de exercicios, non para explicar de novo cuestións teóricas. Recoméndase NON ASISTIR A CLASES PRÁCTICAS se o/a estudante non asiste regularmente a clase de teoría. 2- Realización de todos os problemas resoltos en clase con e sen axuda do software estatístico. 3- Complementar o material facilitado polo profesorado con axuda da bibliografía recomendada. 4- Lectura e estudo continuo da materia e realización dos cuestionarios e listados de problemas proporcionados polo profesorado. 5- Participación activa nos seminarios programados para a presentación e defensa de traballos propostos polo profesorado. 6- Familiarizarse co software estatístico mediante un uso regular e continuado do mesmo. 7- Tentar aplicar as técnicas estatísticas a problemáticas tratadas noutras materias do curso. 8- Uso regular e aproveitamento das sesións de tutoría personalizadas. Ademais, segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria, deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores/as de ambos sexos, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas, etc.)? Traballarse para identificar e modificar prexuizos e actitudes sexistas e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.? Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrixilas.

(\*)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