

Programa de habilidades I. Búsqueda y análisis crítico de la información (3109G01004 / 2017)

Datos generales

- **Curso académico:** 2017
- **Descripción:** Metodología clínica. Tecnologías y fuentes de información y documentación clínica y biomédica. Conceptos básicos de bioestadística. Interpretación y valoración crítica de los contenidos metodológicos y estadísticos de un artículo científico. Conceptos básicos de Epidemiología. Medicina basada en la evidencia.
- **Créditos ECTS:** 10

Grupos

Grupo A

Duración: Semestral, 2º semestre

Profesorado: [MARIA CARMEN CARRION RIBAS](#) , [JOSE GARRE OLMO](#) , [MARIA GLORIA MATEU FIGUERAS](#) , [RAFAEL SANTIAGO RAMOS BLANES](#) , [MARC SAEZ ZAFRA](#) , [DOMENEC SERRANO SARBOSA](#)

Lengua de las clases: Catalán (50%), Español (40%), Inglés (10%)

Horarios:

Actividad	Horario	Grupo de clase	Aula
Teoría		I	
Prácticas de aula informática		I	
Aprendizaje basado en problemas		I	
Aprendizaje basado en problemas		2	

Grupo B

Duración: Semestral, 2º semestre

Profesorado: [JOSE GARRE OLMO](#) , [MARIA GLORIA MATEU FIGUERAS](#) , [GUILLERMO JAVIER PEREZ GONZALEZ](#) , [RAFAEL SANTIAGO RAMOS BLANES](#) , [MARC SAEZ ZAFRA](#) , [Fabiano SILVIA Scornik GERZENSTEIN](#)

Lengua de las clases: Catalán (50%), Español (40%), Inglés (10%)

Horarios:

Actividad	Horario	Grupo de clase	Aula
Teoría		I	

Pràctiques de aula informàtica		2	
Aprendizaje basado en problemas		3	
Aprendizaje basado en problemas		4	
Aprendizaje basado en problemas		5	

Grupo C

Duración: Semestral, 2º semestre

Profesorado: [JOSE GARRE OLMO](#) , [MARIA GLORIA MATEU FIGUERAS](#) , [GUILLERMO JAVIER PEREZ GONZALEZ](#) , [RAFAEL SANTIAGO RAMOS BLANES](#) , [MARC SAEZ ZAFRA](#)

Lengua de las clases: Catalán (40%), (50%), Inglés (10%)

Horarios:

Actividad	Horario	Grupo de clase	Aula
Teoría		1	
Pràctiques de aula informàtica		3	
Aprendizaje basado en problemas		6	
Aprendizaje basado en problemas		7	

Grupo D

Duración: Semestral, 2º semestre

Profesorado: [JOSE GARRE OLMO](#) , [MARIA GLORIA MATEU FIGUERAS](#) , [RAFAEL SANTIAGO RAMOS BLANES](#) , [MARC SAEZ ZAFRA](#)

Lengua de las clases: Catalán (40%), (50%), Inglés (10%)

Horarios:

Actividad	Horario	Grupo de clase	Aula
Teoría		1	
Pràctiques de aula informàtica		4	
Aprendizaje basado en problemas		8	
Aprendizaje basado en problemas		9	

Competencias

- Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial atención al aprendizaje autónomo de nuevos conocimientos y técnicas ya la motivación para la calidad.
- Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y la cura de las enfermedades.
- Ser capaz de formular hipótesis, recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

Contenidos

1. Fundamentos de metodología de la investigación epidemiológica: - El concepto de causalidad - Formulación de hipótesis y objetivos - Tipos de diseños epidemiológicos: tipos de diseños observacionales y tipos de diseños experimentales. Características, fortalezas y limitaciones de cada diseño. - Concepto de muestreo y tipo de muestreo (aleatorios y no aleatorios) - Concepto de sesgo. Sesgos de selección e información - Concepto de variable. Tipos de variables

2. Fundamentos de probabilidad. La distribución de probabilidad Normal. Estadística descriptiva: - Parámetros y estadísticos de centralización. - Parámetros y estadísticos de posición. - Parámetros y estadísticos de dispersión. - Representaciones gráficas.

3. Medidas de frecuencia, asociación e impacto en epidemiología: prevalencia, incidencia, razón de odds, riesgo relativo, riesgo absoluto, riesgo atribuible, número necesario a tratar.

4. Aspectos básicos de la inferencia estadística: - Concepto de inferencia - Estimación por intervalos - Contrastes de hipótesis: hipótesis nula, alternativa, potencia, error tipo I y II, concepto de p-valor, tipo de estadísticos utilizados en el contrastes de hipótesis, contraste bilateral y contraste unilateral.

5. El sesgo de confusión en epidemiología. - Concepto de confusión e interacción. - Métodos de control e identificación de la confusión: en la fase de diseño de un estudio epidemiológico y en fase de análisis de un estudio epidemiológico.

6. Fundamentos de la epidemiología clínica: las pruebas diagnósticas. - Sensibilidad y especificidad de un test. - Valores predictivo positivo y negativo de un test. - Razones de verosimilitud. - Las curvas ROC.

7. Análisis crítico de la información y medicina basada en la evidencia: - Concepto de revisión sistemática. - Conceptos básicos de la técnica del metanálisis. - Las guías de práctica clínica - Evaluación crítica de un artículo científico.

Actividades

Tipo de actividad	Horas con profesor	Horas sin profesor	Total
Clases expositivas	13	39	52
Clases prácticas	15	0	15
Prueba de evaluación	9,5	28	37,5
Tutorías	40	108	148
Total	77,5	175	252,5

Bibliografía

- Irala Estévez, Jokin de (2008). *Epidemiología aplicada* (2a ed.). Barcelona: Ariel. Catálogo
- MacMahon, Brian (cop. 1975). *Principios y métodos de epidemiología* (2a ed). México: La Prensa Médica Mexicana. Catálogo
- Sackett DL., Haynes RB., Guyatt GH., Tugwell P. (1994). *Epidemiología clínica. Ciencia básica para la medicina clínica*. (Segona). Madrid: Editorial Médica Panamericana. Catálogo
- Bland, Martin (2000). *An Introduction to Medical Statistics*. Oxford University Press. Catálogo
- Pagano, Marcello, Gauvreau, Kimberlee (cop. 2001). *Fundamentos de bioestadística*. México: International Thomson. Catálogo
- Jenicek M., Clérout R. (1987). *Epidemiología. Principios. Técnicas. Aplicaciones*. . Barcelona: Salvat Editores. Catálogo
- Fletcher R., Fletcher S., Wagner E. (1989). *Epidemiología Clínica*. Ediciones Consulta. Catálogo
- Straus, Sharon E. (cop. 2006). *Medicina basada en la evidencia : cómo ejercer y enseñar la MBE* (3a ed.). Madrid [etc.]: Elsevier. Catálogo
- Cobo Valeri, Erik (cop. 2007). *Bioestadística para no estadísticos : bases para interpretar artículos científicos* . Barcelona: Masson. Catálogo
- Domènech i Massons, Josep M^a (1982). *Bioestadística : métodos estadísticos para investigadores* (4a ed., rev.). Barcelona: Herder. Catálogo

- *HyperStat Online Statistics Textbook*. Recuperado , a <http://davidmlane.com/hyperstat/index.html>
- *StatSoft - Electronic Statistics Textbook*. Recuperado , a <http://www.statsoft.com/textbook/>
- *Stat Trek Teach yourself statistics* . Recuperado , a <http://stattrek.com/>
- *Medicina basada en l'evidencia - Enlaces sobre lectura crítica*. Recuperado , a <http://www.infodoctor.org/rafabravo/mbepasos6.html>
- *Medicina basada en la evidencia*. Recuperado , a <http://www.infodoctor.org/rafabravo/mbe.htm>
- *CASPe - Critical Appraisal Skills Programme Español*. Recuperado , a <http://www.redcaspe.org/>
- *OBGYN Knowledge Bank - Evidence Based Medicine Journal Club Curriculum*. Recuperado , a <http://www.nuthalapaty.net/kb/ebm/checklist.htm>
- *Fisterra - Medicina Basada en la Evidencia*. Recuperado , a <http://www.fisterra.com/mbe/index.asp>
- *La Bbiblioteca Cochrane Plus*. Recuperado , a <http://www.update-software.com/Clibplus/ClibPlus.asp>
- *Evidence-Based Medicine for Primary Care and Internal Medicine*. Recuperado , a <http://ebm.bmj.com/>
- *CEBM - Centre for Evidence Based Medicine*. Recuperado , a <http://www.cebm.net/>
- *Observatori de Salut Pública*. Recuperado , a <http://www.apho.org.uk/resource/item.aspx?RID=48457>
- *Health of Knowledge. Epidemiologia*. Recuperado , a <http://www.healthknowledge.org.uk/e-learning/epidemiology/specialists>
- *Health of Knowledge. Bioestadística*. Recuperado , a <http://www.healthknowledge.org.uk/e-learning/statistical-methods/practitioners>
- Aguayo Canela, Mariano. *Confusión e interacción (I): Qué son, qué suponen y cómo manejarlas en el análisis*. Recuperado , 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..* Recuperado , a http://www.fabis.org/html/archivos/docuweb/Confu_Inter_2r.pdf
- K. Kasim (2010). *The crude and adjusted rates in epidemiology*. Recuperado , a http://www.scitopics.com/The_crude_and_adjusted_rates_in_epidemiology.html
- Schoenbach VJ. *Estandarización de tasas y razones*. Recuperado , a <http://www.epidemiolog.net/es/endesarrollo/Estandardizacion.pdf>
- V. Abraira. *Medidas del efecto de un tratamiento (II): odds ratio y número necesario....* Recuperado , a http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13017820&pid
- Rose G and Barker DJP (1978). *Comparing rates*. *British Medical Journal*, 1282-3. Recuperado, a http://www.bmj.com/highwire/filestream/322892/field_highwire_article_pdf/0/1282.
- Merrill, Ray (2013). *Introduction to epidemiology* (6th Edition). Burlington: Jones & Bartlett Learning, Catálogo

- Rothman, Kenneth J (2012). *Epidemiology : an introduction* (2nd ed.). Oxford [etc.]: Oxford University Press. Catálogo
- Dawson, Beth. (2004). *Basic and Clinical Biostatistics*. Lange Medical Books. MacGraw-Hill. Catálogo
- Greenberg, Raymond (2005). *Medical Epidemiology*. Lange Medical Books. MacGraw-Hill. Catálogo
- Gerstman, Burt (2015). *Basic Biostatistics*. Jones and Barlett Learning. Catálogo

Evaluación y Calificación

Actividades de Evaluación

Descripción de la actividad	Evaluación de la actividad	%
Problema 1 Planteamiento y resolución por parte del grupo del Problema 1. Análisis crítico de un artículo científico relacionado con la temática del Problema 1.	Se evalúan la responsabilidad del alumno, sus habilidades de aprendizaje y comunicación y también las relaciones interpersonales con el resto del grupo en el transcurso de las sesiones de tutoría.	6,66
Problema 2 Planteamiento y resolución por parte del grupo del Problema 2. Análisis crítico de un artículo científico relacionado con la temática del Problema 2.	Se evalúan la responsabilidad del alumno, sus habilidades de aprendizaje y comunicación y también las relaciones interpersonales con el resto del grupo en el transcurso de las sesiones de tutoría.	6,67
Problema 3 Planteamiento y resolución por parte del grupo del Problema 3. Análisis crítico de un artículo científico relacionado con la temática del Problema 3. Evaluación.	Se evalúan la responsabilidad del alumno, sus habilidades de aprendizaje y comunicación y también las relaciones interpersonales con el resto del grupo en el transcurso de las sesiones de tutoría.	6,67
Problema 4 Planteamiento y resolución por parte del grupo del Problema 4. Análisis crítico de un artículo científico relacionado con la temática del Problema 4.	Se evalúan la responsabilidad del alumno, sus habilidades de aprendizaje y comunicación y también las relaciones interpersonales con el resto del grupo en el transcurso de las sesiones de tutoría.	6,67
Problema 5 Planteamiento y resolución por parte del grupo del Problema 5. Análisis crítico de un artículo científico relacionado con la temática del Problema 5.	Se evalúan la responsabilidad del alumno, sus habilidades de aprendizaje y comunicación y también las relaciones interpersonales con el resto del grupo en el transcurso de las sesiones de tutoría.	6,67

Problema 6 Planteamiento y resolución por parte del grupo del Problema 6. Análisis crítico de un artículo científico relacionado con la temática del Problema 6. Evaluación.	Se evalúan la responsabilidad del alumno, sus habilidades de aprendizaje y comunicación y también las relaciones interpersonales con el resto del grupo en el transcurso de las sesiones de tutoría.	6,66
Sesión dudas 1: resolución de dudas en relación con el problema 1 y los objetivos planteados y ejercicios del moodle. A continuación, prueba escrita.	Se evaluará la capacidad de lectura crítica de artículos científicos, así como la comprensión de los contenidos del módulo 4 relacionados con estos artículos.	2,5
Sesión dudas 2: resolución de dudas en relación con el problema 2 y los objetivos planteados y ejercicios prácticos. A continuación, prueba escrita.	Se evaluará la capacidad de lectura crítica de artículos científicos, así como la comprensión de los contenidos del módulo 4 relacionados con estos artículos.	2,5
Sesión dudas 3: resolución de dudas en relación con problema 3 y los objetivos planteados y ejercicios prácticos. A continuación, prueba escrita.	Se evaluará la capacidad de lectura crítica de artículos científicos, así como la comprensión de los contenidos del módulo 4 relacionados con estos artículos.	2,5
Sesión dudas 4: resolución de dudas en relación con problema 4 y los objetivos planteados y ejercicios prácticos. A continuación, prueba escrita.	Se evaluará la capacidad de lectura crítica de artículos científicos, así como la comprensión de los contenidos del módulo 4 relacionados con estos artículos.	2,5
Sesión dudas 5: resolución de dudas en relación con problema 5 y los objetivos planteados y ejercicios prácticos. A continuación, prueba escrita.	Se evaluará la capacidad de lectura crítica de artículos científicos, así como la comprensión de los contenidos del módulo 4 relacionados con estos artículos.	2,5
Sesión dudas 6: resolución de dudas en relación con problema 6 y los objetivos planteados y ejercicios prácticos. A continuación, prueba escrita.	Se evaluará la capacidad de lectura crítica de artículos científicos, así como la comprensión de los contenidos del módulo 6 relacionados con estos artículos.	2,5
Examen práctico	Se planteará una pregunta de investigación clínica que el alumno deberá responder a partir del análisis estadístico de una base de datos.	15

Examen	Se plantearán cuestiones que el alumno deberá identificar con los objetivos del módulo IV relacionados con el problema y, posteriormente, tendrá que responder a una serie de cuestiones sobre los mismos.	30
--------	--	----

Calificación

La evaluación individual de cada alumno se realiza según los siguientes criterios:

- 1) La responsabilidad, las habilidades de aprendizaje y comunicación y también las relaciones interpersonales con el resto del grupo demostradas en el transcurso de las sesiones de tutoría [40%]
- 2) la capacidad de lectura crítica y de interpretación de artículos científicos, así como la comprensión de los contenidos del módulo 4 relacionados con estos artículos [15%]
- 3) Examen práctico [15%]
- 4) Examen final [30%]

El módulo 4 se considerará superado si se cumplen al mismo tiempo las dos condiciones siguientes:

- a) el alumno alcanza como mínimo la mitad de la calificación en los puntos 1), 2), 3) y 4).
- b) la suma de las calificaciones de los tres puntos anteriores es igual o superior al 50% de la puntuación total.

El punto 1) no admite recuperación.

Recuperaciones (entre el 3 y el 6 de abril de 2018)

El alumno que en primera instancia no supere la evaluación del módulo sólo podrá volverse a examinar los puntos 2), 3) y 4) [Examen de lectura crítica de artículos, examen práctico y examen final] siempre y cuando haya superado el punto 1).

La nota máxima que el alumno puede obtener en los exámenes de recuperación de los puntos 2), 3) y 4) es de 5. Esta nota hará media con la del resto de los puntos evaluables siempre y cuando éstos hayan sido aprobados (nota mínima para aprobar: la mitad de la calificación). Nuevamente, la nota final será la suma de las calificaciones de los puntos 1), 2), 3) y 4) igual o superior al 50% de la puntuación total.

Para los alumnos aprobados, no se contemplan exámenes o actividades suplementarias para mejorar la calificación final.