

### Información del Plan Docente

<b>Año académico</b>	2017/18
<b>Centro académico</b>	104 - Facultad de Medicina
<b>Titulación</b>	459 - Máster Universitario en Salud Pública
<b>Créditos</b>	6.0
<b>Curso</b>	1
<b>Periodo de impartición</b>	Anual
<b>Clase de asignatura</b>	Obligatoria
<b>Módulo</b>	---

### **1. Información Básica**

#### **1.1. Introducción**

Breve presentación de la asignatura

La asignatura tiene por finalidad complementar las herramientas metodológicas dadas en la asignatura Metodología en Salud Pública I. En conjunto, las dos asignaturas permiten abordar los problemas de investigación en salud pública, proporcionando los procedimientos para conseguir información relevante de cara a intervenir frente a problemas en Salud Pública. Además, permitirán que el alumno pueda afrontar con éxito la confección del trabajo de fin de Máster, como resultado aplicado de los métodos que se van a desarrollar.

A lo largo de su desarrollo, profesionales de Salud Pública especializados en la investigación y en el manejo de problemas reales presentarán los contenidos teóricos y las estrategias de actuación ante problemas derivados del manejo de datos cuantitativos procedentes de problemas de investigación. También presentarán aspectos relacionados con la investigación en nuestro entorno y otras cuestiones relacionadas con la investigación, como es la búsqueda bibliográfica o la comunicación de resultados en salud. Por último, se profundizará en los aspectos prácticos relacionados con la elaboración y presentación del trabajo fin de máster.

#### **1.2. Recomendaciones para cursar la asignatura**

Asignatura obligatoria que continúa la formación en herramientas metodológicas que se inició con la anterior (metodología en salud pública I).

El objetivo de esta asignatura es dotar al alumno de las herramientas necesarias para desarrollar una investigación en el ámbito de la Salud Pública, enfocado en la elaboración del Trabajo Fin de Máster. En esta asignatura se amplían los conocimientos adquiridos en la asignatura metodología en salud pública I en relación al planteamiento del análisis epidemiológico y estadístico. Para ello se trabajará con herramientas informáticas los datos procedentes de estudios de investigación, como puesta en práctica de las técnicas a utilizar en una situación similar a la real, y que será fundamental de cara a la preparación del trabajo de fin de Máster. Por otro lado, se abordan otras herramientas y conocimientos necesarios para llevar a cabo investigación en el ámbito de la salud pública: conocer la situación de la investigación en la Comunidad Autónoma de Aragón, la presentación de las ciencias de la salud basadas en la evidencia, la búsqueda de documentación biomédica y los elementos básicos de la comunicación de resultados de investigación. Por último, se plantea una actividad de carácter práctico enfocada a la realización del Trabajo Fin de Máster.

Las clases presenciales son fundamentales para poder adquirir de primera mano las habilidades necesarias y, junto con el trabajo personal, tener una base metodológica adecuada para poder afrontar actuaciones en salud pública.

### 1.3.Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura es relevante en el contexto de la titulación porque:

1. Una parte crucial de la práctica de la Salud Pública consiste en la utilización de herramientas de investigación epidemiológica, que permiten entre otros el manejo de datos: su descripción, análisis e interpretación, para establecer la situación de salud de la comunidad y los factores relacionados con ella.
2. El contexto sanitario es complejo y cambiante, por lo que un profesional especializado en Salud Pública necesita estas herramientas para tener posibilidades de intervención sobre los problemas.
3. Junto con la asignatura obligatoria 2 sienta las bases metodológicas a utilizar en los problemas de Salud Pública y permite por tanto seguir el resto de asignaturas.
4. Permite afrontar con éxito la realización del trabajo de fin de Máster.

### 1.4.Actividades y fechas clave de la asignatura

- Comienzo: por determinar, mediados de noviembre
- Finalización: por determinar, finales de diciembre
- Prueba de evaluación (evaluación continua): por determinar, comienzo de enero.
- Prueba de evaluación (evaluación global): se establecerán en su caso dentro de las fechas de convocatoria oficial
- Trabajo de fin de Máster:
  - o Primera propuesta a presentar hasta comienzos de enero.
  - o Proyecto de trabajo de fin de Máster a presentar hasta comienzos de marzo .

## 2.Resultados de aprendizaje

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

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

Busca y selecciona la información científica relevante existente sobre un determinado problema de salud pública y la utiliza para contribuir a la toma de decisiones en salud pública.

Conoce los principales elementos que han de tenerse en cuenta para llevar a cabo estudios de investigación en salud pública en nuestro medio.

Crea, edita, transforma y guarda archivos de datos epidemiológicos relevantes para una investigación sobre un problema de salud pública.

Describe los datos de la investigación, realiza las comparaciones pertinentes, proporciona tablas y gráficos con las medidas apropiadas, e interpreta sus resultados.

Realiza modelos de regresión y correlación lineal para mostrar la asociación entre variables de la investigación, e interpreta sus resultados.

Realiza modelos de regresión logística e Interpreta los resultados para mostrar la asociación entre variables de la investigación.

Elabora un informe escrito sobre el marco, metodología, análisis y resultados de una investigación, apto para ser

publicado con las pautas establecidas en nuestro medio.

Elige un tema de estudio, escoge una pregunta de investigación y planifica la investigación necesaria para resolverla, todo ello de cara a preparar el trabajo de fin de Máster.

### 2.2.Importancia de los resultados de aprendizaje

Como profesional que va a trabajar en Salud Pública deberá tener un dominio básico de las herramientas metodológicas que permiten describir los problemas de salud y enfermedad en la población, así como diseñar y guiar las posibles intervenciones a realizar.

### 3.Objetivos y competencias

#### 3.1.Objetivos

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

Para realizar actuaciones en Salud Pública es necesario utilizar una serie de herramientas metodológicas que permitan obtener información, con frecuencia cuantitativa, sobre los problemas de salud y enfermedad y los factores con los que están relacionados.

La asignatura proporciona, junto con las herramientas vistas en la asignatura de metodología en Salud Pública I, una base de partida para medir, comparar e interpretar información relevante en Salud Pública.

Dado este planteamiento, los objetivos que persigue la asignatura son:

1. Capacitar para encontrar y utilizar información relevante en salud pública.
2. Identificar un problema de salud susceptible de ser estudiado
3. Elaborar un proyecto de investigación, con selección, definición y elaboración de las variables de estudio y la metodología de recogida de datos adecuada para cada una de ellas,
4. Organizar y analizar conjuntos de datos sobre problemas de salud pública mediante programas informáticos, interpretar los resultados y proporcionar la información correspondiente.
5. Elaborar informes sobre los resultados de la investigación realizada.
6. Conocer la organización de la investigación en salud pública en nuestro medio.
7. Capacitar para realizar una correcta comunicación de resultados en Salud Pública.
8. Presentar un proyecto de investigación viable.

#### 3.2.Competencias

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

Buscar y conocer la bibliografía pertinente a cada problema e identificar las fuentes de información apropiadas, mediante búsquedas bibliográficas.

Respetar los aspectos éticos de la documentación e investigación sanitaria.

Aplicar las técnicas epidemiológicas y estadísticas apropiadas a cada problema mediante herramientas informáticas.

Diseñar instrumentos de medida y de recogida de datos.

Procesar y almacenar la información en bases de datos.

Evaluar la calidad de los datos.

Generar hipótesis basadas en pruebas científicas.

Diseñar propuestas de investigación apropiadas a los problemas de salud pública.

Sintetizar los resultados de manera apropiada.

### 4.Evaluación

#### 4.1.Tipo de pruebas, criterios de evaluación y niveles de exigencia

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

Resumen de actividades de evaluación:

Actividades de evaluación continua:

Se realizarán a lo largo de la asignatura y hasta el día de la primera evaluación

- Participación en clase.
- Trabajo personal: resolución de un problema de análisis epidemiológico y estadístico.
- Prueba de evaluación (preguntas tipo test).

Actividades de evaluación global:

Para el caso de los alumnos que no hayan superado o no se hayan presentado a las actividades de evaluación continua, se realizarán hasta dos pruebas de evaluación en las fechas de convocatoria oficial (junio y septiembre).

- Trabajo personal: resolución de un problema de análisis epidemiológico y estadístico.
- Prueba de evaluación (preguntas tipo test).

**Actividades de evaluación continua**

### 1.1 Participación en clase

### 1.2 Resolución de un problema de análisis epidemiológico y estadístico

#### Descripción:

El alumno deberá resolver individualmente un problema de análisis epidemiológico y estadístico con varios apartados similares a los contenidos prácticos de análisis epidemiológico y estadístico. Se proporcionará el planteamiento de un estudio, la metodología seguida y una base de datos. El alumno deberá llevar a cabo con herramientas informáticas tareas de organización y manejo de datos, descripción de las variables, y asociación entre variables. Los resultados del análisis serán interpretados en el contexto de investigación presentado.

El problema estará disponible para los alumnos durante las clases prácticas dedicadas al análisis epidemiológico y estadístico. Se presentará el informe del trabajo por escrito y se enviará por correo electrónico, con fecha límite hasta el día de la evaluación. Se escribirán las respuestas en el espacio previsto en el planteamiento de los problemas. Además, se enviarán por correo electrónico en archivo aparte los resultados del análisis informático realizado.

#### Nivel de exigencia:

El trabajo deberá alcanzar al menos la puntuación de 5 sobre 10 puntos.

#### Criterios de evaluación:

Los criterios de valoración serán los siguientes:

- Utilización de los métodos adecuados al problema.
- Obtención de las respuestas correctas.
- Explicación sobre el significado e implicaciones de las respuestas obtenidas, en el contexto presentado.
- Claridad de la exposición escrita.

Se podrá citar al alumno/a para discutir y/o justificar los métodos aplicados y la interpretación de los resultados.

### 1.3 Prueba de evaluación

#### Descripción:

## 68703 - Metodología en Salud Pública II

Complementariamente al problema anterior se realizará una prueba de evaluación, con arreglo al programa de actividades descrito en esta guía, que tendrá 40 preguntas tipo test (5 respuestas posibles y una sola correcta) sobre los contenidos de las sesiones presenciales.

Nivel de exigencia:

La puntuación final deberá alcanzar al menos 5 sobre 10 puntos.

Criterios de evaluación:

Las preguntas respondidas incorrectamente restaran 0,2 puntos en la calificación global del examen.

### **Actividades de evaluación global (convocatorias de junio y septiembre)**

#### **1.1 Resolución de un problema de análisis epidemiológico y estadístico**

Tendrá las mismas características que las descritas en el apartado 1.1 anterior.

#### **1.2 Prueba de evaluación**

Tendrá las mismas características que las descritas en el apartado 1.2 anterior.

### **5. Metodología, actividades, programa y recursos**

#### **5.1. Presentación metodológica general**

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

Los alumnos han aprendido una serie de herramientas metodológicas básicas en la asignatura obligatoria I. A partir de ahí, el aprendizaje y el logro de los resultados del mismo debe ser consecuencia de la asistencia y participación en las sesiones presenciales programadas y de la realización de los trabajos de carácter individual programados.

#### **5.2. Actividades de aprendizaje**

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

1. Clases magistrales

2. Estudio y resolución de problemas

### 3. Trabajo individual

## 5.3. Programa

### Programa

En las sesiones presenciales de exposición teórica y de prácticas se desarrollará el siguiente programa: Análisis epidemiológico y estadístico con SPSS

1. Análisis epidemiológico con SPSS.
2. La investigación en nuestro medio.
3. Experiencias de investigación.
4. Ciencias de la salud basadas en la evidencia.
5. Fuentes de información en Salud Pública.
6. Comunicación de resultados
7. Trabajo de fin de Máster

### 1. Análisis epidemiológico con SPSS.

#### Tarde 1

- Manejo y exploración de la base de datos.
- Depuración de variables para el análisis.
- Preparación para el análisis.
- Análisis descriptivo.
- Comparación de medias.
- Análisis de datos categóricos.
- Pruebas no paramétricas.
- Correlación.

#### Tarde 2

- Modelos de regresión.
- Regresión lineal simple.

#### Tarde 3

- Regresión lineal múltiple.
- Regresión logística.

#### Tarde 4

- Regresión logística.

### 2. La investigación en nuestro entorno

#### Tarde 1

- La investigación en salud hoy.
- Evaluación de proyectos de investigación

### 3. Experiencias de investigación

Tarde 1

- Presentación de experiencias de investigación en Salud Pública y epidemiología clínica.

### 4. Ciencias de la salud basadas en la evidencia

Tarde 1

- Concepto y antecedentes.
- Pasos a seguir: formulación de la pregunta, localizar la mejor evidencia disponible, lectura crítica de la evidencia, aplicar la evidencia.
- Productos basados en la Evidencia.

### 5. Fuentes de información en salud pública

Tarde 1

- Búsqueda Bibliográfica.
- Medline / PubMed.
- Bases de datos en español.
- Portales sanitarios y localizadores de información en Salud Pública.
- Gestores Bibliográficos.
- Prácticas de búsqueda bibliográfica

### 6. Comunicación de resultados

Tarde 1

- La comunicación en la investigación.
- El estilo científico.
- Tipos de publicaciones.
- El artículo original.
- Cómo publicar un artículo.

### 7. Trabajo de fin de Máster

Tarde 1

- Aspectos generales de elaboración del trabajo.
- Desarrollo del trabajo.
- Trabajo de investigación con análisis de datos.
- Presentación del trabajo.

### 5.4. Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos



## 68703 - Metodología en Salud Pública II

Para conocer las fechas, horarios y lugar de celebración de las actividades programadas en la asignatura, puede consultar el calendario general del máster y la ficha de la asignatura.

### BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía, referencias complementarias y sitios web de apoyo

#### Libros

- Pardo Merino A, Ruiz Díaz MA. Análisis de datos con SPSS 13 base. McGraw-Hill Interamericana de España S.A.
- Rebagliato M. Metodología de la Investigación epidemiológica.
- Martín Andrés A., Luna del Castillo J. Bioestadística para las Ciencias de la Salud. Ed. Norma. Madrid. 1989.
- Kleinbaum D., Kupper L., Muller K. Applied Regression Analysis and Other Multivariate Methods. PWS-KENT Publishing Company. Boston USA 1988
- Hosmer D., Lemeshow S. Applied logistic regression. John Wiley & Sons. USA. 1989.
- Chang AA, Heskett K M, Davidson Terence M. Searching the Literature using Medical Subject Headings versus Text Word with PubMed. The Laryngoscope. 2006.; 116:336-340.
- Day AD. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1996.
- Godle F, Jefferson T. Peer review in health sciences. London: BMJ Books; 1999.
- Huth EJ. Cómo escribir y publicar trabajos en ciencias de la salud. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas; 1992.
- Jiménez Villa J, Argimon Pallàs JM, Martín Zurro A, Vilardell Tarrés M, editores. Publicación científica biomédica: Cómo escribir y publicar un artículo de investigación. Barcelona: Elsevier España; 2010.
- Mabrouki K, Bosch F, coords. Redacción científica en biomedicina: Lo que hay que saber. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve; 2007. Disponible gratuitamente en: [www.esteve.org](http://www.esteve.org)

#### Páginas web

- González Guitián C, Sobrido Prieto, M. Buscar en Medline con Pubmed: Guía breve de uso. [Consultado el 2 de marzo de 2008]. Disponible en: [http://www.fisterra.com/recursos\\_web/no\\_explor/pubmed/060828\\_pubmed.pdf](http://www.fisterra.com/recursos_web/no_explor/pubmed/060828_pubmed.pdf)
- Bravo Toledo, R. Todo lo que usted quería saber sobre MEDLINE y nunca se atrevió a preguntar. [Consultado el 16 de

## 68703 - Metodología en Salud Pública II

mayo de 2008]. Disponible en: <http://www.infodoctor.org/rafabravo/medline.htm>

- Requisitos de uniformidad para los manuscritos enviados a revistas biomédicas y de ciencias de la salud:

[http://www.doyma.es/requisitosuniformes2003/Req\\_de\\_Uniformidad\\_2003\\_DOYMA.pdf](http://www.doyma.es/requisitosuniformes2003/Req_de_Uniformidad_2003_DOYMA.pdf)

- Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication:  
<http://www.icmje.org>

- Instrucciones para autores en revistas biomédicas:

<http://www.mco.edu/lib/instr/libinsta.html>

- MeSH. Medical Subject Headings:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=mesh>

- DeCS. Descriptores en ciencias de la salud. Traducción del vocabulario MeSH al castellano y portugués:  
<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

- EQUATOR. Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research

<http://www.equator-network.org>

### Artículos

- Albert T. Cómo escribir artículos científicos fácilmente. Gac Sanit 2002;16:354-7.

- García AM. Autores, revisores, editores: las reglas del juego. Gac Sanit 2001; 15:294-5.

- Home PD. Técnicas para asegurarse de que su próximo trabajo nunca se llegue a publicar. Bol of Sanit Panam 1992;113:150-5.

- Pérez-Hoyos S, Plasència A. Aspectos éticos en la publicación de manuscritos en revistas de salud pública. Gac Sanit 2003;17: 266-7.

- Plasencia A, García AM, Fernández E. La revisión por pares: ¿buena, mala o todo lo contrario? Gac Sanit 2001;15:378-9.

- Porta M. The bibliographic "impact factor" of the Institute for Scientific Information: how relevant is it for public health

journals? J Epidemiol Community Health 1996;50:606-10.

### 5.5. Bibliografía y recursos recomendados

- Pardo Merino, Antonio. Análisis de datos con SPSS 13 Base / Antonio Pardo Merino , Miguel Ángel Ruiz Díaz . - 1ª ed., [reimp.] Madrid [etc.] : Mc Graw Hill, D.L. 2010
- Regabiato M. Metodología de la investigación epidemiológica
- Martín Andrés, Antonio. Bioestadística para las ciencias de la salud / Antonio Martín Andrés, Juan de Dios Luna del Castillo . - 1ª ed., [5ª reimp.] Madrid : Norma-Capitel, 2004
- Kleinbaum, David G.. Applied regression analysis and other multivariable methods / David G. Kleinbaum, Lawrence L. Kupper, Keith E. Muller . - 2nd ed. Boston : PWS-KENT, cop. 1988
- Day, Robert A.. Cómo escribir y publicar trabajos científicos / Robert A. Day y Barbara Gastel . - 4ª ed. en español Washington, D.C. : Organización Panamericana de la Salud, 2008
- Godle F, Jefferson T. Peer review in health sciences London: BMJ Books, 1999
- Huth, Edward J.. Cómo escribir y publicar trabajos en ciencias de la salud / Edward J. Huth Barcelona : Ediciones Científicas y Técnicas, cop. 1992
- Publicación científica biomédica : cómo escribir y publicar un artículo de investigación / J. Jiménez Villa ... [et al.] Ámsterdam ; Barcelona ; Madrid [etc.] : Elsevier, D.L. 2010
- Redacción científica en biomedicina : lo que hay que saber / coordinadores, Karim Mabrouki y Fèlix Bosch Barcelona : Fundación Dr. Antonio Esteve, D.L. 2006
- Chang AA [et al.]. Searching the literature using Medical Subject Headings versus Text Word with PubMed. En: The Laryngoscope 2006; 116: 336-40. St. Louis : Triological Foundation [etc.], 1896- [Publicación periódica]
- Home PD: Técnicas para asegurarse de que su próximo trabajo nunca se llegue a publicar. En: Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana , 1992: 113: 150-5. Washington, D.C. : Organización Panamericana de la Salud, 1922-1996 [Publicación periódica]