



| Guía Docente          |  |                    |                   |           |
|-----------------------|--|--------------------|-------------------|-----------|
| Datos Identificativos |  |                    |                   | 2017/18   |
| Asignatura (*)        | Estatística Aplicada a Ciencias da Saúde   |                    | Código            | 653862206 |
| Titulación            |  |                    |                   |           |
| Descritores           |  |                    |                   |           |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo              | Créditos  |
| Mestrado Oficial      | 1º cuatrimestre  | Primeiro           | Optativa          | 3         |
| Idioma                | CastelánGalego   |                    |                   |           |
| Modalidade docente    | Presencial   |                    |                   |           |
| Prerrequisitos        |  |                    |                   |           |
| Departamento          | Matemáticas  |                    |                   |           |
| Coordinación          | Vilar Fernandez, Juan Manuel   | Correo electrónico | juan.vilar@udc.es |           |
| Profesorado           | Vilar Fernandez, Juan Manuel   | Correo electrónico | juan.vilar@udc.es |           |
| Web                   | <a href="http://www.imerdir.udc.es/mais/">http://www.imerdir.udc.es/mais/</a>  |                    |                   |           |
| Descrición xeral      | Coñecer as técnicas estatísticas básicas para a análise de datos procedentes das ciencias da saúde, identificar o ámbito de aplicación de cada unha, comprender as hipóteses estruturais requiridas polos distintos modelos e diagnosticar o posible incumprimento destas. |                    |                   |           |

| Competencias / Resultados do título |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código                              | Competencias / Resultados do título |

| Resultados da aprendizaxe  |                                     |                                 |                                 |
|--|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe  | Competencias / Resultados do título |                                 |                                 |
| Deseñar procedementos de recollida de información  | AI1<br>AI2                          | BM1<br>BM5<br>BM6               | CM6                             |
| Identificar os distintos tipos de datos e as súas principais características.  | AI1<br>AI2<br>AI3<br>AI5            | BM1<br>BM5<br>BM6<br>BM7        | CM2<br>CM3<br>CM5<br>CM6<br>CM8 |
| Identificar os distintos tipos de datos e as súas principais características.  | AI2<br>AI3<br>AI5                   | BM3<br>BM5<br>BM6               | CM2<br>CM3<br>CM6               |
| Utilizar correctamente o software estatístico dispoñible para a análise de datos.  | AI1<br>AI5                          | BM5<br>BM6                      | CM2<br>CM3<br>CM6               |
| Identificar o tipo de análise estatístico que haberá de utilizarse para unha investigación concreta a realizar no ámbito das TIC | AI1<br>AI2<br>AI3<br>AI4            | BM1                             | CM3<br>CM6<br>CM7<br>CM8        |
| Utilizar correctamente o software estatístico dispoñible para a análise de datos.  | AI4<br>AI5                          |                                 | CM3                             |
| Saber interpretar correctamente os resultados dunha análise estatística.   | AI1<br>AI2<br>AI4<br>AI5            | BM1<br>BM2<br>BM3<br>BM4<br>BM6 | CM1<br>CM3<br>CM6               |



| Contidos                                      |   |
|---|---|
| Temas   | Subtemas  |
| Tema 1. Exploración de datos                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos preliminares</li> <li>2. Descrición de variables cuantitativas</li> <li>3. Descrición de variables cualitativas</li> <li>4. Táboas de frecuencia</li> <li>5. Representacións gráficas</li> <li>6. Medidas características</li> <li>7. Exploración conxunta de dúas ou máis variables</li> <li>8. Medidas de asociación</li> <li>9. Coeficiente de correlación</li> <li>10. Introducción ao R commander</li> </ol> |
| Tema 2. Modelos de probabilidade              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concepto de variable aleatoria</li> <li>2. Principais distribucións de probabilidade discretas</li> <li>3. Principais distribucións de probabilidade continuas: a distribución normal</li> <li>4. Exemplos con datos simulados</li> </ol>   |
| Tema 3. Introducción á inferencia estadística | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elección de mostras aleatorias</li> <li>2. Concepto de distribución na mostraxe</li> </ol>  |
| Tema 4. Intervalos de confianza               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intervalos de confianza para a media</li> <li>2. Intervalos de confianza para a varianza</li> <li>3. Intervalos de confianza para unha proporción</li> </ol>  |
| Tema 5. Contrastes de hipótesis               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipótese nula e alternativa</li> <li>2. Concepto de p-valor</li> <li>3. Contrastes de hipóteses para a media, a varianza e para unha proporción</li> <li>4. Contrastes de normalidade</li> </ol>  |

| Planificación            |                           |   |                         |              |
|--------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral         | A2 A3                     | 10                                      | 20                      | 30           |
| Prácticas de laboratorio | A1 A2 A4 B1               | 10                                      | 10                      | 20           |
| Estudo de casos          | A1 A5 B1 B5               | 2                                       | 12                      | 14           |
| Proba de resposta breve  | A4 A5 B3                  | 1                                       | 8                       | 9            |
| 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   |
| Sesión maxistral         | Clases teóricas.   |
| Prácticas de laboratorio | Prácticas en ordenador con software estatístico.   |
| Estudo de casos          | Supostos prácticos. Análises de datos.   |
| Proba de resposta breve  | Proba na que se avalían os coñecementos teóricos e aplicados adquiridos polo alumno. Consta de preguntas sobre conceptos da materia e aplicacións destes a conxuntos de datos. |

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



|                          |   |
|--------------------------|---|
| Estudo de casos          | Asistencia e participación nas clases teóricas.                               |
| Prácticas de laboratorio | Exame escrito de múltiple opción.<br>Participación en prácticas e seminarios. |
| Proba de resposta breve  | Suposto práctico a realizar polo alumno.                                      |

| Avaliación              |                           |  |               |
|-------------------------|---------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías            | Competencias / Resultados | Descrición   | Cualificación |
| Estudo de casos         | A1 A5 B1 B5               | Supostos prácticos. Analises de datos.   | 50            |
| Proba de resposta breve | A4 A5 B3                  | Proba na que se avalían os coñecementos teóricos e aplicados adquiridos polo alumno. Consta de preguntas sobre conceptos da materia e aplicacións destes a conxuntos de datos. | 50            |
| Outros                  |                           |  |               |

| Observacións avaliación  |
|--|
| <p>Para superar a materia será necesario obter unha calificación de alomenos 5 sobre 10 no conxunto da materia. Na oportunidade de xullo os alumnos poderán liberarse de facer as probas correspondentes nas que a súa calificación na oportunidade de xaneiro fora de alomenos 4 sobre 10. Para obter a calificación de NON PRESENTADO na primeira oportunidade (xaneiro-febreiro), os alumnos non se poderán ter presentado a ningunha das probas avaliadas que figuran arriba.</p> <p>Para obter a calificación de NON PRESENTADO en xullo, os alumnos non se poderán ter presentado ó exame final desa data.</p> |

| Fontes de información              |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Woolson, R. F.; Clarke, W. R (2002). Statistical Methods for the Analysis of Biomedical Data. Wiley</li> <li>- Dupont, W. D. (2002). Statistical Modeling for Biomedical Researchers. Cambridge University Press</li> <li>- Ricardo Cao, Mario Francisco, Salvador Naya, Manuel Presedo, Margarita Vázquez, José A. Vilar e Juan (2001). Introducción a la Estadística y sus Aplicaciones. Ediciones Pirámide</li> <li>- Juan M. Vilar Fernández (2006). Modelos Estadísticos Aplicados. Publicacións da UDC</li> <li>- Juan M. Vilar Fernández (2016). Material da asignatura en Moodle. Moodle da asignatura</li> </ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |  |

| Recomendacións   |
|--|
| <b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>                               |
| Preparación dun Proxecto de Investigación I: Busca de Información/653862201            |
| <b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>                                |
| <b>Materias que continúan o temario</b>  |
| Preparación dun Proxecto de Investigación II: Desenvolvemento e Comunicación/653862202 |
| Xestión da Investigación Sanitaria/653862204   |
| Investigación Clínica I/653862232  |
| Investigación en Ciencias da Saúde I/653862235   |
| Investigación en Ciencias da Saúde II/653862236  |
| <b>Observacións</b>  |



<!--[if gte mso 9]><xml>  
<o:officedocumentsettings>  
<o:allowpng/>  
</o:officedocumentsettings>  
</xml><![endif]--><p class="MsoNormal">Para axudar a conseguir una contorna inmediata sustentable e cumprir o obxectivo estratéxico 9 do I Plan de Sustentabilidade Medio-ambiental Green Campus FCS, todos os traballos documentais que se realicen nesta materia serán entregados a través de Moodle, en formato dixital, sen necesidade de imprimilos.</p><p class="MsoNormal">De realizarse en papel:</p><p class="MsoNormal">- Non se empregarán plásticos.</p><p class="MsoNormal">- Realizaranse impresións a dobre cara.</p><p class="MsoNormal">- Empregarase papel reciclado.</p><p class="MsoNormal">- Evitarase imprimir borradores.</p><!--[if gte mso 9]><xml>  
<w:worddocument>  
<w:view>Normal</w:view>  
<w:zoom>0</w:zoom>  
<w:trackmoves/>  
<w:trackformatting/>  
<w:hyphenationzone>21</w:hyphenationzone>  
<w:punctuationkerning/>  
<w:validateagainstschemas/>  
<w:saveifxmlinvalid>>false</w:saveifxmlinvalid>  
<w:ignoremixedcontent>>false</w:ignoremixedcontent>  
<w:alwaysshowplaceholdertext>>false</w:alwaysshowplaceholdertext>  
<w:donotpromoteqf/>  
<w:lidthemeother>ES</w:lidthemeother>  
<w:lidthemeasian>X-NONE</w:lidthemeasian>  
<w:lidthemecomplexscript>X-NONE</w:lidthemecomplexscript>  
<w:compatibility>  
<w:breakwrappedtables/>  
<w:snaptogridincell/>  
<w:wraptextwithpunct/>  
<w:useasianbreakrules/>  
<w:dontgrowautofit/>  
<w:splitpgbreakandparamark/>  
<w:enableopentypekerning/>  
<w:dontflipmirrorindents/>  
<w:overridetablestylehps/>  
</w:compatibility>  
<m:mathpr>  
<m:mathfont m:val="Cambria Math"/>  
<m:brkbin m:val="before"/>  
<m:brkbinsub m:val="&#45;"/>  
<m:smallfrac m:val="off"/>  
<m:dispdef/>  
<m:lmargin m:val="0"/>  
<m:rmargin m:val="0"/>  
<m:defjc m:val="centerGroup"/>  
<m:wrapindent m:val="1440"/>  
<m:intlim m:val="subSup"/>  
<m:narylim m:val="undOvr"/>



<math></math></p></div><div data-bbox=











name="HTML Keyboard"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="HTML Preformatted"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="HTML Sample"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="HTML Typewriter"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="HTML Variable"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Normal Table"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="annotation subject"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="No List"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Outline List 1"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Outline List 2"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Outline List 3"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Table Simple 1"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Table Simple 2"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Table Simple 3"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Table Classic 1"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Table Classic 2"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Table Classic 3"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Table Classic 4"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Table Colorful 1"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Table Colorful 2"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Table Colorful 3"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Table Columns 1"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Table Columns 2"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Table Columns 3"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";  
name="Table Columns 4"/>  
<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true";



name="Table Columns 5"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table Grid 1"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table Grid 2"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table Grid 3"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table Grid 4"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table Grid 5"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table Grid 6"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table Grid 7"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table Grid 8"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table List 1"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table List 2"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table List 3"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table List 4"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table List 5"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table List 6"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table List 7"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table List 8"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table 3D effects 1"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table 3D effects 2"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table 3D effects 3"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table Contemporary"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table Elegant"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table Professional"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table Subtle 1"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";  
name="Table Subtle 2"/>  
<w:lsdexception locked="false"; semihidden="true"; unhidewhenused="true";













name=&quot;List Table 1 Light Accent 5&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;47&quot; name=&quot;List Table 2 Accent 5&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;48&quot; name=&quot;List Table 3 Accent 5&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;49&quot; name=&quot;List Table 4 Accent 5&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;50&quot; name=&quot;List Table 5 Dark Accent 5&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;51&quot;  
name=&quot;List Table 6 Colorful Accent 5&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;52&quot;  
name=&quot;List Table 7 Colorful Accent 5&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;46&quot;  
name=&quot;List Table 1 Light Accent 6&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;47&quot; name=&quot;List Table 2 Accent 6&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;48&quot; name=&quot;List Table 3 Accent 6&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;49&quot; name=&quot;List Table 4 Accent 6&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;50&quot; name=&quot;List Table 5 Dark Accent 6&quot;/&gt;  
&lt;w:lsdexception locked=&quot;false&quot; priority=&quot;51&quot;  
name=





(\*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