

# Guía Docente

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Biomedicina		
Rama de Conocimiento:	Ciencias de la Salud		
Facultad/Escuela:	Ciencias Experimentales		
Asignatura:	Metodología de Investigación y Epidemiología Clínicas		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	4,50
Curso:	3	Código:	2154
Periodo docente:	Quinto semestre		
Materia:	Estadística		
Módulo:	Metodología Experimental en Biomedicina		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	112,50		

Equipo Docente	Correo Electrónico
María Ángeles Mellen Rodríguez	ma.mellen@ufv.es
Susana Granado de la Orden	susana.granado@ufv.es

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura proporciona al alumno los conocimientos teóricos y prácticos necesarios en epidemiología básica y método científico capacitándoles para realizar un estudio de investigación. El alumno conocerá las herramientas epidemiológicas básicas para desarrollar el método científico y aprenderá a interpretar resultados y elaborar conclusiones.

## OBJETIVO

Los objetivos de la asignatura son:

- Conocer el método científico y su aplicación en ciencias de la salud.
- Identificar las etapas de la investigación científica.
- Conocer las características de la pregunta de investigación.
- Capacitar al estudiante para formular la hipótesis de investigación y enumerar objetivos generales y específicos.
- Distinguir los diferentes tipos de estudios epidemiológicos y conocer sus principales características.
- Identificar los conceptos de población de estudio y muestra.
- Conocer las herramientas para la recogida de información.
- Conocer los principios básicos de demografía sanitaria.
- Conocer los fundamentos de inteligencia epidemiológica.
- Conocer los principios básicos de vigilancia epidemiológica y control de brotes epidémicos.
- Conocer la estructura de un proyecto de investigación.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

- No se requieren conocimientos previos específicos para el seguimiento de esta materia.
- Se recomiendan conocimientos de bioestadística básica.
- Se recomienda capacidad de trabajo en equipo.

## CONTENIDOS

1. El método científico y la pregunta de investigación. Introducción al método científico. Etapas de la investigación científica.
2. Pregunta de investigación, hipótesis y objetivos.
3. Medidas de frecuencia de enfermedad.
4. Error aleatorio y sesgos.
5. Demografía sanitaria.
6. Inteligencia epidemiológica.
7. Diseño de estudios epidemiológicos I. Clasificación de los estudios epidemiológicos. Metodología cuantitativa y cualitativa: diferencias de aproximación. Estudios cualitativos.
8. Diseño de estudios epidemiológicos II. Estudios observacionales: transversales, cohortes y casos y controles.
9. Vigilancia epidemiológica y control de brotes epidémicos.
10. Diseño de estudios epidemiológicos III. Estudios analíticos: experimentales y cuasiexperimentales
11. Diseño de estudios epidemiológicos IV. Revisiones sistemáticas y metaanálisis. Estudios de pruebas diagnósticas.
12. Población de estudio y selección de muestra.
13. Variables: selección y definición de variables. Escala de medida de las variables.
14. Elaboración de cuestionarios.
15. Protocolo de recogida de datos.
16. Interpretación de resultados y elaboración de conclusiones.
17. Estructura de un proyecto de investigación.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

El estudiante tendrá acceso, a través del AULA VIRTUAL, al material de estudio incluyendo PPT s, artículos, páginas web y otro material didáctico que se utilizará durante el curso.  
La metodología docente será teórico-práctica, combinando exposiciones teóricas, en las que el profesor requerirá la participación activa de los alumnos, con actividades prácticas para que los alumnos puedan aplicar los conocimientos adquiridos.  
Las actividades formativas así como la distribución de los tiempos de trabajo pueden verse modificadas y adaptadas en función de los escenarios establecidos siguiendo las indicaciones de las autoridades sanitarias.

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
37 horas	75,50 horas

## COMPETENCIAS

### Competencias básicas

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

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

Que los estudiantes tengan la capacidad de 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

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

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

### Competencias generales

Adquirir las capacidades de análisis, crítica y síntesis aplicadas a las cuestiones pertenecientes al ámbito de la biomedicina.

### Competencias específicas

Comprender el diseño de experimentos en base a criterios estadísticos y las diversas herramientas disponibles para el procesamiento de datos en el área de las ciencias de la vida y de la salud.

Conocer y aplicar los fundamentos epidemiológicos y los procedimientos estadísticos en el estudio de la salud y la enfermedad del ser humano para garantizar la fiabilidad y solidez de los resultados de la investigación biomédica.

Desarrollar competencia para la elaboración de proyectos de investigación con rigor científico mediante técnicas y estrategias teórico-metodológicas para la solución de problemas reales en contextos académicos y profesionales

Promover la cultura de la investigación a través de la aplicación de habilidades de búsqueda de información válida, lectura y composición de estudios científicos.

Diseñar, analizar, evaluar los posibles sesgos e interpretar los resultados de los diferentes tipos de estudios.

Calcular e interpretar los índices epidemiológicos básicos y las medidas de asociación.

Realizar y redactar un proyecto de investigación.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Capacidad para comprender y aplicar el método epidemiológico con el objetivo de dar respuesta a una pregunta de investigación formulada.

Capacidad para interpretar los resultados obtenidos y compararlos con la bibliografía existente, situándolos en el marco conceptual en el que se desarrolla la investigación.

Capacidad para elaborar las conclusiones en base a los objetivos formulados

Capacidad para elaborar un protocolo de investigación biomédica.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El sistema de evaluación incluye la evaluación de los conocimientos teóricos del alumno y la evaluación de la aplicabilidad práctica de los mismos mediante la resolución de ejercicios prácticos y la elaboración de un trabajo en grupo.

La evaluación final se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

1- Examen teórico tipo test al finalizar la asignatura (50%). El estudiante debe obtener una puntuación superior a 5 para aprobar la asignatura.

2- Trabajo en equipo (40%). Evaluación de un trabajo en grupo. El trabajo será presentado y defendido por todos los miembros del equipo. La puntuación mínima en el trabajo para aprobar la asignatura es 5.

3- Asistencia a clase y participación del alumno (10%). Evaluación individual basada en la presencia y la participación activa del alumno en clase.

Los exámenes se realizarán de manera presencial.

En la convocatoria extraordinaria se guardará la nota del trabajo en equipo (si está fue igual o superior a 5) debiendo el alumno superar la parte teórica. En el caso de que la nota del trabajo en equipo sea inferior a 5 el alumno deberá el alumno deberá realizar un trabajo individual para superar la asignatura.

Los exámenes serán presenciales siempre y cuando la situación sanitaria lo permita.

Se mantiene el sistema de evaluación en el caso de impartir la docencia exclusivamente en remoto por razones de seguridad sanitaria.

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Básica

Piedrola Gil. Medicina Preventiva y Salud Pública. J Fernández-Crehuet Navajas, JJ Gestal Otero, M Delgado Rodríguez, F Bolúmar Montrull, R Herruzo Cabrera & L Serra Majem. Madrid, 2015.

Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Argimón Pallás. Elsevier España; 2012.

Método científico en las ciencias de la salud. Álvarez Cáceres Rafael. Ed: Díaz de Santos. Madrid, 1996

Fundamentos de Diseño y Estadística. UD 7: Investigación científica: Diseño de estudios. Doménech JM. Barcelona: Signo; 2014.

Bioestadística Amigable. M.A. Martínez-González, A Sánchez Villegas, E Toledo Atucha, F.J. Faulín Fajardo Ed: Elsevier. Madrid, 2014.

Estadística aplicada a las ciencias de la salud. Álvarez Cáceres Rafael. Ed: Díaz de Santos. Madrid, 2007.

### Complementaria

Metodología de la investigación. Disponible en <http://www.fisterra.com/>

Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE). Requisitos de Uniformidad para Manuscritos enviados a Revistas Biomédicas: redacción y preparación de la edición de una publicación biomédica. Disponible en: [www.metodo.uab.es/enlaces.htm](http://www.metodo.uab.es/enlaces.htm)