



Teaching Guide

Identifying Data					2016/17
Subject (*)	Investigación en Ciencias da Saúde II	Code	653862236		
Study programme	Mestrado Universitario en Asistencia e Investigación Sanitaria (plan 2012)				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Official Master's Degree	2nd four-month period	First	Obligatoria	6	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Ciencias da Saúde Matemáticas				
Coordinador	Jacome Pumar, María Amalia	E-mail	maria.amalia.jacome@udc.es		
Lecturers	Jacome Pumar, María Amalia Lopez de Ullibarri Galparsoro, Ignacio Sobrido Prieto, María	E-mail	maria.amalia.jacome@udc.es ignacio.lopezdeullibarri@udc.es maria.sobrido@udc.es		
Web	www.mastermais.udc.es/?page_id=197#Materia02				
General description					

Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
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.
A4	Obter un substrato teórico suficiente para comprender o entorno clínico de aplicación das técnicas de investigación.
A5	Adquirir o coñecemento da realidade investigadora nun ámbito concreto das ciencias da saúde.
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.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	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.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
Data analysis: Introduction to the advanced statistical tools required for multivariate analysis and modelling of relationships among variables.	AR1 AR2 AR4	BC1 BC4	CC3 CC6 CC7 CC8



Práctica clínica basada na evidencia.	AR1 AR4	BC1 BC3 BC4 BC5	CC1 CC2 CC3 CC7
To know the basic principles of meta-analysis.	AR4 AR5	BC2 BC4 BC5	CC1 CC6

Contents	
Topic	Sub-topic
Tema 1. Relación entre variables	Conceptos básicos Correlación e asociación entre variables.
2. Regression analysis	Basic concepts Correlation and association between variables. Simple linear regression Multiple linear regression ANCOVA Logistic regression
3. Survival analysis	Introduction to censored data Survival curves and hazard functions Kaplan-Meier estimator Cox regression
4. Evidence Based Practice	Introducción. Research implications. Main Documents typology.
5. Levels of Evidences	Levels of evidence and recommendations degree Evidence tables
6. Clinical Practice Guidelines	Definition. Tipologies Guidelines localization
7. Systematic Reviews	Definition Tipologies Systematic Reviews localization
8. Meta-analysis	Overview. Effect size. Statistical models. Quantification of heterogeneity. Publication bias. Meta-regression.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student's personal work hours	Total hours
Document analysis	A4 A5 B4 B5 C3 C6	20	50	70
Introductory activities	B6 B7 C3	12	30	42
Seminar	A1	4	12	16
Collaborative learning	B6 B7 C4 C5 C7 C8	4	12	16



Supervised projects	A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C6	2	4	6
Personalized attention		0	0	0

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Document analysis	Learning through online material: recorded keynote speeches, videos, presentations and complementary pdf files.
Introductory activities	Online monitoring and personalized attention tools: forums and debates.
Seminar	Face to face seminars where students will be able to solve questions and problems.
Collaborative learning	Continuous evaluation through some of the following tools: exams, exercises, involvement with the virtual classroom, etc.
Supervised projects	Final academic work where students must demonstrate their theoretical and methodological knowledge of the contents. Works will be requested in virtual format and computer support.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Introductory activities Supervised projects Seminar	Personalized attention is inherent in the methodologies used'

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Supervised projects	A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C6	Final academic work where the students should show their theoretical and methodological knowledge of the contents.	50
Collaborative learning	B6 B7 C4 C5 C7 C8	Exams, delivered exercises, involvement with the virtual classroom.	50

Assessment comments
<p>A asignatura consta de tres bloques: Análise de datos (que representa o 50% da nota final), a práctica clínica-revisións sistemáticas (que supón o 25% da nota final) e Metaanálise (o restante 25%). Para aprobar a asignatura será necesario obter unha calificación mínima dun 3 sobre 10 en cada unha das tres partes das que consta a asignatura. Soamente nese caso, procederase á suma das calificacións dos tres bloques para obter a calificación final da asignatura.</p> <p>Os tres bloques son independentes, de xeito que a nota dun dos bloques non afecta á nota dos outros bloques.</p> <p>A avaliación de cada un dos bloques basearase na realización e entrega de exercicios e traballos, contemplándose tamén a posibilidade de realización de exames que poderán ser presenciais. As instrucións para os exercicios e traballos, así como as datas límite para a súa entrega serán publicadas na plataforma Moodle da UDC con anterioridade ao comenzo da impartición da asignatura.</p> <p>Para obter a calificación de NON PRESENTADO, os alumnos non poderán estar avaliados en ningunha das tres partes da asignatura.</p> <p>En sucesivos cursos académicos será necesario repetir tódalas actividades e probas programadas, aínda que fosen superadas en cursos anteriores.</p>

Sources of information



Basic	<p>Temas 1-3 Metodología de la investigación (FISTERRA) http://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/Material docente de la Unidad de Bioestadística Clínica del Hospital Universitario Ramón y Cajal. http://www.hrc.es/bioest/M_docente.html Artículos de Bioestadística de la SEH-LELHA http://www.seh-lelha.org/stat1.htm Gerard E. Dallal. The little handbook of statistical practice. http://www.jerrydallal.com/LHSP/LHSP.htm (Amazon: http://www.amazon.com/dp/B00847SM6A) Temas 4-8 CASPe Herramientas - Critical Appraisal Skills Programme Español Medidas de Asociación e Impacto. http://www.redcaspe.org/que-hacemos/herramientas/ Sobrido Prieto M. La Biblioteca Cochrane plus: guía breve de uso. Santiago de Compostela: Biblosaude; 2009 disponible en: http://www.sergas.es/Docs/Biblosaude/GuiaBibliotecaCochranePlus.pdf Casal Acción B, Ríos Neira M, Sobrido Prieto M. Guía de uso de CRD Databases. Plan de Calidad el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia; 2012. Guías de Recursos de Información: nº 1. Disponible en: http://www.sergas.es/docs/Avalia-t/guia-uso-CRD.pdf Sobrido Prieto M. Guía de uso de la base de datos Trip. [internet] Santiago de Compostela: Biblosaude; 2011. Disponible en: http://www.sergas.es/Docs/Biblosaude/GUIA%20DE%20USO%20TRIPDATABASE.pdf Sitio Web de R: http://www.r-project.org/Sitio Web de Cochrane Collaboration: http://www.cochrane.org/</p>
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Preparación dun Proxecto de Investigación II: Desenvolvemento e Comunicación/653862202
 Estatística Aplicada a Ciencias da Saúde/653862206
 Investigación Clínica I/653862232

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.