



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Estatística Aplicada a Ciencias da Saúde		Código	653862206
Titulación	Mestrado Universitario en Asistencia e Investigación Sanitaria (plan 2012)			
Descriptoros				
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	http://www.imedir.udc.es/mais/			
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
A1	Capacidade para elixir e aplicar as metodoloxías de investigación mais adecuadas á investigación proposta.
A2	Capacidade para o deseño experimental e o completo desenvolvemento de proxectos de investigación no ámbito sanitario, desde a formulación da hipótese de investigación ata a comunicación dos resultados.
B1	Capacidade para aplicar o método científico na planificación e o desenvolvemento da investigación sanitaria.
B2	Fluidez e propiedade na comunicación científica oral e escrita.
B3	Compromiso pola calidade do desenvolvemento da actividade investigadora.
B4	Capacidade de análise e de síntese.
B5	Habilidade para manexar distintas fontes de información.
B6	Capacidade para traballar de forma colaborativa en equipos multi e interdisciplinar.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Deseñar procedementos de recollida de información	AI1	BM1	CM6
	AI2	BM5	
		BM6	
Identificar os distintos tipos de datos e as súas principais características.	AI1	BM1	CM6
	AI2	BM5	CM8
		BM6	
Identificar os distintos tipos de datos e as súas principais características.	AI2	BM3	CM6
		BM5	
		BM6	
Utilizar correctamente o software estatístico dispoñible para a análise de datos.	AI1	BM5	CM6
		BM6	



Identificar o tipo de análise estatístico que haberá de utilizarse para unha investigación concreta a realizar no ámbito das TIC	AI1 AI2	BM1	CM6 CM8
Utilizar correctamente o software estatístico dispoñible para a análise de datos.	AI1 AI2	BM1 BM5	CM6
Saber interpretar correctamente os resultados dunha análise estatística.	AI1 AI2	BM1 BM2 BM3 BM4 BM6	CM1 CM6

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1. Exploración de datos	1. Conceptos preliminares 2. Descrición de variables cuantitativas 3. Descrición de variables cualitativas 4. Táboas de frecuencia 5. Representacións gráficas 6. Medidas características 7. Exploración conxunta de dúas ou máis variables 8. Medidas de asociación 9. Coeficiente de correlación 10. Introducción ao R commander
Tema 2. Modelos de probabilidade	1. Concepto de variable aleatoria 2. Principais distribucións de probabilidade discretas 3. Principais distribucións de probabilidade continuas: a distribución normal 4. Exemplos con datos simulados
Tema 3. Introducción á inferencia estadística	1. Elección de mostras aleatorias 2. Concepto de distribución na mostraxe
Tema 4. Intervalos de confianza	1. Intervalos de confianza para a media 2. Intervalos de confianza para a varianza 3. Intervalos de confianza para unha proporción
Tema 5. Contrastes de hipótesis	1. Hipótese nula e alternativa 2. Concepto de p-valor 3. Contrastes de hipóteses para a media, a varianza e para unha proporción 4. Contrastes de normalidade

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 A3 C5 C7 C8	10	20	30
Prácticas de laboratorio	A1 A2 A4 B1 B6 C3	10	10	20
Estudo de casos	A1 A5 B1 B2 B5 B7 C2 C3 C6	2	12	14
Proba de resposta breve	A4 A5 B3 B4 C1	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. Analises 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. 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 B2 B5 B7 C2 C3 C6	Suposto práctico. Análise de datos. A entrega da práctica é VOLUNTARIA. Si entrégase e obtense unha cualificación inferior a seis, non repercute na cualificación final da asignatura. Si na práctica voluntaria obtense unha cualificación superior a seis, si inflúe positivamente na cualificación final da asignatura.	30
Proba de resposta breve	A4 A5 B3 B4 C1	Proba na que se evalúan os coñecementos teóricos e aplicados adquiridos polo alumno. Consta de preguntas sobre conceptos e aplicación dos mesmos a conxuntos de datos. Esta proba é PRESENCIAL para todos os alumnos, tanto para os da modalidade presencial como os da modalidade on-line. a proba realizarase no lugar e hora fixada pola dirección do Máster. Para aprobar a asignatura é obrigatorio obter polo menos un CATRO nesta proba.	70
Outros			

Observacións avaliación



Cualificación da asignatura

? Para aprobar a asignatura hai que obter polo menos un CATRO no exame. Si a nota do exame é menor que CATRO, a cualificación da asignatura é a cualificación do exame.

? A Práctica é VOLUNTARIA.

? Si non se presenta práctica ou si a cualificación da práctica é inferior a SEIS, a cualificación da práctica non inflúe na cualificación final. Neste caso, a cualificación da asignatura é a cualificación do exame.

? Si preséntase práctica e obtense unha cualificación superior a SEIS, si se tiene en conta na cualificación final da asignatura.

? Cálculo da cualificación da asignatura. Denotemos P á nota da práctica, E á nota do exame, C á cualificación da asignatura.

o Si non se presenta práctica ou se presenta con P=6. Entón $C = E \cdot 0.1 \cdot (10 - (P - 6)) + (P - 6)$

Exemplos de valoración:

? P=8,0 E=4,0 C=5,2

? P=9,0 E=6,0 C=7,2

? P=5,0 E=8,0 C=8,0

? P=8,0 E=8,0 C=8,4

? P=Non Pres, E=6,3 C=6,3

? P=9,0 E=3,0 C=3,0

Fontes de información

Bibliografía 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

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Preparación dun Proxecto de Investigación I: Busca de Información/653862201

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

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

Observacións



Programa

Green Campus FCS Para axudar a conseguir un entorno inmediato sustentable e cumprir cos obxectivos estratéxicos 1 e 2 do

"III Plan de Acción do Programa Green Campus FCS (2018-2020)", os

traballos documentais que se realicen nesta materia:a. Solicitaranse maioritariamente en formato virtual e soporte informático. b.

De realizarse en papel: -

Non se empregarán plásticos. -

Realizaranse impresións a dobre cara. -

Empregarase papel reciclado. -

Evitarase a realización de borradores.PLAXioA

detección de fraude, copia ou plaxio na redacción do traballo da materia

implicará un suspenso na oportunidade de avaliación afectada (0,0) e a remisión

directa á oportunidade seguinte. Dita circunstancia

comunicarase á Comisión Académica e ao resto de profesores do título. En caso

de que se reitere a irregularidade nunha 2ª avaliación, a Comisión poderá

solicitar ao Reitor a expulsión temporal ou definitiva do/a estudante do título cursado.

(*)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