UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Teaching Guide				
Identifying Data				2019/20
Subject (*)	Bases for the Interpretation of Scientific Knowledge		Code	661G01008
Study programme	Grao en Enfermaría			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	First	Obligatory	6
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Ciencias da Saúde			
Coordinador	Pértega Díaz, SoniaRaña Lama, Camilo Daniel	E-mail	s.pertega@udc.escamilo.lama@udc.es	
Lecturers	Pértega Díaz, Sonia Raña Lama, Camilo Daniel	E-mail	s.pertega@udc.es camilo.lama@udc.es	
Web				
General description	Esta materia consta de dúas partes diferenciadas: Metodoloxía da Investigación Cualitativa (2 ETCs) e Bioestatística e Metodoloxía da Investigación Cuantitativa (4 ECTs). Cada parte da materia é impartida por profesores especializados en cada unha das áreas. A finalidade común é establecer os elementos metodolóxicos, cuantitativos e cualitativos, que necesita o/a estudante para ser consumidor/a crítico/a da información científica da súa disciplina no ámbito das Ciencias da Saúde.			

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A18	Comprender a metodoloxía de investigación cualitativa en saúde.
A19	Comprender a metodoloxía de investigación cuantitativa en saúde.
A20	Comprender os métodos estatísticos frecuentes en estudios do área de ciencias da saúde.
B1	Aprender a aprender.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B8	Capacidade de análise e sínteses.
B11	Capacidade e habilidade de xestión da información.
B21	Implicación na calidade e busca/procura da excelencia.
B23	Habilidade para traballar nun contexto internacional.
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.
C11	CB3.- Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
C13	CB5.- Que os estudantes desenvolveran aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores con un alto grao de autonomía

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences		
1.- Identificar e describir os principais fundamentos teóricos da investigación cualitativa	A18	B1 B3	C6 C7 C8

2.- Identificar e describir as características metodolóxicas da investigación cualitativa	A18	B1 B3 B21 B23	C6 C7 C8 C11
3.- Describir os métodos e as técnicas para a obtención e a análise de datos cualitativos	A18	B1 B3 B8 B11 B21 B23	C6 C7 C8 C11 C13
4.- Identificar e describir as características metodolóxicas da investigación cuantitativa	A19 A20	B1 B3 B8 B11 B21 B23	C6 C7 C8 C11 C13
5.- Describir e utilizar os métodos estadísticos frecuentes en estudios da área de ciencias da saúde	A19 A20	B1 B3 B8 B11 B21 B23	C6 C7 C8 C11 C13
6.- Comprender os elementos necesarios para a execución dun estudio clínico-epidemiolóxico	A19 A20	B1 B3 B8 B11 B21 B23	C6 C8 C11 C13

Contents	
Topic	**Sub-topic**
METODOLOXÍA DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	
TEMA I: Fundamentos da investigación cualitativa. Características. Deseño cualitativo. Pregunta de investigación.	1.1. Investigación cualitativa en enfermaría. 1.2. Fontes de coñecemento e investigación científica. 1.3. Paradigmas da investigación en ciencias da saúde e fundamentos da investigación cualitativa. 1.4. Deseño cualitativo: Da delimitación do tema de investigación á pregunta de investigación. 1.5. O proceso de revisión bibliográfica na investigación cualitativa.

Tema II: Práctica da investigación cualitativa: colleita de datos.	2.1. Principais Técnicas: 2.1.1. A observación. 2.1.2. Técnicas conversacionais: 2.1.2.1. Entrevista en profundidade e entrevista semiestructurada. 2.1.1.2. Grupos de discusión. 2.2. Principais Métodos: 2.1.1. Fenomenolóxico. 2.1.2. Teoría fundamentada. 2.1.3. Etnográfico. 2.1.4. Estudios de caso. 2.1.5. Historias de vida. 2.1.6. De consenso. 2.3. Rol do investigador. 2.4. A selección de participantes. 2.4. A triangulación.
Tema III: Práctica da investigación cualitativa: análise de datos.	3.1. Análise cualitativa. 3.2. O rigor na investigación. 3.2. Presentación do informe final. 3.4. Da lectura crítica á evidencia científica. A metasíntese. 3.5. A ética na investigación cualitativa. 3.6. Liñas de investigación.
TEMA IV: Bioestatística	4.1. Concepto de estatística. Variables e tipo de variables. 4.2. Análise descritiva e representación gráfica de datos. 4.3. Cálculo de probabilidades. A distribución normal. Características e aplicacións. 4.4. Introdución á estatística inferencial. Estimación de parámetros e intervalos de confianza. 4.5. Introdución aos contrastes de hipóteses. A significación estatística. Erro de tipo I e erro de tipo II. Potencia estatística. 4.6. Asociación entre dúas variables cualitativas. Táboas de continxencia. Proba de chi-cadrado. 4.7. Comparación de medias. Test t de Student. Tests paramétricos e non paramétricos. 4.8. Correlación entre variables. 4.9. Introdución á análise multivariante. Regresión lineal múltiple, regresión loxística. 4.10. Medidas de frecuencia de enfermidade. 4.11. Significación estatística vs. Relevancia clínica. Cuantificación do risco e medidas de efecto.
Tema V: Metodoloxía de investigación cuantitativa	5.1. Esquema básico dun protocolo de investigación. 5.2. Tipos de estudos clínico-epidemiolóxicos 5.3. Poboación e mostra. Tipos de mostraxe 5.4. Xustificación do tamaño mostral 5.5. Lectura e análise de resultados dun artigo de investigación en Ciencias da Saúde

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Collaborative learning	A18 A19 A20 B1 B3 B8 B11 B21 B23 C6 C7 C8 C11 C13	11	22	33

Oral presentation	A18 A19 A20 B1 B3 B8 B11 C11	1	3	4
Guest lecture / keynote speech	A18 A19 A20 B1 B3 B8 B11 C8 C11 C13	20	28	48
Problem solving	A18 A19 A20 B8 C7 C11 C13	6	9	15
Workbook	A18 A19 A20 B1 B3 B8 B11 B21 B23 C6 C8 C11 C13	0	20	20
ICT practicals	A19 A20 B1 B3 B8 B11 C6 C7 C8 C11 C13	8	12	20
Mixed objective/subjective test	A18 A19 A20 B3 B8 B11 C6 C11	2	0	2
Personalized attention		8	0	8
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	**Description**
Collaborative learning	"Metodoloxía Cualitativa": Os estudantes en grupo ou individualmente realizarán actividades relacionadas cos contidos, dende a proposta dunha pregunta, á lectura crítica dun informe final e á realización dunha proposta de investigación cualitativa.
Oral presentation	"Metodoloxía Cualitativa": O traballo elaborado individualmente ou en grupo presentarase na aula.
Guest lecture / keynote speech	Exposición oral por parte do profesor dos contidos téoricos de cada tema da materia, complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de exemplos e preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe Os contidos básicos da materia así coma os recursos para a elaboración dos traballos serán impartidos mediante sesión maxistral e/ou mediante a plataforma Moodle de asignatura.
Problem solving	Formulación aos alumnos de casos prácticos que deben resolver facendo uso dos coñecementos teóricos que se traballan na materia
Workbook	Revisión de textos e documentos dixitais como profundización dos contidos traballados na materia
ICT practicals	Actividades de carácter práctico, mediante a utilización das TIC, para aplicar na práctica os contidos teóricos da materia. Utilizarase software de análise estatística e epidemiolóxica
Mixed objective/subjective test	Proba obxectiva que integra preguntas test, de resposta breve e/ou exercicios de cálculo

Personalized attention	
Methodologies	**Description**
Collaborative learning Problem solving ICT practicals	A atención personalizada relacionada con estas metodoloxías ten como finalidade orientar aos estudantes na realización dos traballos propostos. O seguimento farase de forma individual ou en pequenos grupos, ben de maneira presencial ou a través do correo electrónico.

Assessment			
Methodologies	**Competencies**	**Description**	**Qualification**
Collaborative learning	A18 A19 A20 B1 B3 B8 B11 B21 B23 C6 C7 C8 C11 C13	"Metodoloxía Cualitativa": O resulado das actividades realizadas en grupo ou individualmente (incluida a proposta de investigación cualitativa) será entregado previamente á súa expoción na aula.	25

Oral presentation	A18 A19 A20 B1 B3 B8 B11 C11	"Metodoloxía Cualitativa": A presentación oral dos traballos realizarase cos medios audivisuais dispoñibles na aula. En todo caso a nota total de "Metodoloxía Cualitativa" representará 30 % do total da materia "Bases para a interpretación do coñecemento".	5
Mixed objective/subjective test	A18 A19 A20 B3 B8 B11 C6 C11	Proba escrita que constará de preguntas de resposta breve ou tipo test e/ou exercicios de cálculos relacionados cos contidos teóricos, as lecturas propostas e os problemas expostos no desenvolvemento da materia	60
Problem solving	A18 A19 A20 B8 C7 C11 C13	Avaliación dos exercicios prácticos	10

Assessment comments

As dúas partes da materia serán cualificadas de forma independente, obtendo en cada unha delas unha puntuación entre 0 e 10 puntos. Para superar a materia é necesario superar cada unha das partes individualmente, de acordo cos criterios establecidos polo profesor correspondente.

No caso de que non se supere unha das dúas partes na 1ª oportunidade, a nota que figurará será de 4, e para a 2ª oportunidade manterase aprobada a parte que se teña superada na 1ª oportunidade dentro da mesma convocatoria.
A cualificación final calcularase tendo presente o número de créditos de cada unha das partes da materia. Por tanto, a nota final será a media ponderada calculada coa fórmula: Nota final = 0,333 * Nota Investigación Cualitativa + 0,667 * Nota Investigación Cuantitativa/ Bioestadística Por limitacións da plataforma, o contido deste apartado é orientativo. Nos primeiros días de clase cada profesor comentará como se realizará a avaliación do seu parte. MATRÍCULA DE HONRA Poderán optar a Matrícula de Honra os/ as alumnos/ as coas cualificacións máis elevadas cuxa nota supere os 9 puntos, unha vez ponderadas e sumadas as dúas partes da materia. NON PRESENTADO A cualificación de Non Presentado corresponderá ao alumno/a que non se presente ás probas de avaliación esixidas nalgunha das dúas partes das que consta a materia.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA As UNIDADES DIDÁCTICAS DE BIOESTADÍSTICA E METODOLOXÍA DA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA (PROF. SONIA PÉRTEGA DÍAZ) Proba mixta: Realizarase unha proba escrita na data oficial do exame da materia. A proba constará de preguntas de resposta breve ou tipo test e/ou exercicios de cálculos relacionados cos contidos teóricos, as lecturas propostas e os problemas expostos no desenvolvemento da materia. Puntuará sobre un mínimo de 0 e un máximo de 10. O resultado desta proba representará o 80% da cualificación global desta parte da materia. Solución de problemas: formulación aos alumnos de casos prácticos que deben resolver facendo uso dos coñecementos teóricos que se traballan na materia, e cuxa entrega será puntuable nos casos nos que así se indique. Todos os traballos puntuaranse sobre un mínimo de 0 e un máximo de 10. A cualificación media destes traballos representará o 20% da cualificación global desta parte da materia. A cualificación final desta parte da materia calcularase de acordo coas porcentaxes anteriores. A puntuación mínima para superar esta parte da materia será de 5 puntos, sendo imprescindible acadar un 4 na proba escrita.
A metodoloxía de avaliación descrita é obrigatoria para os/ as alumnos/ as de matrícula ordinaria en primeira oportunidade (xuño). Segunda oportunidade (e sucesivas), oportunidade adiantada Os/ as alumnos/ as de segunda oportunidade ou oportunidade adiantada poderán elixir o sistema de avaliación descrito para a primeira oportunidade (sempre que entregasen en prazo as actividades académicas deseñadas para ese curso académico) ou a avaliación mediante un exame único que representará o 100% da nota final desta parte da materia. Matrícula parcial Os/ as alumnos/ as de matrícula parcial deberán poñerse en contacto coa profesora desta parte da materia ao comezo do curso. Os/ as alumnos/ as con matrícula a tempo parcial poden acollerse a este último sistema de avaliación (avaliación mediante un exame único que representará o 100% da nota final desta parte da materia) tanto en primeira como en segunda oportunidade e en caso de oportunidade adiantada. Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir o obxectivo estratéxico 9 do "I Plan de Sustentabilidade Medio-Ambiental Green Campus FCS", os traballos que se realicen nesta materia maioritariamente solicitaranse en formato virtual e soporte informático. De realizarse en papel: a.- Non se empregarán plásticos.
b.- Realizaranse impresións a dobre cara.

c.- Empregarase papel reciclado. d.- Evitarase a impresión de borradores, moi especialmente en cor.

Sources of information

Basic	- Strauss A, Corbin J (2002). Bases de la investigación cualitativa. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia - Callejo J (2001). El grupo de discusión: introducción a una práctica de investigación. Barcelona: Ariel - Fortín MF (1999). El proceso de investigación: de la concepción a la realización. Madrid: Mc Graw-Hill/Interamericana - Vázquez Navarrete ML (2006). Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas en salud. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona - Taylor S, Bogdan R (1996). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona: Paidós - Polit D, Hungler B (2000). Investigación científica en ciencias de la salud. México: Mc Graw-Hill/Interamenticana - Mercado FJ, Gastaldo D, Calderón C (2002). Investigación cualitativa en salud en Iberoamérica. Métodos, análisis, ética. Guadalajara (México): Universidad de Guadalajara - Burns N, Grove S (2004). Investigación en enfermería. Madrid: Elsevier - Cabrero J, Richart M (2001). Investigar en enfermería. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante - Rodríguez Gómez G, Gil Flores J, García Jiménez E (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Granada: Aljibe - LoBiondo-Wood G, Haber J (2006). Nursing Research. Methods and Critical Appraisal for Evidence-Based Practice. St. Louis: Mosby ? Elsevier - Mercado FJ, Gastaldo D, Calderón C (2002). Paradigmas y diseños de la investigación cualitativa en salud. Una antología iberoamericana. Guadalajara (México): Universidad de Guadalajara - Holloway I, Wheeler S (2010). Qualitative research in nursing and healthcare. Oxford: Wiley-Blackwell - Argimón Pallás & Jiménez Villa (2000). Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Harcourt; Madrid - ? Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Herast N, Newman TB (). Designing clinical research. Lippincott Williams & Wilkins - Fletcher RH, Fletcher SW (2007). Epidemiología Clínica (4ª ed.). . Lippincott Williams & Wilkins - Altman DG (1991). Practical statistics for medical research. Chapman & Hall - (). FISTERRA ? Metodología de la investigación (http://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/ . - (). Itinerario de Investigación e Innovación Biosanitaria (http://www.sergas.es/MostrarContidos_N3_T01.aspx?IdPaxina=60481) (http://www.youtube.com/user/Itinerariofegas).
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Information and Communication Systems in Health Science/661G01004
Subjects that continue the syllabus
Other comments

A materia Basees para a Interpretación do Coñecemento Científico establece os elementos metodolóxicos, cuantitativos e cualitativos, que necesita o/a estudante para ser consumidor crítico/a da información científica da súa disciplina. É por iso que en todas as materias posteriores de 2º, 3º e 4º Grao de Enfermería os/as estudantes, de modo transversal, terán que facer uso das competencias adquiridas nesta materia. Será unha necesidade, nas materias subseguintes, profundar desde un enfoque práctico e clínico na capacidade do/a estudante para consumir información científica, realizar unha análise crítica da mesma, aplicala no contexto de cada materia e nos casos que o precisen tomar decisións clínicas.

(*)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.