



Grado en Medicina 26706 - Investigación y nuevas tecnologías

Guía docente para el curso 2015 - 2016

Curso: 1, Semestre: 1, Créditos: 6.0

Información básica

Profesores

- **María Milagros Bernal Pérez** mibernal@unizar.es
- **José Javier Callau Puente** jcallau@unizar.es
- **Encarnación Rubio Aranda** erubio@unizar.es
- **José Antonio Salvador Oliván** jaso@unizar.es
- **Javier Santabarbara Serrano** 449229@unizar.es
- **Cristina Feja Solana** cfeja@unizar.es
- **Isabel Rosario Blazquez Ornat** iblazque@unizar.es
- **Ana Isabel García Felipe** angarcia@unizar.es
- **Enrique Sánchez Oriz** esanchez@unizar.es
- **Consuelo Miqueo Miqueo** cmiqueo@unizar.es
- **Elena Lobo Escolar** elobo@unizar.es
- **Tomás Martínez Terrer** tomasmar@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

Actividades y fechas clave de la asignatura

Asignatura multidepartamental, de 6 créditos, de carácter obligatorio, coordinada por Consuelo Miqueo (cmiqueo@unizar.es) e integrada en el horario de clases magistrales o prácticas de cada centro y con criterios de evaluación iguales para cada convocatoria.

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- 1:** Comprende la medicina en términos de subsistema sociocultural y sabe identificar y valorar sus elementos constituyentes en cualquier discurso o fuente de información convencional (prensa, cine, artículos de revista científica, pintura, programa docente, etc.). (Competencias 1 y 2)
- 2:** Asocia a su contexto histórico concreto los principales modelos de asistencia sanitaria y ejercicio profesional médico, paradigmas científicos, métodos de investigación y medicinas alternativas. (competencias 1 y 6)
- 3:** Sabe diferenciar las fases de la historia natural de la enfermedad y los distintos niveles de intervención de la medicina individual y colectiva. (competencias 6 y 7)
- 4:** Conoce los principios de la investigación científica en cuanto a función social y estructura institucional, lenguaje, metodología y normas de publicación, así como los criterios de calidad y fuentes de información científica y clínica más utilizados en la actualidad. (competencia 6)
- 5:** Conoce y puede aplicar métodos y técnicas de recogida de información. (competencias 3 y 4)
- 6:** Sabe leer un artículo original como el informe público de una investigación, valorar otros tipos de artículos de una revista médica, elegir la base de datos bibliográfica accesible *on line* más adecuada para un determinado tema médico y evaluar la calidad de la información web proporcionada por buscadores populares tipo Google. (competencias 3, 4, 5 y 6)
- 7:** Sabe plantear y resolver un sencillo problema de investigación del tipo “estudio de observación transversal” en el contexto de un trabajo tutelado realizado en grupo, así como elaborar un informe escrito estructurado. (competencias 6 y 8)

Introducción

Breve presentación de la asignatura

La asignatura trata de metodología científica, historia y teoría de la medicina, información y documentación médica. Es multidisciplinaria, coordinada por Consuelo Miqueo (cmiqueo@unizar.es). Los materiales docentes y programas específicos de actividades de cada grupo se exponen en ADD/Moodle.

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Esta asignatura tiene la misión de proporcionar al futuro médico recursos intelectuales propios de las ciencias humanas y sociales aplicados a la práctica médica, y recursos técnicos propios de las ciencias documentales (TIC) que son imprescindibles en la investigación y la clínica.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura es la primera del conjunto de materias humanísticas integradas en el módulo de la titulación denominado "Medicina Social, Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación". Cumple, por ello, una función introductoria, desde el punto de vista cultural y metodológico, a los estudios del Grado de Medicina. Ofrece fundamentos básicos para considerar la "medicina" como una actividad profesional de doble perfil: asistencial sanitario e investigador científico.

Desde el punto de vista de sus presupuestos éticos, proporciona al estudiante una visión integral de la ciencia y práctica médica de su entorno, para que tenga en cuenta -y valore adecuadamente- su tradición cultural europea y su elevada posición social. En especial, se considerará el hecho de ser la Medicina una profesión de servicio, altamente tecnificada y en constante cambio y progreso científico, en el seno de una sociedad desarrollada, pero de recursos limitados y democráticamente decididos.

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

1:

1. Conocer la historia de la salud y la enfermedad y la asistencia médica.
2. Conocer la existencia y principios de las medicinas alternativas.
3. Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica
4. Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
5. Comprender e interpretar críticamente los textos científicos.
6. Conocer los principios del método científico, estadístico y epidemiológico, la investigación biomédica, el ensayo clínico y las metodologías cualitativas.
7. Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia (MBE)
8. Realizar una exposición en público, oral y escrita, de resultados de estudios realizados.

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

Contribuye a adquirir una conciencia más precisa, compleja y crítica de la realidad social y profesional en la que se están formando. Estimula la dedicación a la investigación que se exige a los médicos o médicas. Proporciona conocimientos históricos básicos para comprender la peculiar tradición europea en que se inscribe la práctica profesional futura y la actual coexistencia con medicinas alternativas y complementarias.

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

1:

Taller/Prácticas. Se evalúa la recogida, elaboración y presentación de datos y el tratamiento de la información, y la cumplimentación de un portafolio o cuaderno de las prácticas de Documentación Médica. (20%)

2:

Trabajo Dirigido. Se evaluarán las evidencias del aprendizaje realizado en el informe escrito final. Se tendrá en cuenta el material y el método utilizado, los resultados o síntesis elaborada y la calidad de la

expresión oral o escrita. (20 %)

3: **Pruebas objetivas.** Consisten en pruebas de tipo Test de respuesta múltiple, desarrollo de temas de mayor o menor extensión o la resolución de un problema práctico. (60%)

4: **MODALIDAD EVALUACIÓN GLOBAL UNICA (EGU)**

Especialmente indicada para quienes no hayan podido seguir con regularidad las actividades programadas en la asignatura, o quieran ser reevaluados (100%). Se trata de una doble prueba teórico-práctica. La primera parte consiste en un ejercicio de tipo test de 30 cuestiones de respuesta múltiple y el desarrollo de cinco temas, de extensión y valor desigual, sobre los objetivos de aprendizaje de la asignatura. La segunda parte consiste en una prueba práctica del tipo de los realizados en las prácticas de la asignatura, que tendrá lugar en aula informática.

5: FECHAS EVALUACIONES GLOBALES

Fechas y Franja horaria de la evaluación Global en Zaragoza:

Franja horaria: De 8 a 15 horas

1ª Convocatoria: 25 de Enero de 2016

2ª Convocatoria: 9 de Septiembre de 2016

Fechas y Franja horaria de la evaluación Global en Huesca:

Franja horaria: De 15h a 21horas

1ª Convocatoria: 25 de Enero de 2016

2ª Convocatoria: 13 de Junio de 2016

Criterios de valoración y niveles de exigencia

MODALIDAD DE EVALUACIÓN CONTINUA:

La suma de calificaciones obtenidas se hará pública antes de la Prueba Global Unica.

El valor ponderal establecido para cada actividad es: Pruebas objetivas: 60%; Prácticas: 20%; Trabajo Dirigido: 20%.

MODALIDAD EVALUACION GLOBAL UNICA:

El valor ponderal establecido para cada prueba es el siguiente: Test de 30 cuestiones de respuesta múltiple (30%); Desarrollo de temas de extensión variable (40%); Prueba práctica (30%)

Criterio de calificación:

Suspense: 0 - 4.9; Aprobado: 5.0 - 6.9; Notable: 7.0 - 8.9; Sobresaliente: 9.0 - 10.

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La asignatura está planificada en torno a tres tipos de actividades que cumplen funciones pedagógicas diferentes y

proporcionan instrumentos variados a los estudiantes. Tienen en común los ejes temáticos o áreas de conocimiento implicados: método científico, documentación médica e historia de la medicina.

Las nociones básicas de los tres ejes temáticos se presentan, resumen o explican en las lecciones magistrales. Las sesiones prácticas entrenan en diversas técnicas de gestión de la información, documentación y comunicación científica, mientras que el trabajo dirigido por un profesor a grupos muy reducidos de estudiantes (un equipo) constituye el espacio para desarrollar varias fases de una investigación, con temas o procedimientos expertos propios del profesor o profesora responsable de cada equipo.

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

- 1:** **Lecciones magistrales.** Tiene por objeto exponer -con ayuda de medios audiovisuales e internet- el temario relativo a historia de la salud, enfermedad y asistencia médica, así como las cuestiones más generales y teóricas de metodología científica y documentación médica. La secuencia y calendario puede consultarse en el ADD de cada centro, cuyas variaciones están determinadas por la planificación de cada centro. En Zaragoza se imparten en aula grande 31 sesiones de una hora de duración, a un ritmo de tres sesiones semanales por grupo. En Huesca se imparten dos lecciones semanales... etc.
- 2:** **Clases prácticas y talleres informáticos.** Se desarrollan dos tipos de actividades prácticas, las que tienen por objeto observar, cuantificar, analizar y valorar los informes científico-médicos básicos (artículos de revista, historias clínicas), y las que tienen por objeto familiarizarse con las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) aplicadas a la asistencia e investigación biomédica. Un cuaderno de prácticas o una serie de ejercicios prácticos diseñados por el profesorado sirve para guiar las sesiones, anotar las observaciones y hacer ejercicios complementarios y evaluarlos.
- 3:** **Anillo Docente Digital (ADD/Moodle).** Será la vía normal para proporcionar el material didáctico, dar avisos, entregar los informes de los *Trabajos Dirigidos* y atender las tutorías personales telemáticas así como informar de las notas de las pruebas de evaluación.
- 4:** **Trabajos dirigidos.** Son las actividades que permiten aplicar conceptos básicos adquiridos en las lecciones teóricas o prácticas y entrenarse en técnicas básicas de la investigación histórica o documental y en el trabajo cooperativo y en equipo. El trabajo dirigido se realiza en pequeño grupo dirigido por un profesor, de acuerdo con las ofertas de temas propuestos por cada profesor. La metodología se ajusta a cada tema según se especifica en la Guía de Trabajos Dirigidos que entregará cada profesor/a a sus equipos. Las tutorías de estos grupos serán siempre por la tarde en el horario que se especifica para cada caso. La presentación final de los resultados se hará mediante informe escrito en todos los casos, ateniéndose a los normas Vancouver en cuanto a las referencias bibliográficas.

5: PROGRAMA

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS: TEMARIO

I. Metodología y documentación

1. Sistema científico-tecnológico (I+D+i)
2. Fuentes de información. Comunicación científica
3. Indicadores bibliométricos y difusión de publicaciones
4. Metodología de la investigación científica (I)
5. Metodología de investigación científica (II)
6. Métodos de recogida de información. Encuestas
7. Sistemas de información sanitaria. Fuentes demográficas

8. Investigación cualitativa: relatos de vida.

II. Historia y teoría de la medicina

09. Origen y distribución de las enfermedades
10. Evolución histórica de la asistencia médica
11. Estructura y función del hospital: grandes modelos
12. Configuración histórica de las profesiones sanitarias
13. Perfil profesional del médico desde el punto de vista de género
14. Modelos de enseñanza-aprendizaje de la medicina
15. Las ciencias morfológicas
16. Las ciencias funcionales
17. Las ciencias de la patología y la clínica
18. Las ciencias terapéuticas
19. Estructura y teoría del acto médico
20. Lenguaje científico y tecnicismos
21. Modelos de cambio y progreso científico

II. Sistema sanitario

22. La medicina como sistema sociocultural
23. Medicinas alternativas: estructura científica y cultural
24. Coexistencia de sistemas médicos en sociedades desarrolladas
25. Itinerarios de recuperación de la salud y acto médico
26. Historia clínica e investigación
27. Concepto de salud
28. Desigualdad social y salud
29. Racionalidad y toma de decisiones: MBE, guías y protocolos.
30. Registros médicos y desigualdad social (I)
31. Registros médicos y desigualdad social (II)

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS (2 horas/sesión)

Metodología y documentación científico-médica

1. Tipos de documentos científico-médicos y normas Vancouver
2. Tipos de revistas y tipo de artículos. Análisis estructural de un artículo
3. Fases y tipos de investigación. Análisis del material y métodos y bibliografía de un artículo
4. Análisis global de un artículo científico y gestión de la información bibliográfica

5. Procesadores de datos I: Excel
6. Procesadores de datos II: SPSS
7. Recursos bibliográficos de la Universidad de Zaragoza.
8. Bases de datos bibliográficas españolas
9. Bases de datos bibliográficas internacionales
10. Bases de datos de impacto. Buscadores Generales
11. La historia clínica. Tipos de documentos y utilidad de los datos.

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

- Amat I Noguera, Nuria. Documentación científica y nuevas tecnologías de la información / Nuria Amat . 3a. ed. Madrid : Pirámide, 1989
- Autonomía del paciente, información e historia clínica : (estudios sobre la Ley 41/2002, de 14 de noviembre) / Pedro González Salinas, Emilio Lizarraga Bonelli (coordinadores) ; prólogo, Jesús González Pérez . 1ª ed. Madrid : Civitas, 2004
- Callon, Michel. Ciencimetría : La medición de la actividad científica, de la bibliometría a la vigilancia tecnológica / Michel Callon, Jean-Pierre Courtial, Hervé Penan . [1a. ed.] Gijón : Trea, D.L. 1995
- Day, Robert A.. Cómo escribir y publicar trabajos científicos / Robert A. Day y Barbara Gastel . 4ª ed. en esp. Washington, D.C. : Organización Panamericana de la Salud, 2008
- Gestión sanitaria : calidad y seguridad de los pacientes / JM Aranaz, C Aibar, J Vitaller, JJ Mira (Directores) . Madrid : Díaz de Santos : Fundación Mapfre, D.L.2008
- Guía práctica para la elaboración de un trabajo científico / Antonio Carreras Panchón, coordinador . 1ª ed. Bilbao : CITA, 1994
- Gutiérrez Rodilla, Bertha M.. La ciencia empieza en la palabra : análisis e historia del lenguaje científico / Bertha M. Gutiérrez Rodilla . [1a. ed.] Barcelona : Península, 1998
- Hawkins, Clifford. Investigación médica : cómo prepararla y cómo divulgarla / Clifford Hawkins, Marco Sorgi ; prólogo de Stephen Lock ; traducción y prólogo a la ed. española por Marta Pulido . Barcelona : Medici, 1990
- Historia clínica del paciente : método basado en evidencias / editado por Lawrence M. Tierney, Mark C. Henderson ; traducción, Gabriela León Jiménez . 1ª ed. México D.F. [etc.] : McGraw-Hill, 2007
- Howie, J.G.R.. Investigación en medicina general / J.G.R. Howie ; [versión española Miguel Angel Martín Alvarado ; revisado por Juan J. Gervás Camacho] . Madrid : Díaz de Santos, D.L. 1992
- López Piñero, José María. El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica / José Ma. López Piñero . Valencia : Centro de Documentación e Informática Médica, 1972
- López Piñero, José María. Introducción a la terminología médica / Jose María López Piñero, María Luz Terrada Ferrandis . 2ª ed. Barcelona [etc.] : Masson, 2005
- Medicina basada en la evidencia : cómo ejercer y enseñar la MBE / Sharon E. Straus ... [et al.] . 3ª ed. Madrid [etc.] : Elsevier, cop. 2006
- Medicina basada en la evidencia : cómo practicar y enseñar la MBE / David L. Sackett... [et al.] . 2ª ed Madrid, etc : Harcourt, cop. 2000
- Medina-Aguerreberre, Pablo. Fuentes de información médica / Pablo Medina-Aguerreberre . 1ª ed. Barcelona : UOC, 2012
- Metodología de la investigación clínica / [coordinador] Javier García-Conde . Barcelona : Medicina STM Editores : Ars Medica, imp. 2003
- Moreno Vernis, Miguel. Documentación clínica : organización, custodia y acceso / Miguel Moreno Vernis.
- Ortún Rubio, Vicente. La economía en sanidad y medicina : instrumentos y limitaciones / Vicente Ortún Rubio . 1a. ed., 2a. reimp. Barcelona : Escola Universitaria de Treball Social : La Llar del Llibre, 1992
- Terrada Ferrandis, María Luz. La documentación médica como disciplina / María-Luz Terrada . Valencia : Centro de Documentación e informática biomédica : Universidad : Caja de ahorros, 1983

Facultad de Medicina

- Argimón Pallás, Josep María : Métodos de investigación clínica y epidemiológica / Josep Mª. Argimón Pallás, Josep Jiménez Villa . - 4ª ed. Amsterdam ; Barcelona ; Madrid [etc.] : Elsevier, D.L. 2012

- Bertaux, Daniel. Los relatos de vida : perspectiva etnosociológica / Daniel Bertaux ; [traducido por Godofredo González] . - [1ª ed.] Barcelona : Bellaterra, 2005.
- Day, Robert A.. Cómo escribir y publicar trabajos científicos / Robert A. Day y Barbara Gastel . 4ª ed. en esp. Washington, D.C. : Organización Panamericana de la Salud, 2008
- Estadística en Ciencias Sanitarias/ [coordinador, Emilio Rubio Calvo ; autores, J.C. Conte Solano, L. Díez de Cerio Julián, A.I. García Felipe, E. Gracia García, M.E. Martínez Sánchez, T. Martínez Terrer, E. Rubio Aranda, E. Rubio Calvo, B. Rubio García, E. Sánchez Oriz] . - 1ª ed. Zaragoza : Universidad, Cátedra de Bioestadística, 2010
- López Piñero, José María. Introducción a la medicina / José Mª López Piñero, María Luz Terrada Ferrandis . 1a ed. en Biblioteca de Bolsillo Barcelona : Crítica, 2000
- Manual de epidemiología y salud pública para grados en ciencias de la salud / directores, Ildelfonso Hernández- Aguado ... [et al.] ; coordinadora de la edición, Blanca Lumbreras Lacarra . - 2ª ed. Buenos Aires ; Madrid [etc.] : Editorial Médica Panamericana, D.L. 2011
- Publicación científica biomédica : cómo escribir y publicar un artículo de investigación / J. Jiménez Villa ... [et al.] Ámsterdam ; Barcelona ; Madrid [etc.] : Elsevier, D.L. 2010
- Sánchez González, Miguel Angel. Historia de la medicina y humanidades médicas / Miguel Ángel Sánchez González . - 2ª ed. Ámsterdam ; Barcelona ; Madrid [etc.] : Elsevier Masson , D.L. 2012