



## Teaching Guide

Identifying Data					2016/17
Subject (*)	DOCUMENTACIÓN E ESTADÍSTICA SANITARIA		Code	651G01028	
Study programme	Grao en Fisioterapia				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	1st four-month period	Fourth	Obligatoria	6	
Language	SpanishGalician				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	FisioterapiaMatemáticas				
Coordinador	Quintela Del Rio, Alejandro	E-mail	alejandro.quintela@udc.es		
Lecturers	Bello Rodriguez, Olalla Carballo Costa, Lidia Quintela Del Rio, Alejandro	E-mail	olalla.bello@udc.es lidia.carballo@udc.es alejandro.quintela@udc.es		
Web					
General description	<p>Co estudio desta asignatura preténdese que o alumnado do Grao en Fisioterapia coñeza os conceptos e procedementos básicos para a aprendizaxe de habilidades e estratexias de obtención de información, xestión da mesma e análise estadística de datos, permitíndolles identificar os elementos básicos que compoñen un traballo ou unha publicación académica e facer unha reflexión crítica sobre os mesmos.</p> <p>Os contidos son transversais, coa intención de que o estudantado coñeza e integre as ferramentas precisas para recuperar e manexar a información dunha forma eficiente, e deste xeito, solucionar os problemas que se plantexen nas asignaturas teórico-prácticas e clínicas da titulación.</p>				

## Study programme competences

Code	Study programme competences
A15	Participar en la elaboración de protocolos asistenciales de fisioterapia basada en la evidencia científica, fomentando actividades profesionales que dinamicen la investigación en fisioterapia.
A17	Comprender la importancia de actualizar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que integran las competencias profesionales del fisioterapeuta.
A19	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los usuarios del sistema sanitario así como con otros profesionales.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
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.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar críticamente 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		
Xustificar a necesidade da documentación en relación ao crecemento da información científica existente, definila e formular os seus obxectivos.	A15		C1
	A17		C3
	A19		



Desenvolver os factores clave que configuran a Sociedade da Información.	A15 A17 A19	C1 C3
Identificar as perspectivas internacionais da iniciativa eEurope en relación á Sociedade da Información no ámbito da saúde e as perspectivas nacionais na Acción Info XXI.	A15 A17 A19	C1 C3
Describir os diversos tipos de fontes de información. Manexar os diversos tipos de documentos primarios e secundarios aplicables ás Ciencias da Saúde.	A15 A17 A19	C1 C3
Analizar as características formais das fontes primarias en papel e electrónicas. Manexar as principais formas de acceso ás revistas en papel e electrónicas. Delimitar as súas principais vantaxes e inconvenientes, e establecer os seus criterios de avaliación en Ciencias da Saúde.	A15 A17 A19	C1 C3
Establecer a estrutura, o estilo e enumerar as faltas frecuentes das seccións de introdución, material e métodos, resultados, discusión, conclusión e bibliografía na elaboración dun traballo académico e dun artigo científico en Ciencias da Saúde.	A15 A17 A19	C1 C3
Enunciar a descrición bibliográfica e as súas principais características. Empregar os modos máis habituais de citar e construír as referencias bibliográficas en Ciencias da Saúde. Normativa Vancouver e APA.	A15 A17 A19	C1 C3
Delimitar a importancia da obtención de información na sociedade actual e describir os conceptos fundamentais da recuperación de información orientada ás Ciencias da Saúde.	A15 A17 A19	C1 C3
Definir a estratexia xeral da busca bibliográfica, manexar unha folla de control da busca, a localización das fontes de información e escoller as ferramentas para a súa recuperación.	A15 A17 A19	C1 C3
Definir e empregar o concepto de tesouro destacando a importancia dos tesauros nas ciencias da saúde (tipo MeSH), os encabezamentos de materias e desenvolver o concepto de filtro metodolóxico como ferramenta para recuperar información de calidade.	A15 A17 A19	C1 C3
Definir o concepto de Base de Datos. Empregar as Bases de Datos de Ciencias da Saúde e analizar as súas principais características.	A15 A17 A19	C1 C3
Manexar a rede como recurso de información en Ciencias da Saúde. Saber valorar a calidade das webs de información sobre saúde.	A15 A17 A19	C1 C3 C6 C7
Situar a realidade das Ciencias da Saúde dentro do modelo baseado en evidencias, coñecer os seus pros e contras, así como as súas posibles aplicacións á práctica profesional do fisioterapeuta.	A15 A17 A19	C1 C3 C4 C6 C7
Analizar datos mediante técnicas descritivas e realizar inferencia das características das poboacións a partir de información parcial obtida por mostreo aleatorio.	A15	C8
Utilizar ferramentas informáticas auxiliares á Estatística e interpretar os resultados obtidos.	A15	C8

Contents	
Topic	Sub-topic
BLOQUE DE DOCUMENTACIÓN	
Unidade I: DA SOCIEDAD DA INFORMACIÓN AO DOCUMENTO CIENTÍFICO	



Tema 1.- A documentación e a sociedade da información	1.1.- Definición de Documentación 1.2.- As Tecnoloxías da Información e Comunicación e a Sociedade da Información 1.3.- A normativa e-Europe 1.4.- O plan de acción España.es
Tema 2.- A Alfabetización Informacional	2.1.- As habilidades de información e a tecnoloxía documental 2.2.- Normas sobre a alfabetización en información
Tema 3.- Fontes de información bibliográfica	3.1. Introducción ás fontes de información 3.2. Clasificación segundo o soporte no que se transmite a información. 3.3. Clasificación segundo a facilidade de acceso ao contido. 3.4. Clasificación segundo o nivel de información proporcionado. 3.5. Clasificación segundo a posibilidade de acceso ás fontes publicadas. 3.6. Clasificación segundo a súa temática
Tema 4.- O sistema de información	4.1. A cadea documental 4.2. A análise e a recuperación do contido
Unidade II: PUBLICACIÓN DE ARTÍGOS CIENTÍFICOS EN CIENCIAS DA SAÚDE	
Tema 5.- As revistas científicas en Ciencias da Saúde	5.1.- As revistas en papel. Ventaxas e inconvenientes 5.2.- As revistas electrónicas. Ventaxas e inconvenientes
Tema 6.- Requisitos de uniformidade para a presentación de orixinais en revistas científicas en Ciencias da Saúde: Normativa Vancouver	
Tema 7.- Estrutura dun traballo científico.	7.1. Introducción. Estrutura, estilo e faltas frecuentes. 7.2. Material e métodos. Estrutura, estilo e faltas frecuentes. 7.3. Resultados. Estrutura, estilo e faltas frecuentes. 7.4. Discusión. Estrutura, estilo e faltas frecuentes. 7.5. Conclusión. Estrutura, estilo e faltas frecuentes. 7.6. Bibliografía. Obxectivos, estrutura, estilo e faltas frecuentes
Unidade III: A RECUPERACIÓN DA INFORMACIÓN	
Tema 8: Introducción ao proceso de busca e recuperación da información	8.1.- Definición do proceso de busca e recuperación de la información 8.2.- Descrición dos elementos que interveñen no proceso 8.3.- Estratexia xeral da busca segundo a fonte utilizada 8.4.- Fases do proceso
Tema 9: A linguaxe e a recuperación da información	9.1.- Control do vocabulario na recuperación da información 9.2.- Definición de linguaxe documental. Tipoloxía.  9.3.- Os tesauros
Tema 10: Sistemas de recuperación da información	10.1.- As bases de datos: tipoloxía, estruturación e función.  10.2.- A busca de artigos ou informes biomédicos.  10.3.- Os buscadores. Características, avaliación e uso.  10.4.- Novos modelos de recuperación da información: o modelo espacio vectorial.



Tema 11: Avaliación da recuperación e os vicios informacionais.	11.1.- Valoración crítica da investigación. 11.2.- Importancia dos achados. 11.3.- Análise documental. 11.4.- Vicios Informacionais.
Tema 12: Introducción á Bibliometría	12.1 Análise do impacto das publicacións científicas. 12.2 Obsolescencia dos artigos científicos. 12.3 Indicadores bibliométricos. 12.4 Os colexios invisibles.
Tema 13: Disseminación Selectiva de Información	13.1.- Disseminación e utilización da investigación. 13.2.- Barreiras á utilización.
Unidade IV: INTERNET PARA FISIOTERAPEUTAS	
Tema 14.- Introducción a Internet. Historia	
Tema 15.- Ferramentas de Internet. Navegación. Correo electrónico	
Tema 16.- Valoración da calidade da información sanitaria en Internet	16.1.- O paciente Internet ? Positivo. 16.2.- A telemedicina
Tema 17.- Buscas en Internet	17.1. Metodoloxía de busca. 17.2. Guías de práctica clínica en Internet 17.3.- Principais bases de datos.
Tema 18.- Recursos de saúde para fisioterapeutas.	18.1. Buscadores especializados en Ciencias da Saúde. 18.2. Metabuscadores e multibuscadores en Saúde 18.3. Repertorios 18.4. Portais electrónicos
Tema 19.- A biblioteca virtual	



Unidade V: FISIOTERAPIA BASEADA NA EVIDENCIA	
Tema 20.- Introducción á fisioterapia baseada na evidencia.	20.1. Definición de evidencia a a súa aplicación  20.2. Niveis de evidencia  20.3. Pasos clave no proceso  20.4. Criterios de valoración de artigos sobre tratamento, diagnóstico ou prognóstico.  20.5. Problemas dun modelo baseado en evidencias.
Tema 21.- O proceso de busca de información en Fisioterapia Baseada na Evidencia.	21.1. Planificación de preguntas respostables  21.2. As revisións sistemáticas.
Tema 22.- Recursos de Fisioterapia baseada na evidencia.	22.1. Ferramentas Baseadas en Evidencias  22.2. Base de datos Cochrane
BLOQUE DE ESTATÍSTICA	ESTATÍSTICA DESCRIPTIVA PROBABILIDADE INFERENCIA ESTATÍSTICA
Descrición estatística dunha variable	1. Conceptos xerais. 2. Distribucións de frecuencias. 3. Representacións gráficas. 4. Medidas características: medidas de posición, de dispersión e de forma.
Descrición estatística de dúas variables	1. Introducción. 2. Representacións gráficas. 3. Regresión e correlación lineal.
Probabilidade	1. Sucesos e conxuntos. Diagramas de Venn. 2. Probabilidade. Axiomas e propiedades 3. Probabilidade condicionada.
Variabes aleatorias	Conceptos xerais. Variabes aleatorias discretas e continuas. Variabes discretas de interese. Variabes continuas de interese. O teorema central do límite.
II. INFERENCIA ESTATÍSTICA.	
Mostreo e Estimación.	1. Introducción e tipos de mostreo. 2. Introducción aos estimadores.
Estimación por intervalos de confianza.	1. Concepto de intervalo de confianza. 2. Intervalos de confianza para parámetros de unha e dúas poboacións.
Contrastes de hipóteses.	1. Conceptos xerais. 2. Procedemento xeral de contraste de hipóteses. Nivel crítico ou p-valor 3. Contraste de hipóteses para unha ou dúas poboacións.



Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech		14	14	28
ICT practicals	A17 C3 C4 C6 C7 C8	10	0	10
Supervised projects	A15 A17 A19 C1 C3 C6 C7 C8	5	51	56
Oral presentation	C1	1	3	4
Practical test:	C3 C6	1	3	4
Problem solving		8	16	24
Multiple-choice questions	C3	1	3	4
ICT practicals	A17 A19 C3	7.5	7.5	15
Objective test	C1	2	2	4
Personalized attention		2	0	2

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

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas ao estudantado, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.
ICT practicals	Metodoloxía que permite ao alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico, a teoría dun ámbito de coñecemento, mediante a utilización das tecnoloxías de información e as comunicacións. As TIC supoñen un excelente soporte e unha canle para o tratamento da información e aplicación práctica de coñecementos, facilitando a aprendizaxe e o desenvolvemento de habilidades por parte do alumnado.
Supervised projects	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma do estudantado, baixo a tutela da profesora e en escenarios variados (académicos e profesionais). Refírese prioritariamente á aprendizaxe de ?como facer as cousas?. Constitúe unha opción baseada na asunción por parte do estudantado da responsabilidade polo súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensinanza baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente do estudantado e o seguimento desta aprendizaxe pola profesora-titora.  O alumnado realizará un traballo de revisión bibliográfica, en principio individual, sobre un tema proposto en clase. O traballo contará coa titorización da profesora para a súa elaboración, destinando tempo presencial das horas de docencia práctica e interactiva para a adquisición das destrezas precisas para poder levalo a cabo.
Oral presentation	O alumnado terá que realizar como mínimo (pero poderán ser máis en función dos traballos que se vaian propoñendo en clase) unha presentación oral en clase, para expoñer os resultados do traballo tutelado que realice durante o curso, ou outros.
Practical test:	Faráse unha proba práctica durante o curso (poderá ser na data de avaliación oficial ou previamente, dependendo do discurrir da materia) para valorar o nivel de coñecementos adquiridos durante a sesión maxistral e as prácticas a través das TIC.
Problem solving	Resolución de problemas sobre estatística descriptiva e inferencia estatística.
Multiple-choice questions	Proba de resposta múltiple sobre os conceptos da parte de estatística. Realizaráse na data establecida oficialmente para a realización do exame final.
ICT practicals	Prácticas (a realizar cun paquete estatístico) sobre a parte de estatística.
Objective test	Proba obxectiva na que se avaliará de forma práctica a realización de exercicios de estatística, coa axuda dun paquete estatístico.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Supervised projects ICT practicals	Mediante grupos pequenos ou tutoría individualizadas, a profesora guiará o proceso de realización do traballo como metodoloxía non presencial, baseándose nas prácticas realizadas durante a materia.



Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Multiple-choice questions	C3	Proba de resposta múltiple da parte de Estatística	20
Objective test	C1	Realización práctica, coa axuda de paquete estatístico, de exercicios de Estatística. Realizaráse un traballo en grupo que se valorará na nota final, xunto coa asistencia ás clases de laboratorio de ordenador.  Realización de probas interactivas durante ou ao final das clases (de teoría e de laboratorio) que avaliarán de maneira contínua ao alumnado e axudarán á cualificación final.	30
Supervised projects	A15 A17 A19 C1 C3 C6 C7 C8	Elaboración de traballos relacionados coa busca de información e a estruturación da mesma de cara á súa presentación escrita e oral.	20
Practical test:	C3 C6	- A través da proba práctica valoraránse as habilidades, coñecementos e destrezas adquiridas durante as clases prácticas e as interactivas.	20
ICT practicals	A17 C3 C4 C6 C7 C8	- Valorarase esta parte xunto coa sesión maxistral: disposición, actitudes, aptitudes, traballo en equipo e capacidade de presentación oral en público.	10

#### Assessment comments

Para superar a materia será necesario obter unha calificación mínima de 3.5 sobre 10 no conxunto das probas de cada parte (documentación e estatística) e ademais obter unha calificación final de alomenos 5 sobre 10 no conxunto da materia.

Na oportunidade de xullo o alumnado poderá liberarse de facer as probas correspondentes á parte de estatística ou documentación nas que a súa calificación na oportunidade de xaneiro fora de polo menos 4 sobre 10.

Para obter a calificación de NON PRESENTADO na primeira oportunidade (xaneiro-febreiro), o alumnado non se poderá ter presentado a ningunha das probas avaliáveis que figuran arriba.

Para obter a calificación de NON PRESENTADO en xullo, o alumnado non se poderá ter presentado ao exame final desa data.

En cursos sucesivos, o alumnado deberá examinarse de novo de todas as partes que computan na avaliación, aínda que as tivera aprobadas de cursos anteriores.

#### Sources of information

Basic	Quintela del Río, A. (2013). El estadístico Accidental. Quintela del Río, A. (2015). Estadística fácil con hoja de cálculo. Editorial CreateSpace.
-------	--



Complementary

? Martín Andrés, A. y Luna del Castillo, J. 50 +- 10 horas de bioestadística. Norma? Barriopedro, M. y Muniesa, C. Análisis de datos en las ciencias de la actividad física y del deporte. Editorial Pirámide.1. González de Dios J, González Alcaide G, Valderrama-Zurián JC, Aleixandre-Benavent R. Aproximación al? impacto? de las revistas biomédicas en Pediatría: estudio de los indicadores bibliométricos en Journal Citation Reports-Science Citation Index 2009. Pediatría Atención Primaria [Internet]. 2011 [cited 2012 Dec 20];13(49):63?82. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322011000100006&script=sci\\_arttext&tng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322011000100006&script=sci_arttext&tng=en) 2. Moseley AM, Elkins MR, Herbert RD, Maher CG, Sherrington C. Cochrane reviews used more rigorous methods than non-Cochrane reviews: survey of systematic reviews in physiotherapy. Journal of Clinical Epidemiology [Internet]. 2009 Oct [cited 2012 Dec 18];62(10):1021?30. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895435608003326> 3. González Rivero M del C, Santana Arroyo S. Comportamiento de los estudiantes de medicina en la búsqueda de información en Internet. ACIMED [Internet]. 2008;17:0 ? 0. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352008000400009&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000400009&nrm=iso) 4. Núñez Gudás M. Criterios para la evaluación de la calidad de las fuentes de información sobre salud en Internet. ACIMED [Internet]. 2002 Oct [cited 2012 Dec 17];10(5):9?10. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352002000500005&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352002000500005&script=sci_arttext) 5. Serrano MJH, Agustí MF, Méndez WM. De la búsqueda de información presencial a la búsqueda virtual. Estudio de casos y modelos de buenas prácticas en la Universidad siguiendo las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior. 2007 [cited 2012 Dec 17]; Available from: <http://ihm.ccadet.unam.mx/virtualeduca2007/pdf/110-MHS.pdf> 6. Durando P, Oakley P. Developing information literacy skills in nursing and rehabilitation therapy students. Journal of the Canadian Health Libraries Association [Internet]. 2005 Mar [cited 2012 Dec 17];26(1):7?11. Available from: <http://pubs.chla-absc.ca/doi/abs/10.5596/c05-007> 7. Grandal YV. Diagnóstico de habilidades para la búsqueda de información en profesores. Facultad de Estomatología de La Habana. [cited 2012 Dec 17]; Available from: <http://www.jornada2011.sld.cu/index.php/jornada/2011/paper/viewPDFInterstitial/75/23> 8. Dueñas VH. El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico en la educación en salud. 2001 Dec 31 [cited 2012 Dec 17]; Available from: <https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/8986> 9. Alfonso F. El duro peregrinaje de las revistas biomédicas españolas hacia la excelencia: ¿ Quién nos ayuda? Calidad, impacto y méritos de investigación. Endocrinol Nutr [Internet]. 2010 [cited 2012 Dec 20];57:110?20. Available from: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/12/12v57n03a13149393pdf001.pdf> 10. Caballero-Urbe CV, Cuello M, Lubo A, Martínez D, Marriaga A, Ospino F, et al. El factor de impacto (FI) en la evaluación de las revistas biomédicas. Revista Científica Salud Uninorte [Internet]. 2012 [cited 2012 Dec 20];22(2). Available from: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/4089> 11. Olsen N, Bradley P, Lomborg K, Nortvedt M. Evidence based practice in clinical physiotherapy education: a qualitative interpretive description. BMC Medical Education [Internet]. 2013;13(1):52. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1472-6920/13/52> Jimeno-Yepes A, Wilkowski B, Mork JG, Van Lenten E, Demner Fushman D, Aronson AR. A bottom-up approach to MEDLINE indexing recommendations. AMIA Annu Symp Proc [Internet]. 2011 [cited 2012 Dec 18];2011:1583?92. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3243198/> 13. Forsetlund L, Kirkehei I, Harboe I, Odgaard-Jensen J. A comparison of two search methods for determining the scope of systematic reviews and health technology assessments. Int J Technol Assess Health Care. 2012 Jan;28(1):59?64. 14. Xu R, Musen MA, Shah NH. A Comprehensive Analysis of Five Million UMLS Metathesaurus Terms Using Eighteen Million MEDLINE Citations. AMIA Annu Symp Proc [Internet]. 2010 [cited 2012 Dec 18];2010:907?11. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3041393/> 15. VERBEEK J et al. A search strategy for occupational health intervention studies. Occup Environ Med. 2005; 16. Casari Boccato VR, Spotti Lopes Fujita M. Aproximación cualitativa-cognitiva como método de evaluación de lenguajes documentales: una técnica de protocolo verba. La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico: Interdisciplinarity and transdisciplinarity in the organization of scientific knowledge: Actas del VIII Congreso ISKO-España, León, 18, 19 y 20 de Abril de 2007 [Internet]. 2007 [cited 2012 Dec 17]. p. 373?80. Available from: [http://dialnet.unirioja.es/servlet/dfichero\\_articulo?codigo=2533560](http://dialnet.unirioja.es/servlet/dfichero_articulo?codigo=2533560) 17. Névéol A, Shooshan SE, Claveau V. Automatic inference of indexing rules for MEDLINE. BMC Bioinformatics [Internet]. 2008 Nov 19 [cited 2012 Dec 18];9(Suppl 11):S11. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2586750/> 18. Fiszman M,





Demner-Fushman D, Kilicoglu H, Rindflesch TC. Automatic Summarization of MEDLINE Citations for Evidence-Based Medical Treatment: A Topic-Oriented Evaluation. *J Biomed Inform* [Internet]. 2009 Oct [cited 2012 Dec 17];42(5):801-13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2776079/>

19. Workman TE, Fiszman M, Hurdle JF, Rindflesch TC. Biomedical text summarization to support genetic database curation: using Semantic MEDLINE to create a secondary database of genetic information. *J Med Libr Assoc* [Internet]. 2010 Oct [cited 2012 Dec 17];98(4):273-81. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2947139/>

20. Perez-Rey D, Jimenez-Castellanos A, Garcia-Remesal M, Crespo J, Maojo V. CDAPubMed: a browser extension to retrieve EHR-based biomedical literature. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2012;12:29.

21. Leydesdorff L, Opthof T. Citation Analysis with Medical Subject Headings (MeSH) using the Web of Knowledge: A new routine. arXiv:1203.4725 [Internet]. 2012 Mar 21 [cited 2012 Dec 17]; Available from: <http://arxiv.org/abs/1203.4725>

22. ARRANZ LÁZARO M. Cómo hacer una búsqueda bibliográfica. *Arch Prev Riesgos Laborales*. 1998; 23. Lázaro MA. Cómo hacer una búsqueda bibliográfica. *Arch Prev Riesgos Labor* [Internet]. 1998 [cited 2013 May 30];3. Available from: <http://www.scsmt.cat/Upload/TextCompleto/2/9/291.pdf>

24. Wong SS-L, Wilczynski NL, Haynes RB. Comparison of top-performing search strategies for detecting clinically sound treatment studies and systematic reviews in MEDLINE and EMBASE. *J Med Libr Assoc* [Internet]. 2006 Oct [cited 2012 Dec 17];94(4):451-5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1629423/>

25. Kilicoglu H, Rosemblat G, Fiszman M, Rindflesch TC. Constructing a semantic predication gold standard from the biomedical literature. *BMC Bioinformatics* [Internet]. 2011 Dec 20 [cited 2012 Dec 18];12:486. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3281188/>

26. Errami M, Hicks JM, Fisher W, Trusty D, Wren JD, Long TC, et al. Déjà vu? A study of duplicate citations in Medline. *Bioinformatics* [Internet]. 2008 [cited 2012 Dec 17];24(2):243-9. Available from: <http://bioinformatics.oxfordjournals.org/content/24/2/243.short>

27. Van Walraven C, Bennett C, Forster AJ. Derivation and Validation of a MEDLINE Search Strategy for Research Studies That Use Administrative Data. *Health Serv Res* [Internet]. 2010 Dec [cited 2012 Dec 18];45(6 Pt 1):1836-45. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3026961/>

28. GÜEMES CAREAGA I et al, CONSUMO EMDSY, GOBIERNO PV, SANIDAD PVDD. Desarrollo de protocolos de búsqueda bibliográfica de la literatura adaptándolos a los diferentes productos de evaluación. 2008;

29. Wilczynski NL, Haynes RB, \$author.lastName \$author.firstName. Developing optimal search strategies for detecting clinically sound prognostic studies in MEDLINE: an analytic survey. *BMC Medicine* [Internet]. 2004 Jun 9 [cited 2012 Dec 17];2(1):23. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/2/23/abstract>

30. Schaafsma F, Hulshof C, Verbeek J, Bos J, Dyserinck H, van Dijk F. Developing search strategies in Medline on the occupational origin of diseases. *American Journal of Industrial Medicine* [Internet]. 2006 [cited 2012 Dec 17];49(2):127-37. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajim.20235/abstract>

31. Shaikh N, Badgett RG, Pi M, Wilczynski NL, McKibbin KA, Ketchum AM, et al. Development and Validation of Filters for the Retrieval of Studies of Clinical Examination From Medline. *J Med Internet Res* [Internet]. 2011 Oct 19 [cited 2012 Dec 18];13(4). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3222198/>

32. Lu Z, Kim W, Wilbur WJ. Evaluating Relevance Ranking Strategies for MEDLINE Retrieval. *J Am Med Inform Assoc* [Internet]. 2009 [cited 2012 Dec 18];16(1):32-6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2605593/>

33. Shariff SZ, Cuerden MS, Haynes RB, McKibbin KA, Wilczynski NL, Lansavichus AV, et al. Evaluating the impact of MEDLINE filters on evidence retrieval: study protocol. *Implement Sci* [Internet]. 2010 Jul 20 [cited 2012 Dec 18];5:58. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2917395/>

34. Macedo-Rouet M, Rouet J-F, Ros C, Vibert N. How do scientists select articles in the PubMed database? An empirical study of criteria and strategies. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology* [Internet]. 2012;62(2):63-72. Available from: [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=GatewayURL&\\_origin=ScienceSearch&\\_method=citationSearch&\\_piikey=S1162908812000242&\\_version=1&\\_returnURL=http%3A%2F%2Fwww.scirus.com%2Frsrap%2F&md5=b5e706c7c3db313d3bee14df222e6bc9](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=GatewayURL&_origin=ScienceSearch&_method=citationSearch&_piikey=S1162908812000242&_version=1&_returnURL=http%3A%2F%2Fwww.scirus.com%2Frsrap%2F&md5=b5e706c7c3db313d3bee14df222e6bc9)

35. Poulter GL, Rubin DL, Altman RB, Seoighe C. MScanner: a classifier for retrieving Medline citations. *BMC Bioinformatics*. 2008;9:108.

36. Steinbrook R. Searching for the right search--reaching the medical literature. *N. Engl. J. Med*. 2006 Jan 5;354(1):4-7.



Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
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.