

Programa d'habilitats 1. Recerca i anàlisi crítica de la informació (3109G01004/2014)

Dades generals

Curs acadèmic : 2014

Descripció : Metodologia clínica. Tecnologies i fonts d'informació i documentació clínica i biomèdica. Conceptes bàsics de bioestadística. Interpretació i valoració crítica dels continguts metodològics i estadístics d'un article científic. Conceptes bàsics d'Epidemiologia. Medicina basada en l'evidència.

Crèdits ECTS : 10

Grups

Grup A

Durada : Semestral, 2n semestre

Professorat : MARIA CARME CARRION RIBAS , MARIA DEL MAR GARCIA GIL , MARIA GLORIA MATEU FIGUERAS , RAFAEL SANTIAGO RAMOS BLANES , MARC SAEZ ZAFRA , FABIANA SILVIA SCORNIK

Idioma de les classes : Català (50%), Castellà (40%), Anglès (10%)

Horaris :

Activitat	Horari	Grup de classe	Aula
Teoria		1	
Pràctiques d'aula informàtica		1	
Aprenentatge basat en problemes		1	
Aprenentatge basat en problemes		2	
Aprenentatge basat en problemes		3	

Grup B

Durada : Semestral, 2n semestre

Professorat : MARIA DEL MAR GARCIA GIL , MARIA GLORIA MATEU FIGUERAS , GUILLERMO JAVIER PEREZ GONZALEZ , MARC SAEZ ZAFRA , FABIANA SILVIA SCORNIK

Idioma de les classes : Català (50%), Castellà (40%), Anglès (10%)

Horaris :

Activitat	Horari	Grup de classe	Aula
Teoria		1	
Pràctiques d'aula informàtica		2	
Aprenentatge basat en problemes		4	
Aprenentatge basat en problemes		5	

Aprenentatge basat en problemes		6	
---------------------------------	--	---	--

Grup C

Durada : Semestral, 2n semestre

Professorat : MARIA DEL MAR GARCIA GIL , MARIA GLORIA MATEU FIGUERAS , MARC SAEZ ZAFRA

Idioma de les classes : Català (40%), Castellà (50%), Anglès (10%)

Horaris :

Activitat	Horari	Grup de classe	Aula
Teoria		1	
Pràctiques d'aula informàtica		3	
Aprenentatge basat en problemes		7	
Aprenentatge basat en problemes		8	

Grup D

Durada : Semestral, 2n semestre

Professorat : MARIA DEL MAR GARCIA GIL , MARIA GLORIA MATEU FIGUERAS , MARC SAEZ ZAFRA

Idioma de les classes : Català (40%), Castellà (50%), Anglès (10%)

Horaris :

Activitat	Horari	Grup de classe	Aula
Teoria		1	
Pràctiques d'aula informàtica		4	
Aprenentatge basat en problemes		10	
Aprenentatge basat en problemes		9	

Competències

Reconèixer les pròpies limitacions i la necessitat de mantenir i actualitzar la competència professional, fent especial atenció a l'aprenentatge autònom de nous coneixements i tècniques i a la motivació per a la qualitat.

Comprendre i reconèixer els agents causants i factors de risc que determinen els estats de salut i el desenvolupament de la malaltia.

Reconèixer els determinants de salut en la població, tant els genètics com els dependents del sexe i estil de vida, demogràfics, ambientals, socials, econòmics, psicològics i culturals. Obtenir i utilitzar dades epidemiològiques i valorar tendències i riscos per a la presa de decisions sobre salut.

Conèixer, valorar críticament i saber utilitzar les fonts d'informació clínica i biomèdica per a obtenir, organitzar, interpretar i comunicar la informació científica i sanitària.

Saber utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació en les activitats clíniques, terapèutiques, preventives i d'investigació.

Comprendre la importància i les limitacions del pensament científic en l'estudi, la prevenció i la cura de les malalties.

Ser capaç de formular hipòtesis, recollir i valorar de forma crítica la informació per a la resolució de problemes, seguint el mètode científic.
Adquirir la formació bàsica per a l'activitat investigadora.

Altres competències :

Recollir amb cura dades estadístiques i identificar els problemes associats.
Reconèixer, descriure, interpretar i utilitzar correctament els conceptes bàsics relacionats amb l'anàlisi estadística exploratòria de dades, tant numèrica com gràfica.
Conèixer, identificar i saber interpretar correctament els conceptes bàsics relacionats amb la Probabilitat i les distribucions Binomial, Normal i Lognormal.
Conèixer els fonaments de l'estimació estadística.
Saber calcular, identificar i interpretar l'interval de confiança d'una mitjana i d'una proporció.
Conèixer els fonaments de la presa de decisions en l'àmbit de l'Estadística.
Conèixer, identificar i saber interpretar correctament els estadístics associats als contrastos d'hipòtesis més habituals.

Continguts

1. Fonaments de metodologia de la investigació epidemiològica:- El concepte de causalitat- Formulació d'hipòtesis i objectius- Tipus de dissenys epidemiològics: tipus de dissenys observacionals i tipus de dissenys experimentals. Característiques, fortaleses i limitacions de cada disseny.- Concepte de mostreig i tipus de mostreig (aleatoris i no aleatoris)- Concepte de biaix. Biaixos de selecció i informació- Concepte de variable. Tipus de variables
2. Fonaments de probabilitat. La distribució de probabilitat Normal. Estadística descriptiva:- Paràmetres i estadístics de centralització.- Paràmetres i estadístics de posició.- Paràmetres i estadístics de dispersió.- Representacions gràfiques.
3. Mesures de freqüència, associació i impacte en epidemiologia: prevalença, incidència, raó d'odds, risc relatiu, risc absolut, risc atribuïble, número necessari a tractar.
4. Aspectes bàsics de la inferència estadística:- Concepte d'inferència- Estimació per intervals- Contrasts d'hipòtesi: hipòtesi nul·la, alternativa, potència, error tipus I i II, concepte de p-valor, tipus d'estadístics utilitzats en els contrastos d'hipòtesi, contrast bilateral i contrast unilateral.
5. El biaix de confusió en epidemiologia.- Concepte de confusió i interacció.- Mètodes de control i identificació de la confusió: en la fase de disseny d'un estudi epidemiològic i en fase d'anàlisi d'un estudi epidemiològic.
6. Fonaments de l'epidemiologia clínica: les proves diagnòstiques.- Sensibilitat i especificitat d'un test.- Valors predictiu positiu i negatiu d'un test.- Raons de versemblança.- Les corbes ROC.
7. Anàlisi crítica de la informació i medicina basada en l'evidència:- Concepte de revisió sistemàtica.- Conceptes bàsics de la tècnica del metanàlisi.- Les guies de pràctica clínica- Avaluació crítica d'un article científic.

Activitats

Tipus d'activitat	Hores amb professor	Hores sense professor	Total
Classes expositives	13	39	52
Classes pràctiques	15	7	22

Prova d'avaluació	8	20	28
Tutories	40	108	148
Total	76	174	250



Bibliografia

- Irala Estévez, Jokin de (2008). *Epidemiología aplicada* (2a ed.). Barcelona: Ariel. [Catàleg](#)
- MacMahon, Brian (cop. 1975). *Principios y métodos de epidemiología* (2a ed). México: La Prensa Médica Mexicana. [Catàleg](#)
- Sackett DL., Haynes RB., Guyatt GH., Tugwell P. (1994). *Epidemiología clínica. Ciencia básica para la medicina clínica*. (Segona). Madrid: Editorial Médica Panamericana. [Catàleg](#)
- Bland, Martin (2000). *An Introduction to Medical Statistics*. Oxford University Press. [Catàleg](#)
- Pagano, Marcello, Gauvreau, Kimberlee (cop. 2001). *Fundamentos de bioestadística*. México: International Thomson. [Catàleg](#)
- Jenicek M., Cléroux R. (1987). *Epidemiología. Principios. Técnicas. Aplicaciones*. . Barcelona: Salvat Editores. [Catàleg](#)
- Fletcher R., Fletcher S., Wagner E. (1989). *Epidemiología Clínica*. Ediciones Consulta. [Catàleg](#)
- Straus, Sharon E. (cop. 2006). *Medicina basada en la evidencia : cómo ejercer y enseñar la MBE* (3a ed.). Madrid [etc.]: Elsevier. [Catàleg](#)
- Cobo Valeri, Erik (cop. 2007). *Bioestadística para no estadísticos : bases para interpretar artículos científicos* . Barcelona: Masson. [Catàleg](#)
- Domènech i Massons, Josep M^a (1982). *Bioestadística : métodos estadísticos para investigadores* (4a ed., rev.). Barcelona: Herder. [Catàleg](#)
- HyperStat Online Statistics Textbook*. Recuperat , a <http://davidmlane.com/hyperstat/index.html>
- StatSoft - Electronic Statistics Textbook*. Recuperat , a <http://www.statsoft.com/textbook/>
- Stat Trek Teach yourself statistics* . Recuperat , a <http://stattrek.com/>
- Medicina basada en l'evidència - Enlaces sobre lectura crítica*. Recuperat , a <http://www.infodoctor.org/rafabravo/mbe/asos6.html>
- Medicina basada en a evidencia*. Recuperat , a <http://www.infodoctor.org/rafabravo/mbe.htm>
- CASPe - Critical Appraisal Skills Programme Español*. Recuperat , a <http://www.redcaspe.org/>
- OBGYN Knowledge Bank - Evidence Based Medicine Journal Club Curriculum*. Recuperat , a <http://www.nuthalapaty.net/kb/ebm/checklist.htm>
- Fisterra - Medicina Basada en la Evidencia*. Recuperat , a <http://www.fisterra.com/mbe/index.asp>
- La Bbiblioteca Cochrane Plus*. Recuperat , a <http://www.update-software.com/Clibplus/ClibPlus.asp>
- Evidence-Based Medicine for Primary Care and Internal Medicine*. Recuperat , a <http://ebm.bmj.com/>
- CEBM - Centre for Evidence Based Medicine*. Recuperat , a <http://www.cebm.net/>
- Observatori de Salut Pública*. Recuperat , a <http://www.apho.org.uk/resource/item.aspx?RID=48457>
- Health of Knowledge. Epidemiologia*. Recuperat , a <http://www.healthknowledge.org.uk/e-learning/epidemiology/specialists>
- Health of Knowledge. Bioestadística*. Recuperat , a <http://www.healthknowledge.org.uk/e-learning/statistical-methods/practitioners>
- Aguayo Canela, Mariano. *Confusión e interacción (1): Qué son, qué suponen y cómo manejarlas en el análisis*. Recuperat , a http://www.fabis.org/html/archivos/docuweb/Confu_Inter_1r.pdf

Aguayo Canela M, Lora Monge E. *Confusión e interacción (2): su abordaje en el análisis multivariante.* Recuperat , a

http://www.fabis.org/html/archivos/docuweb/Confu_Inter_2r.pdf

K. Kasim (2010). *The crude and adjusted rates in epidemiology.* Recuperat , a

http://www.scitopics.com/The_crude_and_adjusted_rates_in_epidemiology.html

Schoenbach VJ. *Estandarización de tasas y razones.* Recuperat , a

<http://www.epidemiolog.net/es/endesarrollo/Estandarizacion.pdf>

V. Abaira. *Medidas del efecto de un tratamiento (II): odds ratio y número necesario....*

Recuperat , a

http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pidet_articulo=13017820&pidet_articulo=13017820

Rose G and Barker DJP (1978). Comparing rates. *British Medical Journal*,, 1282-3.

Recuperat , a

http://www.bmj.com/highwire/filestream/322892/field_highwire_article_pdf/0/1282.

Merril, Ray (2013). *Introduction to epidemiology* (6th Edition). Burlington: Jones & Bartlett Learning, . [Catàleg](#) 

Rothman, Kenneth J (2012). *Epidemiology : an introduction* (2nd ed.). Oxford [etc.]: Oxford University Press. [Catàleg](#) 

Avaluació i qualificació

Activitats d'avaluació

Descripció de l'activitat	Avaluació de l'activitat	%
Problema 1 [Veritats, mentides i ... estudis científics] Plantejament i resolució per part del grup del Problema 1. Anàlisi crítica d'un article científic relacionat amb la temàtica del Problema 1.	S'avaluen la responsabilitat de l'alumne, les seves habilitats d'aprenentatge i comunicació i també les relacions interpersonals amb la resta del grup en el decurs de les sessions de tutoria.	6,66
Problema 2 [Mesurant la pressió arterial] Plantejament i resolució per part del grup del Problema 2. Anàlisi crítica d'un article científic relacionat amb la temàtica del Problema 2.	S'avaluen la responsabilitat de l'alumne, les seves habilitats d'aprenentatge i comunicació i també les relacions interpersonals amb la resta del grup en el decurs de les sessions de tutoria.	6,67
Problema 3 [Laparoscòpia vs laparotomia] Plantejament i resolució per part del grup del Problema 3. Anàlisi crítica d'un article científic relacionat amb la temàtica del Problema 3. Avaluació.	S'avaluen la responsabilitat de l'alumne, les seves habilitats d'aprenentatge i comunicació i també les relacions interpersonals amb la resta del grup en el decurs de les sessions de tutoria.	6,67
Problema 4 [La píndola anticonceptiva incrementa el risc de càncer?] Plantejament i resolució per part del grup del Problema 4. Anàlisi crítica d'un article científic relacionat amb la temàtica del Problema 4.	S'avaluen la responsabilitat de l'alumne, les seves habilitats d'aprenentatge i comunicació i també les relacions interpersonals amb la resta del grup en el decurs de les sessions de tutoria.	6,67
Problema 5 [Hem de fer biòpsies a tothom?] Plantejament i resolució per part del grup del Problema 5. Anàlisi crítica d'un article científic relacionat amb la temàtica del Problema 5.	S'avaluen la responsabilitat de l'alumne, les seves habilitats d'aprenentatge i comunicació i també les relacions interpersonals amb la resta del grup en el decurs de les sessions de tutoria.	6,67
Problema 6 [Vull deixar de fumar] Plantejament i resolució per part del grup del Problema 6. Anàlisi crítica	S'avaluen la responsabilitat de l'alumne, les seves habilitats d'aprenentatge i comunicació i també les relacions interpersonals amb la resta	6,66



d'un article científic relacionat amb la temàtica del Problema 6. Avaluació.	del grup en el decurs de les sessions de tutoria.	
Sessió dubtes 1: resolució de dubtes en relació amb el problema 1 i els objectius plantejats i exercicis del moodle. A continuació, prova escrita.	S'avaluarà la capacitat de lectura crítica d'articles científics, i també la comprensió dels continguts del mòdul 4 relacionats amb aquests articles.	6
Sessió dubtes 2: resolució de dubtes en relació amb el problema 2 i els objectius plantejats i exercicis pràctics. A continuació, prova escrita.	S'avaluarà la capacitat de lectura crítica d'articles científics, i també la comprensió dels continguts del mòdul 4 relacionats amb aquests articles.	6
Sessió dubtes 3: resolució de dubtes en relació amb problema 3 i els objectius plantejats i exercicis pràctics. A continuació, prova escrita.	S'avaluarà la capacitat de lectura crítica d'articles científics, i també la comprensió dels continguts del mòdul 4 relacionats amb aquests articles.	6
Sessió dubtes 4: resolució de dubtes en relació amb problema 4 i els objectius plantejats i exercicis pràctics. A continuació, prova escrita.	S'avaluarà la capacitat de lectura crítica d'articles científics, i també la comprensió dels continguts del mòdul 4 relacionats amb aquests articles.	6
Sessió dubtes 5: resolució de dubtes en relació amb problema 5 i els objectius plantejats i exercicis pràctics. A continuació, prova escrita.	S'avaluarà la capacitat de lectura crítica d'articles científics, i també la comprensió dels continguts del mòdul 4 relacionats amb aquests articles.	6
Examen d'ABP	Es plantejarà un problema i l'alumne haurà d'assenyalar els objectius del mòdul IV relacionats amb el problema. Tot seguit l'alumne disposarà de 4 hores per procedir a la recerca de la informació que cregui necessària. A continuació haurà de respondre a una sèrie de preguntes en relació al problema.	30

Qualificació

L'avaluació individual de cada alumne es realitza segons els criteris següents:

- 1) La responsabilitat, les habilitats d'aprenentatge i comunicació i també les relacions interpersonals amb la resta del grup demostrades en el decurs de les sessions de tutoria [40%]
- 2) La capacitat de lectura crítica i d'interpretació d'articles científics, i també la comprensió dels continguts del mòdul 4 relacionats amb aquests articles [30%]
- 3) Examen ABP [30%]

El mòdul 4 es considerarà superat si es compleixen alhora les dues condicions següents:

- a) l'alumne assoleix com a mínim la meitat de la qualificació en els punts 1), 2) i 3).
- b) la suma de les qualificacions dels tres punts anteriors és igual o superior al 50% de la puntuació total.

El punt 1) no admet recuperació.

Recuperacions

L'alumne que en primera instància no superi l'avaluació del mòdul només podrà tornar-se a examinar dels punts 2) i 3) [Examen de lectura crítica d'articles i examen ABP] sempre i quan hagi superat el punt 1.

La nota màxima que l'alumne pot obtenir en els exàmens de recuperació dels punts 2) i 3) és de 5. Aquesta nota farà promig amb la de la resta dels punts avaluable sempre i quan aquests hagin estat aprovats (nota mínima per aprovar: la meitat de la qualificació). Novament, la nota final serà



Universitat de Girona

Facultat de Medicina

la suma de les qualificacions dels punts 1), 2) i 3) igual o superior al 50% de la puntuació total.

Pels alumnes aprovats, no es contemplen exàmens o activitats suplementàries per millorar la qualificació final.