



Teaching Guide

| Identifying Data | | | | | 2024/25 |
|---------------------|--|--------|-----------------------------|-----------|---------|
| 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 | Hybrid | | | | |
| Prerequisites | | | | | |
| Department | Ciencias da SaúdeEnfermaría | | | | |
| Coordinador | Fernández Fraga, María Ines | E-mail | ines.fernandez.fraga@udc.es | | |
| Lecturers | Fernández Fraga, María Ines | E-mail | ines.fernandez.fraga@udc.es | | |
| Web | campusvirtual.udc.gal/ | | | | |
| 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 / results

| Code | Study programme competences / results |
|------|---|
| 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 estudos 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 / results | | |
|---|---------------------------------------|----------|----------------|
| 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 estudos 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 estudo clínico-epidemiolóxico | A19 A20 | B1 B3 B8 B11 B21 B23 | C6 C8 C11 C13 |

| Contents | |
|--|--|
| Topic | Sub-topic |
| 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: Pregunta de investigación. Proceso circular na investigación. |



| | |
|---|---|
| <p>Tema II: Investigación cualitativa: métodos e técnicas de colleita de datos.</p> | <p>2.1. Principais Métodos. 2.1.1. Fenomenolóxico. 2.1.2. Teoría fundamentada. 2.1.3. Etnográfico. 2.1.4. Estudos de caso. 2.1.5. Historias de vida. 2.2. 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. 2.3. Rol do investigador. 2.4. A selección de participantes.</p> |
| <p>Tema III: Investigación cualitativa: análise de datos e elaboración de informe</p> | <p>3.1. Análise cualitativa. 3.2. O rigor na investigación. 3.3. A ética na investigación cualitativa. 3.4. Presentación do informe final.</p> |
| <p>TEMA IV: Bioestatística</p> | <p>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. Introducción á estatística inferencial. Estimación de parámetros e intervalos de confianza. 4.5. Introducción 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. Introducción á análise multivariante. Regresión lineal múltiple, regresión loxística. 4.10. Significación estatística vs. Relevancia clínica. 4.12. Medidas de frecuencia de enfermidade. 4.13. Cuantificación do risco e medidas de efecto.</p> |
| <p>Tema V: Metodoloxía de investigación cuantitativa</p> | <p>5.1. Esquema básico dun protocolo de investigación en Ciencias da Saúde. 5.2. Tipos de estudos clínico-epidemiolóxicos 5.3. Poboación e mostra. Tipos de mostraxe 5.4. Introducción á xustificación do tamaño mostral 5.5. Lectura e análise de resultados dun artigo de investigación en Ciencias da Saúde</p> |

| Planning | | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests | Competencies / Results | Teaching hours (in-person & virtual) | 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": As/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": Presentación da proposta de investigación elaborada individualmente ou en grupo. |
| Guest lecture / keynote speech | Exposición oral por parte do profesor dos contidos teóricos 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 |
| 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 pode integrar 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 as/os estudantes na realización dos traballos propostos. O seguimento farase de forma individual ou en pequenos grupos, ben de maneira presencial ou telemática (a través do correo electrónico, Moodle ou Teams) |

| Assessment | | | |
|------------------------|---|---|---------------|
| Methodologies | Competencies / Results | Description | Qualification |
| Collaborative learning | A18 A19 A20 B1 B3 B8 B11 B21 B23 C6 C7 C8 C11 C13 | "Metodoloxía Cualitativa": O resultado das actividades realizadas en grupo ou individualmente (incluída a proposta de investigación cualitativa) será entregado previamente á súa exposición na aula ou mediante as tecnoloxías de información e comunicación telemática. A nota representará 80 % da calificación global da parte correspondente a "Metodoloxía Cualitativa" no total da materia. | 24 |



| | | | |
|---------------------------------|---|---|----|
| Mixed objective/subjective test | A18 A19 A20 B3 B8 B11 C6 C11 | <p>"Metodoloxía Cuantitativa/Bioestatística"; Realizarase unha proba escrita na data oficial do exame da materia. A proba constará de preguntas tipo test, preguntas de resposta breve e/ou exercicios de cálculo 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 50% da cualificación global desta parte da materia.</p> <p>"Metodoloxía Cualitativa"; Proba escrita con preguntas tipo test o curta relacionadas cos contidos teóricos, lecturas e aprendizaxe colaborativa. A nota total representará 20 % da calificación total da parte correspondente a "Metodoloxía Cualitativa"; no total da materia.</p> | 41 |
| Problem solving | A18 A19 A20 B8 C7 C11 C13 | <p>"Metodoloxía Cuantitativa/Bioestatística"; Se realizarán probas de coñecemento e /ou boletíns de exercicios prácticos que se deben resolver de xeito individual ou en grupos mediante a aplicación dos coñecementos traballados.</p> <p>Puntuarase:</p> <ul style="list-style-type: none">- A entrega da totalidade dos traballos propostos- A adecuación das respostas proporcionadas- A presentación e a claridade na descripción dos resultados- A utilización das ferramentas informáticas e os recursos web axeitados para a resolución do problema <p>No caso de detectar traballos ou respostas as preguntas coincidentes doutros ou coincidentes entre eles non se puntuarán</p> <p>Estas actividades puntuaranse de 0 a 10 puntos, representando o 30% da cualificación desta parte da asignatura.</p> | 21 |
| ICT practicals | A19 A20 B1 B3 B8 B11 C6 C7 C8 C11 C13 | <p>"Metodoloxía Cuantitativa/Bioestatística"; Realizarase unha proba individual na que se desenvolverán supostos prácticos mediante o uso de programas estatísticos-epidemiolóxicos. Esta proba puntuarase de 0 a 10 puntos, representando o 20% da cualificación desta parte da asignatura.</p> | 14 |

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: $\text{Nota final} = 0,333 * \text{Nota Investigación Cualitativa} + 0,667 * \text{Nota Investigación Cuantitativa/Bioestadística}$ 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: Realízase 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.



| | |
|-----------------------------|---|
| <p>Basic</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Burns N, Grove S (2004). Investigación en enfermería. Madrid: Elsevier - 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 - Grove S. (2019). Investigación en enfermería: desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia. Barcelona: Elsevier - Holloway I (2017). Qualitative research in nursing and healthcare. Chichester: Wiley - LoBiondo-Wood G (2018). Nursing Research. Methods and Critical Appraisal for Evidence-Based Practice. St. Louis: Mosby ? Elsevier - Mercado FJ, Gastaldo D, Calderón C (2002). Investigación cualitativa en salud en Iberoamérica. Métodos, análisis, ética. Guadalajara (México): Universidad de Guadalajara - Mercado FJ, Gastaldo D, Calderón C (2002). Paradigmas y diseños de la investigación cualitativa en salud. Una antología iberoamericana. Guadalajara (México): Universidad de Guadalajara - Pedraz Marcos A, Zarco Colón J, Ramasco Gutiérrez M, Palmar Santos AM (2014). Investigación cualitativa. Barcelona: Elsevier España - Polit D, Hungler B (2000). Investigación científica en ciencias de la salud. México: Mc Graw-Hill/Interamericana - Rodríguez Gómez G, Gil Flores J, García Jiménez E (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Granada: Aljibe - Ruiz Olabuénega JI. (2012). Metodología de la Investigación Cualitativa. Bilbao: Universidad de Deusto - Strauss A. (2008). Bases de la investigación cualitativa. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia - Taylor S, Bogdan R (1996). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona: Paidós - Vázquez Navarrete ML (2006). Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas en salud. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona - Argimón Pallás & Jimémez Villa (2019). Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Barcelona: Elsevier - ? 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). |
| <p>Complementary</p> | <p> </p> |

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 Bases para a Interpretación do Coñecemento Científico establece os elementos metodolóxicos, cuantitativos e cualitativos, que necesita a/o estudante para ser consumidor crítica/o da información científica da súa disciplina. É por iso que en todas as materias posteriores de 2º, 3º e 4º Grao de Enfermería as/os 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 da/o 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.