

**FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA**

<b>Datos de la asignatura</b>	
<b>NombreCompleto</b>	Estadística y Herramientas para la Investigación en Ciencias de la Salud II
<b>Código</b>	E000006796
<b>Título</b>	<a href="#">Grado en Fisioterapia</a>
<b>Impartido en</b>	Grado en Fisioterapia [Tercer Curso]
<b>Nivel</b>	Reglada Grado Europeo
<b>Cuatrimestre</b>	Semestral
<b>Créditos</b>	3,0
<b>Carácter</b>	Obligatoria (Grado)
<b>Departamento / Área</b>	Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia
<b>Responsable</b>	Ana Sofia Fernandes Ribeiro
<b>Horario</b>	Según horarios publicados por la Jefatura de Estudios.
<b>Horario de tutorías</b>	Según horarios publicados por la Jefatura de Estudios.
<b>Descriptor</b>	Búsqueda intencionada de conocimiento y solución de los problemas de investigación utilizando la metodología científica y las herramientas adecuadas.

<b>Datos del profesorado</b>	
<b>Profesor</b>	
<b>Nombre</b>	Ana Sofía Fernandes Ribeiro
<b>Departamento / Área</b>	Área de Enfermería
<b>Despacho</b>	1.2
<b>Correo electrónico</b>	asfribeiro@comillas.edu
<b>Profesor</b>	
<b>Nombre</b>	Néstor Pérez Mallada
<b>Departamento / Área</b>	Área de Fisioterapia
<b>Despacho</b>	1.11
<b>Correo electrónico</b>	nestor.perez@comillas.edu

**DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Contextualización de la asignatura</b>
<b>Aportación al perfil profesional de la titulación</b>
Integración de conceptos sobre la investigación en Ciencias de la Salud. Planificación de una investigación. El proyecto de investigación.

### Prerrequisitos

Ninguno

### Competencias - Objetivos

#### Competencias

#### GENERALES

<b>CG01</b>	Capacidad de análisis y síntesis	
	<b>RA1</b>	Conoce las herramientas para sintetizar textos y así como sistemas para analizar y extraer conclusiones.
	<b>RA2</b>	Utiliza las herramientas de análisis y síntesis para la extracción de información.
	<b>RA3</b>	Sintetiza la información extraída a través las herramientas de análisis en los distintos apartados de la materia.
<b>CG02</b>	Capacidad de organización y planificación	
	<b>RA1</b>	Conoce las herramientas para organizar la información recibida así como los sistemas de planificación de actividades.
	<b>RA2</b>	Aplica las herramientas para organizar la información recibida así como los sistemas de planificación de actividades en la materia.
	<b>RA3</b>	Integra de forma organizada y planificada las actividades de la materia.
<b>CG03</b>	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa	
	<b>RA1</b>	Conoce las herramientas de la comunicación oral y las estructuras de la comunicación escrita en lengua nativa.
	<b>RA2</b>	Aplica las herramientas de comunicación oral y escrita en el desarrollo de la materia.
	<b>RA3</b>	Demuestra habilidad en las exposiciones orales y escritas extrayendo la información relevante para la materia.
<b>CG05</b>	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio	
	<b>RA1</b>	Conoce las herramientas informáticas necesarias en su ámbito de estudio.

	<b>RA2</b>	Utiliza las herramientas informáticas necesarias en su ámbito de estudio.
	<b>RA3</b>	Maneja los recursos informáticos necesarios relativos a su materia.
<b>CG06</b>	Capacidad de gestión de la información	
	<b>RA1</b>	Conoce las herramientas necesarias para la gestión de la información relativa a su materia.
	<b>RA2</b>	Aplica las herramientas oportunas en la organización y gestión de la información.
	<b>RA3</b>	Integra toda la información recibida relativa a su materia.
<b>CG07</b>	Resolución de problemas	
	<b>RA1</b>	Conoce las herramientas necesarias para la resolución de problemas propios la materia.
	<b>RA2</b>	Aplica las herramientas necesarias para la resolución de problemas propios la materia.
	<b>RA3</b>	Resuelve los problemas razonando la solución adoptada.
<b>CG15</b>	Compromiso ético	
	<b>RA1</b>	Conoce la importancia de trabajar de forma ética.
	<b>RA2</b>	Actúa éticamente en los distintos entornos a los que se enfrenta.
	<b>RA3</b>	Evalúa la ética de las distintas acciones.
<b>ESPECÍFICAS</b>		
<b>CEA27</b>	Mantener una actitud de aprendizaje y mejora	
	<b>RA1</b>	Conoce las necesidades formativas que tiene en el ámbito de la estadística.
	<b>RA2</b>	Comprende la necesidad de progresar en la adquisición de los conocimientos a través de su actitud como parte fundamental de su formación.
	<b>RA3</b>	Presenta una actitud de aprendizaje continuo en los fundamentos de resolución de problemas estadísticos así como para utilizar los recursos disponibles en el medio científico para la puesta al día y el acceso a las novedades e innovaciones en el ámbito de la investigación.
	<b>RA4</b>	Desarrolla la actitud de autoevaluación crítica que le permite detectar sus deficiencias formativas y corregirlas.

<b>CEA34</b>	Trabajar con responsabilidad	
	<b>RA1</b>	Comprende la responsabilidad que tiene trabajar con información confidencial de pacientes en la resolución de problemas estadísticos y cuestiones investigadoras. y Conoce la importancia de la rigurosidad del método científico.
	<b>RA2</b>	Aplica el método científico según las directrices aprendidas en el aula.
	<b>RA3</b>	Es capaz de valorar el producto de un trabajo llevado a cabo de forma responsable y metódica.
<b>CED04</b>	Conocimientos en Ciencias Clínicas	
	<b>RA1</b>	Conoce las ciencias clínicas suficientemente para plantearse la utilización de herramientas estadísticas e informáticas en la resolución de problemas o para resolver cuestiones de investigación
<b>CEP21</b>	Mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes	
	<b>RA1</b>	Es capaz de replantearse el papel investigador de la fisioterapia en un entorno cambiante en cuanto a las tecnologías informáticas y de la comunicación.
	<b>RA2</b>	Conoce las herramientas e instrumentos de investigación que le facilitan el mantenimiento actualizado de sus conocimientos.
	<b>RA3</b>	Actualiza conocimientos sobre herramientas informáticas y enfoques investigadores utilizados en fisioterapia.
	<b>RA4</b>	Aplica nuevos recursos informáticos en la resolución de problemas de investigación planteados en el aula.

## BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

### Contenidos – Bloques Temáticos

#### Módulo 1

- Introducción a la investigación en ciencias de la salud.
- Fases del proceso de investigación en ciencias de la salud.
- Diseños de investigación en ciencias de la salud.
- Problema de investigación, objetivos e hipótesis.
- Población, muestra y variables de estudio.
- Aplicación estadística en ciencias de la salud:

- Estadística aplicada en los estudios observacionales.
- Estadística aplicada en los estudios experimentales.
- Casos prácticos en aula de informática.

## Módulo 2

- Guía de Trabajo Fin de Grado.

## METODOLOGÍA DOCENTE

### Aspectos metodológicos generales de la asignatura

1. Las *clases expositivas* se orientan principalmente a la adquisición de competencias generales y específicas de conocimiento, comprensión, análisis y síntesis de los contenidos teóricos y prácticos de la materia. Competencias genéricas: CG1, CG2, CG3, CG5, CG6. Competencias específicas: CED4, CEP21, CEA27, CEA34.
2. Las *clases prácticas (Habilidades y Simulación, Role Playing y Resolución de casos y problemas)* son sesiones presenciales de tipo monográfico supervisadas por el profesor o un experto en las que el estudiante se convierte en el motor principal de la clase. El objetivo es que contraste a través de una serie de actividades los conocimientos que le permitan interpretar la realidad social, y las situaciones objeto de intervención profesional. Competencias generales: CG1, CG2, CG3, CG5, CG6. Competencias específicas: CEP21, CEA27, CEA34.
3. *El trabajo en grupo*: Se propondrán por parte del profesorado, distintas situaciones y casos y problemas que los alumnos deberán resolver en grupo. Estos podrán ser expuestos en el aula al resto de los compañeros para su autoevaluación. Competencias Generales: CG1, CG2, CG7, CG15. Competencias específicas: CEP21, CEA27 y CEA 34.
4. *El trabajo autónomo* del alumno. Se colgará en el portal del alumno los resúmenes de las distintas clases que se irán desarrollando a lo largo de la asignatura, para que se pueda hacer una lectura previa de las mismas, así como complementar aquello que sea necesario en la documentación presentada. Una vez expuesto en el aula, resueltas las dudas y con todos los conceptos claros, el alumno deberá ser capaz de aplicar estas terapias y complementar aquellas dudas que le surjan con la información suministrada por el profesor, y a través de las tutorías y material colgado en la web. Con todo el conocimiento adquirido, el alumno deberá dominar todos estos conceptos para ser posteriormente capaz de aplicarlos en las asignaturas posteriores y en las estancias clínicas que tendrá a lo largo de los siguientes años. También preparará trabajos grupales y resolución de cuestiones, con consulta bibliográfica. Competencias genéricas: CG2, CG15. Competencias específicas: CEA21, CEA27 y CEA34.
5. Finalmente, las *actividades de tutoría* consisten en tiempos de seguimiento realizados por el profesor con el objetivo de acompañar el aprendizaje del estudiante, revisando contenidos y materiales presentados en las clases, y aclarando dudas en el desarrollo del trabajo autónomo del estudiante. Pueden ser horas de tutoría personal o grupal.

### Metodología Presencial: Actividades

Las *clases expositivas*. Desarrollarán los conocimientos teóricos en el aula, en donde los alumnos serán parte activa de las clases, aportando el trabajo previo de la asignatura.

Las *clases prácticas (Habilidades y Simulación, Role Playing y Resolución de casos y problemas)* son actividades que se propondrán por parte del profesorado, distintas situaciones de casos y problemas que los alumnos deberán resolver, en grupo, fuera del aula o individualmente. Estos podrán ser expuestos en el aula al resto de los compañeros para su evaluación.

Las *actividades de tutoría* acompañan al resto de actividades formativas en la adquisición por parte de estudiante de competencias generales y específicas.

### Metodología No presencial: Actividades

*Trabajo autónomo* del estudiante, donde realizará análisis y asimilación de los contenidos de la materia.

Preparación de *trabajos grupales* y resolución de cuestiones, con consulta bibliográfica.

*Tutorías no presenciales* (on line), donde se resolverán dudas que se presenten a los alumnos, a través de la web.

## RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES		
Clases expositivas	Resolución de casos y problemas	Trabajo dirigido
10,00	2,00	20,00
HORAS NO PRESENCIALES		
Tutorías	Trabajo autónomo	
1,00	57,00	
<b>CRÉDITOS ECTS: 3,0 (90,00 horas)</b>		

## EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Examen de contenidos teóricos.  Es necesario superar este apartado independientemente para poder superar la asignatura.	Evaluación a través de prueba escrita con preguntas test, y/o cortas y/o casos y problemas	50 %

Examen de contenidos prácticos (asistencia obligatoria 100%).	Evaluación de una prueba práctica en el aula de informática con casos vistos en el aula.	30 %
Elaboración de un resumen de un proyecto de Investigación. (La asistencia es obligatoria al 100% salvo causa de fuerza mayor justificada adecuadamente tanto presencialmente al profesor como por correo electrónico).	Elaboración de una prueba teórica-práctica, en donde el alumno sea capaz de plantear un proyecto de investigación y las preguntas asociadas a su elaboración y desarrollo.	20 %

### Calificaciones

#### Convocatoria Ordinaria:

La evaluación ordinaria será el resultado de la media ponderada de los diferentes apartados de evaluación. El alumno debe realizar todos los apartados de evaluación correspondientes. Cada uno de los apartados deberá superarse con una nota igual o superior a 5. Una vez superados los apartados, estos serán liberados. El alumno deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria exclusivamente a los apartados que no hayan sido liberados en la convocatoria ordinaria.

#### Evaluación extraordinaria:

Se evaluará con un examen escrito. Se realizará la media ponderada de cada uno de los apartados tal y como está planteado para la evaluación ordinaria. Se podrá proponer la realización de ejercicios prácticos complementarios, si no se han realizado con anterioridad.

#### Alumnos con escolaridad cumplida:

Si algún alumno tiene la escolaridad cumplida, la evaluación se realizará de manera exclusiva con un examen de contenidos teóricos que combinará el test de respuesta única con opción múltiple, un examen de contenidos prácticos, así como la resolución por escrito de ejercicios sobre la materia impartida.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

### Bibliografía Básica

#### Libros de texto:

Argimón Pallas JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 2 ed. Madrid: Harcourt; 2000.

Bordonada MAR, Moreno JD. Método Epidemiológico. Madrid: ENS - Instituto de Salud Carlos III; 2009.

de Irala Esteve J. Epidemiología Aplicada. 2ªed. Ariel Ciencias Médicas. 2008.

Kathryn H. Jacobsen. Introduction to Health Research Methods, Second Edition. London: Jones & Bartlett Learning; 2017.

Martínez-González MA, Sánchez- Villegas A, Faulin Fajardo J. Bioestadística Amigable. 3ªed. Elsevier. 2014.

Milton, J.S. Estadística para biología y ciencias de la salud. 3ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España; 2007.

Polgar S, Thomas SA. Introducción a la investigación en ciencias de la Salud. Barcelona: Elsevier, 2014.

Seoane T, Martín JLR, Martín-Sánchez E, Lurueña-Segovia S, Alonso-Moreno FJ. Capítulo 5: Selección de la muestra: técnicas de muestreo y tamaño muestral. SEMERGEN. 2007;33(7):356-361.

Wayne, W.D. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 4º ed. México: Limusa Wiley; 2002

## Bibliografía Complementaria

### Páginas Web:

Valero Juan LF. Epidemiología General y Demografía Sanitaria. Disponible en: <http://ocw.usal.es/ciencias-biosanitarias/epidemiologia-general-y-demografia-sanitaria/materiales-complementarios/>

EpiCalc: <http://www.brixtonhealth.com/epicalc.html>

EPIDAT: [http://www.sergas.es/MostrarContidos\\_N2\\_T01.aspx?IdPaxina=50114](http://www.sergas.es/MostrarContidos_N2_T01.aspx?IdPaxina=50114)

Calculadora GRANMO: <http://www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/granmo/>