

## 26706 - Investigación y nuevas tecnologías

### Información del Plan Docente

<b>Año académico</b>	2016/17
<b>Centro académico</b>	104 - Facultad de Medicina 229 - Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte
<b>Titulación</b>	304 - Graduado en Medicina 305 - Graduado en Medicina
<b>Créditos</b>	6.0
<b>Curso</b>	1
<b>Periodo de impartición</b>	Primer Semestre
<b>Clase de asignatura</b>	Formación básica
<b>Módulo</b>	---

### 1. Información Básica

#### 1.1. Recomendaciones para cursar esta asignatura

#### 1.2. 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.

### 2. Inicio

#### 2.1. Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

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

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.).

Asocia a su contexto histórico concreto los principales modelos de asistencia sanitaria y ejercicio profesional médico, paradigmas científicos, métodos de investigación y medicinas alternativas.

Sabe diferenciar las fases de la historia natural de la enfermedad y los distintos niveles de intervención de la medicina individual y colectiva.

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.

Conoce y puede aplicar métodos y técnicas de recogida de información.

Sabe leer un artículo original como el informe público de una investigación, valorar otros tipos de artículos de una revista

## 26706 - Investigación y nuevas tecnologías

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.

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.

### 2.2.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.

### 3.Contexto y competencias

#### 3.1.Objetivos

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.

#### 3.2.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 tecnicada y en constante cambio y progreso científico, en el seno de una sociedad desarrollada, pero de recursos limitados y democráticamente decididos.

#### 3.3.Competencias

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

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área

## 26706 - Investigación y nuevas tecnologías

de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CE22 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria

CE24 - Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados

CE25 - Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica

CE26 - Conocer la historia de la salud y la enfermedad

CE27 - Conocer la existencia y principios de las medicinas alternativas

CE28 - Manejar con autonomía un ordenador personal. Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica

CE29 - Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica

CE30 - Comprender e interpretar críticamente textos científicos

CE31 - Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico

CE32 - Conocer los principios de la telemedicina

CE35 - Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

### 3.4.Importancia de los resultados de aprendizaje

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.

### 4.Evaluación

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

## 26706 - Investigación y nuevas tecnologías

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%)

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 %)

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%)

### MODALIDAD EVALUACIÓN GLOBAL ÚNICA (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.

### FECHAS EVALUACIONES GLOBALES

#### **Fechas y Franja horaria de la evaluación Global en Zaragoza:**

Franja horaria: De 8 a 15 horas

1ª Convocatoria: 26 de Enero de 2017

2ª Convocatoria: 13 de Septiembre de 2017

#### **Fechas y Franja horaria de la evaluación Global en Huesca:**

Propuestas por el Centro, aparecerán en el siguiente enlace: <https://fccsyd.unizar.es/horarios-y-calendarios-medicina>

Criterios de valoración y niveles de exigencia

MODALIDAD DE EVALUACIÓN CONTINUA:

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

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

MODALIDAD EVALUACION GLOBAL ÚNICA:

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%)

## 26706 - Investigación y nuevas tecnologías

### Criterio de calificación :

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

## 5.Actividades y recursos

### 5.1.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 porque se refieren a 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. El trabajo dirigido por un profesor a grupos muy reducidos de estudiantes (un equipo) constituye el espacio académico previsto para desarrollar varias fases de una investigación, con temas o procedimientos expertos propios del profesor o profesora responsable de cada equipo.

### 5.2.Actividades de aprendizaje

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

**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.

**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.

**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.

**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 oferta 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.

### 5.3.Programa

## 26706 - Investigación y nuevas tecnologías

### 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 científica y social de la relación médico-enfermo
20. Lenguaje científico y terminología médica
21. Modelos de cambio y progreso científico

#### III. 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
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 (WOS). Buscadores generales (Google)
11. La historia clínica. Tipos de documentos y utilidad de los datos.

### 5.4. Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

En cada uno de los centros (Zaragoza y Huesca) se especificará el horario de clases, prácticas o seminarios, y se publicarán en la plataforma Moodle 2/Anillo Digital Docente (ADD)

### 5.5. Bibliografía y recursos recomendados

## 26706 - Investigación y nuevas tecnologías

- Argimón Pallás, Josep María : Métodos de investigación clínica y epidemiológica / Josep M<sup>a</sup>. Argimón Pallás, Josep Jiménez Villa . - 4<sup>a</sup> ed. Ámsterdam ; Barcelona ; Madrid [etc.] : Elsevier, D.L. 2012
- Bertaux, Daniel. Los relatos de vida : perspectiva etnosociológica / Daniel Bertaux ; [traducido por Godofredo González] . - [1<sup>a</sup> ed.] Barcelona : Bellaterra, 2005.
- Day, Robert A.. Cómo escribir y publicar trabajos científicos / Robert A. Day y Barbara Gastel . 4<sup>a</sup> 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] . - 1<sup>a</sup> ed. Zaragoza : Universidad, Cátedra de Bioestadística, 2010
- López Piñero, José María. Introducción a la medicina / José M<sup>a</sup> 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, Ildefonso Hernández-Aguado ... [et al.] ; coordinadora de la edición, Blanca Lumbreras Lacarra . - 2<sup>a</sup> 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 . - 2<sup>a</sup> ed. Ámsterdam ; Barcelona ; Madrid [etc.] : Elsevier Masson , D.L. 2012