



Guía docente

Guía docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Estatística Aplicada a Ciencias de la Salud		Código	653862206
Titulación	Mestrado Universitario en Asistencia e Investigación Sanitaria (plan 2012)			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Optativa	3
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Matemáticas			
Coordinador/a	Vilar Fernandez, Juan Manuel	Correo electrónico	juan.vilar@udc.es	
Profesorado	Vilar Fernandez, Juan Manuel	Correo electrónico	juan.vilar@udc.es	
Web	http://www.imedir.udc.es/mais/			
Descripción general	Estadística aplicada a las ciencias de la salud			
	Objetivos de la materia: Conocer las técnicas estadísticas básicas para el análisis de datos procedentes de las ciencias de la salud, identificar el ámbito de aplicación de cada una, comprender las hipótesis estructuráis requeridas por los distintos modelos y diagnosticar el posible incumplimiento de las mismas.			

Competencias del título

Código	Competencias del título
--------	-------------------------

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Diseñar procedimientos de recollida de información			
Diseñar procedimientos de recollida de información			
Conocer las técnicas estadísticas básicas para el análisis de datos procedentes de las ciencias de la salud, identificar el ámbito de aplicación de cada una, comprender las hipótesis estructurales requeridas por los distintos modelos y diagnosticar el posible incumplimiento de las mismas.			
Conocer las técnicas estadísticas básicas para el análisis de datos procedentes de las ciencias de la salud, identificar el ámbito de aplicación de cada una, comprender las hipótesis estructurales requeridas por los distintos modelos y diagnosticar el posible incumplimiento de las mismas.			
Identificar o tipo de análise estatístico que haberá de utilizarse para unha investigación concreta a realizar no ámbito das TIC			
Identificar o tipo de análise estatístico que haberá de utilizarse para unha investigación concreta a realizar no ámbito das TIC			
Utilizar correctamente o software estatístico dispoñible para a análise de datos.			
Utilizar correctamente o software estatístico dispoñible para a análise de datos.			
Saber interpretar correctamente os resultados dunha análise estatística.			
Saber interpretar correctamente os resultados dunha análise estatística.			

Contenidos

Tema	Subtema
------	---------



Tema 1. Exploración de datos	1. Conceptos preliminares 2. Descripción de variables cuantitativas 3. Descripción de variables cualitativas 4. Tablas de frecuencia 5. Representaciones gráficas 6. Medidas características 7. Exploración conjunta de dos o más variables 8. Medidas de asociación 9. Coeficiente de correlación 10. Introducción al R commander
Tema 2. Modelos de probabilidad	1. Concepto de variable aleatoria 2. Principales distribuciones de probabilidad discretas 3. Principales distribuciones de probabilidad continuas: la distribución normal 4. Ejemplos con datos simulados
Tema 3. Introducción a la inferencia estadística	1. Elección de muestras aleatorias 2. Concepto de distribución en el muestreo
Tema 4. Intervalos de confianzas	1. Intervalos de confianza para la media 2. Intervalos de confianza para la varianza 3. Intervalos de confianza para una proporción
Tema 5. Contrastes de hipótesis	1. Hipótesis nula y alternativa 2. Concepto de p-valor 3. Contrastes de hipótesis para la media, la varianza y para una proporción 4. Contrastes de normalidad

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral		10	20	30
Prácticas de laboratorio		10	10	20
Estudio de casos		2	12	14
Prueba de respuesta breve		1	8	9
Atención personalizada		2	0	2
(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Se expondrán los conocimientos básicos para el aprendizaje de la materia.
Prácticas de laboratorio	Se realizarán prácticas con el software estadístico Rcmdr y R
Estudio de casos	El alumno debe de proponer, analizar, desarrollar y resolver un caso bio-sanitario. El alumno obtendrá una muestra de datos a partir de la cual tiene que hacer un estudio estadístico que le permita extraer conclusiones sobre el problema planteado.
Prueba de respuesta breve	Se proponen ejercicios prácticos de respuesta breve que el alumno debe resolver con los conocimientos adquiridos.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción



Estudio de casos	Asistencia y participación en las clases teóricas.
Prácticas de laboratorio	Participación en prácticas y seminarios.
Prueba de respuesta breve	Consultas por métodos informáticos.
	Supuesto práctico a realizar por el alumno.
	Examen de tipo aplicado de respuestas cortas.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Estudio de casos		Supuesto práctico. Análisis de datos.	50
Prueba de respuesta breve		Prueba en la que se evalúan los conocimientos teóricos y aplicados adquiridos por el alumno. Consta de preguntas sobre conceptos y aplicación de los mismos a conjuntos de datos. Esta prueba es PRESENCIAL para todos los alumnos, tanto para los de la modalidad presencial como los de la modalidad on line. la prueba se realizará en el lugar y hora fijada por la dirección del Máster.	50
Otros			

Observaciones evaluación
Para superar la materia será necesario obtener una calificación de, al menos, 50 sobre 100 en el conjunto de la materia, con un mínimo de 20 puntos (sobre 50) en el Estudio de casos y de 20 puntos sobre 50 en la prueba de respuesta breve (Examen). En la oportunidad de julio los alumnos que hayan entregado la práctica de Estudio sobre casos si han obtenido una calificación suficiente (de al menos 20/50) no tienen que repetirla y solo tienen que hacer la prueba de respuesta breve. Para obtener la calificación de NO presentado en la primera oportunidad (enero-febrero), los alumnos no se podrán haber presentado a ninguna de las dos pruebas indicadas (Estudio de casos y Examen). Para obtener la calificación de NO presentado en julio, los alumnos no se podrán haber presentado al examen final de esa convocatoria.

Fuentes de información	
Básica	- Woolson, R. F.; Clarke, W. R (2002). Statistical Methods for the Analysis of Biomedical Data. Wiley - Dupont, W. D. (2002). Statistical Modeling for Biomedical Researchers. Cambridge University Press - 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 - Juan M. Vilar Fernández (2006). Modelos Estadísticos Aplicados. Publicacións da UDC - Juan M. Vilar Fernández (2016). Material da asignatura en Moodle. Moodle da asignatura
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Preparación de un Proyecto de Investigación I: Búsqueda de Información/653862201
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Preparación de un Proyecto de Investigación II: Desarrollo y Comunicación/653862202
Gestión de la Investigación Sanitaria/653862204
Investigación Clínica I/653862232
Investigación en Ciencias da Salud I/653862235
Investigación en Ciencias da Salud II/653862236
Otros comentarios



<!--[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="-"/>
<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"/>



$$</w:worddocument>

<xml><![endif]><!--[if gte mso 9]><xml>

<w:latentstyles deflockedstate="false" defunhidewhenused="false"

defse미hidden="false" defqformat="false" defpriority="99"

latentstylecount="371">

<w:lsdexception locked="false" priority="0" qformat="true" name="Normal"/>

<w:lsdexception locked="false" priority="9" qformat="true" name="heading 1"/>

<w:lsdexception locked="false" priority="9" semihidden="true"

unhidewhenused="true" qformat="true" name="heading 2"/>

<w:lsdexception locked="false" priority="9" semihidden="true"

unhidewhenused="true" qformat="true" name="heading 3"/>

<w:lsdexception locked="false" priority="9" semihidden="true"

unhidewhenused="true" qformat="true" name="heading 4"/>

<w:lsdexception locked="false" priority="9" semihidden="true"

unhidewhenused="true" qformat="true" name="heading 5"/>

<w:lsdexception locked="false" priority="9" semihidden="true"

unhidewhenused="true" qformat="true" name="heading 6"/>

<w:lsdexception locked="false" priority="9" semihidden="true"

unhidewhenused="true" qformat="true" name="heading 7"/>

<w:lsdexception locked="false" priority="9" semihidden="true"

unhidewhenused="true" qformat="true" name="heading 8"/>

<w:lsdexception locked="false" priority="9" semihidden="true"

unhidewhenused="true" qformat="true" name="heading 9"/>

<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true"

name="index 1"/>

<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true"

name="index 2"/>

<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true"

name="index 3"/>

<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true"

name="index 4"/>

<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true"

name="index 5"/>

<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true"

name="index 6"/>

<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true"

name="index 7"/>

<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true"

name="index 8"/>

<w:lsdexception locked="false" semihidden="true" unhidewhenused="true"

name="index 9"/>

<w:lsdexception locked="false" priority="39" semihidden="true"

unhidewhenused="true" name="toc 1"/>

<w:lsdexception locked="false" priority="39" semihidden="true"

unhidewhenused="true" name="toc 2"/>

<w:lsdexception locked="false" priority="39" semihidden="true"

unhidewhenused="true" name="toc 3"/>

<w:lsdexception locked="false" priority="39" semihidden="true"

unhidewhenused="true" name="toc 4"/>

<w:lsdexception locked="false" priority="39" semihidden="true"

[illegible]

7/17

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



name="List Table 1 Light Accent 5"/>
<w:lsdexception locked="false" priority="47" name="List Table 2 Accent 5"/>
<w:lsdexception locked="false" priority="48" name="List Table 3 Accent 5"/>
<w:lsdexception locked="false" priority="49" name="List Table 4 Accent 5"/>
<w:lsdexception locked="false" priority="50" name="List Table 5 Dark Accent 5"/>
<w:lsdexception locked="false" priority="51" name="List Table 6 Colorful Accent 5"/>
<w:lsdexception locked="false" priority="52" name="List Table 7 Colorful Accent 5"/>
<w:lsdexception locked="false" priority="46" name="List Table 1 Light Accent 6"/>
<w:lsdexception locked="false" priority="47" name="List Table 2 Accent 6"/>
<w:lsdexception locked="false" priority="48" name="List Table 3 Accent 6"/>
<w:lsdexception locked="false" priority="49" name="List Table 4 Accent 6"/>
<w:lsdexception locked="false" priority="50" name="List Table 5 Dark Accent 6"/>
<w:lsdexception locked="false" priority="51" name=
name=



(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías