

## 26706 - Investigación y nuevas tecnologías

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2020/21

**Asignatura:** 26706 - Investigación y nuevas tecnologías

**Centro académico:** 104 - Facultad de Medicina

229 - Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

**Titulación:** 304 - Graduado en Medicina

305 - Graduado en Medicina

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 1

**Periodo de impartición:** Primer semestre

**Clase de asignatura:** Formación básica

**Materia:** Materia básica de grado

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos 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.

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

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

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

#### **TRANSVERSALES:**

CT1. Capacidad de análisis y síntesis

CT2. Capacidad de organización y planificación

CT3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

CT4. Capacidad de gestión de la información

CT5. Resolución de problemas

CT6. Trabajo en equipo

CT7. Habilidades en las relaciones interpersonales

CT8. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad

CT9. Razonamiento crítico

CT10. Compromiso ético

- CT11. Aprendizaje autónomo
- CT12. Creatividad
- CT13. Liderazgo
- CT14. Conocimiento de otras culturas y costumbres
- CT15. Motivación por la calidad

a de estudio

#### **BÁSICAS:**

CB3 - Reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB5 -Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### **ESPECÍFICAS:**

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.

## **2.2.Resultados de aprendizaje**

### **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 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.

## **2.3.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.

## **3.Evaluación**

### **3.1.Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba**

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

#### **EVALUACIÓN CONTINUA**

##### **1. Pruebas de evaluación escritas.**

1. Examen de preguntas tipo test (respuesta múltiple) sobre los contenidos teóricos y prácticos del programa. Consta de 40 preguntas. No descuentan los errores. Su valor es el 40% de la calificación final de la asignatura.
2. Prueba de evaluación sobre Normas Vancouver: Consistirá en la descripción de referencias bibliográficas de los distintos tipos de documentos y recursos de información empleados en un trabajo académico (8%)
3. Prueba de evaluación con el gestor de referencias Mendeley: Consistirá en la elaboración de un texto donde se deberá citar distintos tipos de documentos y presentar la bibliografía en los estilos Vancouver y APA (7%)
4. Prueba de evaluación de PubMed: Consistirá en la planificación, diseño y ejecución de estrategias de búsqueda sobre diversos temas en la base de datos PubMed (15%).
5. Prueba de evaluación de WOS, JCR, Scopus y Cochrane Library Plus: Consistirá en la planificación, diseño y ejecución de estrategias de búsqueda sobre diversos temas en las bases de datos WOS, Scopus y Cochrane Library Plus. Se evaluará también la identificación y selección de revistas en JCR y SJR, así como la interpretación de sus indicadores bibliométricos (15%).

**2. Taller de Prácticas SPSS y Excel.** Los alumnos realizarán en grupos de 5 una serie de actividades y entregarán un dossier donde se evaluará la recogida, elaboración y presentación de datos y el tratamiento de la información. (5%)

**3. Trabajo Tutelado.** Los alumnos realizarán un trabajo en grupos de 4-5 en el que se evaluará 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. (10%)

### MODALIDAD EVALUACIÓN GLOBAL UNICA (EGU)

Los alumnos que no hayan superado la evaluación continua o quieran subir nota, deberán realizar un examen final de toda la materia. Consiste en:

1. Examen de tipo test (respuesta múltiple) sobre los contenidos teóricos y prácticos. (40%). Consta de 40 preguntas
2. Examen de resolución de casos prácticos (Normas Vancouver y búsqueda en bases de datos - puntos b, c, d y e de la evaluación continua) (50%)
3. 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. (10%).

### FECHAS EVALUACIONES GLOBALES

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

<https://medicina.unizar.es/horarios>

**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>

**Criterio de calificación:**

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

## 4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

### 4.1. Presentación metodológica general

La metodología seguida en este curso está orientada al logro de los objetivos de aprendizaje. Favorece la adquisición de conocimiento relacionado con la metodología científica, la historia de la medicina y la documentación médica. Se aplica una amplia gama de recursos de enseñanza y aprendizaje, como lecciones magistrales o conferencias, sesiones prácticas, talleres, tareas, trabajo autónomo y trabajo en equipo tutelado.

Los materiales para el aula estarán disponibles a través del ADD/Moodle. Incluye un depósito de las notas utilizadas en clase, el programa del curso, ejercicios de autoevaluación, así como otros materiales de aprendizaje específicos de las prácticas, incluido un foro de discusión.

Para un mejor seguimiento del proceso de aprendizaje se favorecerá que los estudiantes utilicen las horas de tutoría en las que se podrá realizar consultas específicas relacionadas con cada uno de los temas o de los diferentes trabajos prácticos que el alumno debe realizar. Asimismo, se hará uso de seminarios para reforzar las actividades desarrolladas en las prácticas y en el trabajo.

### 4.2. Actividades de aprendizaje

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

La asignatura tiene 6 ECTS (150 horas) y se emplearán los siguientes métodos didácticos:

1. CLASES TEÓRICAS (30 horas): Se desarrollarán mediante una **metodología expositiva** con presentaciones del profesor, impartándose los contenidos de las diferentes unidades didácticas (30 horas)
2. CLASES PRÁCTICAS (30 horas): La metodología docente consistirá en: a) la exposición y **resolución de problemas**; b) exposición y planteamiento de supuestos y casos prácticos resueltos con programas y bases de datos y relacionados con las **prácticas de informática**, y c) **seminarios** relacionados con los contenidos del programa.

3. TRABAJO TUTELADO (5 horas). En grupos pequeños, los estudiantes elaborarán un trabajo dirigido por el profesor, entregando un informe final escrito.

4. EVALUACIÓN (5 horas)

5. ESTUDIO O TRABAJO AUTÓNOMO DEL ALUMNO: (80 horas)

6. TUTORÍAS: Serán voluntarias y tendrán lugar en los despachos del profesorado.

Grado de Medicina en FCCSD de Huesca:

Dada la excepcional situación para este curso 2020/21, la forma de llevar a cabo las diferentes actividades de aprendizaje está supeditada a la disponibilidad de espacios físicos en el Centro. Por este motivo, las actividades en grupo completo se impartirán on line, de forma telemática síncrona conectados profesorado y alumnado a través de tecnologías que permiten la interacción (tipo Google Meet)

### 4.3. Programa

#### PROGRAMA DE CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS:

##### I. Metodología y documentación

1. Metodología de la investigación científica (I)
2. Metodología de la investigación científica (II)
3. Métodos de recogida de información. Encuestas
4. Sistemas de información sanitaria. Fuentes demográficas
5. La Comunicación científica
6. Ética en la investigación y publicación
7. Tipos de documentos. Descripción, citas, referencias bibliográficas
8. Normas Vancouver
9. Producción científica e impacto. Indicadores bibliométricos
10. Tipos de artículos: Original, revisión, carta al editor, caso clínico...
11. Principios y fundamentos de recuperación de información
12. Medicina basada en la Evidencia. Recursos de información.

##### II. Historia y teoría de la medicina

1. Origen y distribución de las enfermedades
2. Evolución histórica de la asistencia médica
3. Estructura y función del hospital: Grandes modelos
4. Configuración histórica de las profesiones sanitarias
5. Modelos de enseñanza-aprendizaje de la medicina
6. Ciencias morfológicas
7. Ciencias funcionales
8. Ciencias de la patología y clínica
9. Ciencias terapéuticas
10. Estructura científica y social de la relación médico-enfermo
11. Lenguaje científico y terminología médica

##### III. Sistema sanitario

1. La medicina como sistema sociocultural
2. Medicinas alternativas: estructura científica y cultural
3. Coexistencia de sistemas médicos en sociedades desarrolladas
4. Itinerarios de recuperación de la salud
5. Historia clínica
6. Historia clínica electrónica y terminologías para la salud
7. Concepto de salud
8. Desigualdad social y salud
9. Registros médicos y desigualdad social
10. Racionalidad y tomas de decisiones

#### PROGRAMA DE PRÁCTICAS CON ORDENADOR:

- Procesadores de datos: Excel
- Procesadores de datos: SPSS

- Normas Vancouver
- Gestión de citas y referencias bibliográficas: Mendeley
- Búsqueda básica en PubMed. MeSH
- Características de búsqueda avanzada en PubMed.
- Búsqueda en Web of Science (WOS). Journal Citation Reports (JCR).
- Búsqueda en Scopus. Scimago Journal Rank (SJR).
- Búsqueda en Google Académico y Cochrane Library Plus
- Metodología de investigación cualitativa y cuantitativa. Investigación social.

#### **4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave**

##### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

Las clases teóricas se adecuarán al calendario académico.

Las clases prácticas en aula de informática comenzarán una semana después del inicio de las clases teóricas.

La fecha de presentación del trabajo se acordará con el profesor responsable.

El horario de prácticas en aula de informática, así como la distribución de los alumnos aparecerá con anterioridad, en el curso creado para la asignatura en la plataforma digital de la universidad de Zaragoza.

El horario de clases y prácticas o seminarios, las fechas de entrega de trabajos y otros detalles se presentarán el primer día de clase en cada centro (Zaragoza y Huesca). También estarán disponibles en la página web de la Facultad de Medicina y del Grado: <http://medicina.unizar.es>, <https://moodle2.unizar.es/add/>

#### **4.5. Bibliografía y recursos recomendados**

LA BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA DE LA ASIGNATURA SE CONSULTA A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB DE LA BIBLIOTECA

[http://biblos.unizar.es/br/br\\_citas.php?codigo=26706&year=2020](http://biblos.unizar.es/br/br_citas.php?codigo=26706&year=2020)