



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Metodología de la investigación en ciencias de la salud

Asignatura	Metodología de la investigación en ciencias de la salud			
Código	P05G171V01415			
Titulación	Grado en Fisioterapia			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	9	OB	4	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento				
Coordinador/a	González Represas, Alicia García Soidan, María del Pilar Hortensia			
Profesorado	García Soidan, María del Pilar Hortensia			
Correo-e	alicia@uvigo.es pgarcia@uvigo.es			
Web	<a href="http://https://moovi.uvigo.gal">http://https://moovi.uvigo.gal</a>			
Descripción general	Esta materia tiene un marcado carácter instrumental estando muy ligada al trabajo de fin de grado. Su situación en el plan de estudios favorece este objetivo. Los métodos y modelos de investigación son relevantes en el campo de la Fisioterapia para el ejercicio profesional, en lo que respecta al análisis cuantitativo y cualitativo de la información. Además, proporcionan herramientas básicas para comprender aspectos de la investigación en Fisioterapia. El profesorado de la materia pertenece el Departamento de Biología Funcional y Ciencias de la Salud y el Departamento de Estadística y IO.			

## Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A2	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
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
A5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B4	Adquirir formación científica básica en investigación.
C32	Incorporar a investigación científica e a práctica basada na evidencia como cultura profesional.
D1	Capacidad para comunicarse por oral e por escrito en lengua gallega.
D2	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

## Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
-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.	A2	B4	C32	D1
-Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.	A4			D2
-Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	A5			
-Adquirir formación científica básica en investigación.				
-Incorporar a investigación científica e a práctica basada na evidencia como cultura profesional.				
-Capacidad para comunicarse por oral e por escrito en lengua gallega.				
-Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.				

<b>Contenidos</b>	
Tema	
Tema 1. Método de investigación científica en ciencias de la salud.	Subtema 1.1 La investigación científica en ciencias de la salud. Subtema 1.2 Tipos de estudios. Subtema 1.3 Calidad metodológica y fuentes de documentación.
Tema 2. Elaboración del marco de investigación.	Subtema 2.1 El proceso de investigación: etapas del proceso. El marco teórico. Elaboración del informe. Subtema 2.2 Fuentes de documentación: búsquedas y recuperación de información científica.
Tema 3. Métodos y modelos de investigación cuantitativa I: tratamiento descriptivo de los datos.	Subtema 3.1 Análisis exploratorio unidimensional: tablas, gráficos y medidas descriptivas. Subtema 3.2 Análisis exploratorio bidimensional: medidas de asociación, covarianza y correlación lineal.  Subtema 3.3 Relaciones entre variables Cuantitativas y Cualitativas
Tema 4. Métodos y modelos de investigación cuantitativa II: tratamiento inferencial de los datos.	Subtema 4.1 Introducción a la inferencia. La variable normal. Métodos de inferencia. Subtema 4.2 Contrastes de hipótesis: pruebas paramétricas y no paramétricas.
Tema 5. Métodos y modelos de investigación cualitativa.	Subtema 5.1 Metodología cultivativa en ciencias de la salud. Subtema 5.2. Diseño de estudios cualitativos.

<b>Planificación</b>			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	2	0	2
Lección magistral	43	30	73
Prácticas con apoyo de las TIC	17	34	51
Prácticas de laboratorio	15	30	45
Trabajo	1.5	15	16.5
Examen de preguntas de desarrollo	1.5	18	19.5
Examen de preguntas objetivas	0	18	18

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

<b>Metodologías</b>	
	Descripción
Actividades introductorias	Actividades encaminadas a tomar contacto y reunir información sobre el alumnado, así como a presentar la materia.
Lección magistral	El profesorado explica los fundamentos teóricos y los ejercicios de aplicación en las clases expositivas.
Prácticas con apoyo de las TIC	El alumnado resuelve ejercicios prácticos en estas clases interactivas sobre la búsqueda de información científica, la calidad metodológica de los estudios, la elaboración del marco teórico, etc., con la ayuda del profesorado.
Prácticas de laboratorio	El alumnado afronta en estas clases interactivas la resolución de problemas prácticos de obtención de datos y análisis de la información con metodología cuantitativa, utilizando programas informáticos (Formularios de Google y RCommander) y con la ayuda del profesorado.

<b>Atención personalizada</b>	
Metodologías	Descripción
Prácticas con apoyo de las TIC	Resolución de las dudas del alumnado sobre el contenido trabajado en estas clases interactivas. Cada estudiante deberá solicitar la atención personalizada mediante tutoría de la forma que se indica en el apartado de evaluación.
Lección magistral	Resolución de las dudas del alumnado sobre el contenido de teoría y ejercicios de aplicación. Cada estudiante deberá solicitar la atención personalizada mediante tutoría de la forma que se indica en el apartado de evaluación.
Prácticas de laboratorio	Resolución de las dudas del alumnado sobre el contenido trabajado en estas clases interactivas. Cada estudiante deberá solicitar la atención personalizada mediante tutoría de la forma que se indica en el apartado de evaluación.
Pruebas	Descripción
Trabajo	Resolución de dudas y seguimiento del trabajo desarrollado por los alumnos de forma autónoma, como complemento a las clases prácticas. Cada alumno deberá solicitar una atención personalizada a través de tutorías tal y como se indica en el apartado de evaluación.

<b>Evaluación</b>			
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Prácticas con apoyo de las TIC	Cada estudiante deberá resolver de forma presencial en el aula los ejercicios que se propongan en estas clases interactivas y deberá hacer la entrega en el plazo que se le indique.	15	B4 C32 D2
Prácticas de laboratorio	Cada estudiante deberá resolver de forma presencial en el aula los ejercicios que se propongan en estas clases interactivas y deberá hacer la entrega de esta práctica antes del final de la clase.	25	B4 D2
Trabajo	El alumnado deberá elaborar un trabajo en grupo y deberá entregarlo en el plazo que se establezca dentro del período de docencia presencial. Además, cada grupo deberá hacer la defensa del trabajo en la fecha que el profesorado establezca para este fin dentro del período docente.	10	A2 A4 A5 D1
Examen de preguntas de desarrollo	Examen en el que el alumnado mostrará su dominio de los conceptos y técnicas estudiados en las sesiones magistrales correspondientes a los temas 1-3, a través de la resolución de las preguntas y ejercicios que se propongan.	30	A2 B4 A5
Examen de preguntas objetivas	Examen en el que el alumnado mostrará su dominio de los conceptos y técnicas estudiados en las sesiones magistrales correspondientes a los temas 4-5, a través de la resolución de las preguntas objetivas que se propongan.	20	A5 B4 C32

### **Otros comentarios sobre la Evaluación**

La guía docente de esta asignatura seguirá lo establecido en el "REGLAMENTO SOBRE LA EVALUACIÓN, LA CUALIFICACIÓN Y LA CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS" (aprobado en la clausura de 18 de abril de 2023), así como las adaptaciones específicas para la Grado en Fisioterapia determinado por la Junta de Centro.

Para solicitar atención personalizada a través de tutorías, el alumno deberá enviar un mensaje por correo electrónico al profesor, con el asunto "Tutorías". El profesor también indicará la fecha y hora asignada a la tutoría solicitada mediante un mensaje de correo electrónico.

No se permitirá el uso de auriculares o dispositivos con acceso a internet en los exámenes de esta asignatura. Tampoco se pueden utilizar calculadoras programables o calculadoras con capacidad gráfica.

La plataforma Moovi proporcionará información sobre las tutorías, los exámenes/pruebas de evaluación y el contenido de esta asignatura. Es responsabilidad de cada alumno acceder a la citada información, así como recoger toda aquella información específica y complementaria que sea necesaria para la superación de la asignatura.

Se establecen dos sistemas de evaluación para la primera oportunidad: evaluación continua y evaluación global. La evaluación por defecto de cada alumno, en la primera oportunidad de esta asignatura, es la evaluación continua. Para que un alumno pueda optar a la evaluación global de esta asignatura en la primera oportunidad, deberá renunciar al sistema de evaluación continua de esta asignatura y adherirse al sistema de evaluación global de esta asignatura, de acuerdo con el procedimiento y plazos establecido por el centro.

La evaluación de cada alumno, en segunda oportunidad y en la convocatoria de fin de carrera de esta asignatura, se realizará mediante una evaluación global.

#### **A) Primera oportunidad**

**A1) Evaluación continua (100%):** Si no renuncia a la evaluación continua, el alumno deberá realizar las actividades y pruebas que se indican a continuación:

- Prácticas con apoyo de las TIC: Tendrán un peso total del 15% en la nota final de la asignatura. Cada alumno deberá resolver los ejercicios propuestos en estas clases interactivas de forma presencial en el aula y deberá entregarlos en el plazo indicado. En caso de que un alumno no asista al menos al 50% de las horas asignadas a esta actividad o no alcance una calificación de al menos 5 puntos sobre 10 en esta actividad, deberá compensarlo mediante un examen que se realizará en la fecha que se establezca para esta materia en el calendario oficial de exámenes de esta convocatoria.

- Prácticas de laboratorio: Tendrán un peso total del 25% en la nota final de la asignatura. Cada alumno deberá resolver los ejercicios propuestos en estas clases interactivas de forma presencial en el aula y deberá entregar esta práctica antes de finalizar la clase. En caso de que un alumno no asista al menos al 50% de las horas asignadas a esta actividad o no alcance una calificación de al menos 5 puntos sobre 10 en esta actividad, deberá compensarlo mediante un examen que se realizará en la fecha que se establezca para esta materia en el calendario oficial de exámenes de esta convocatoria.

- Trabajo: Tendrá un peso total del 10% en la nota final de la asignatura. Los alumnos deberán elaborar un trabajo en grupo y deberán entregarlo en el plazo establecido dentro del periodo de docencia presencial. Además, cada grupo deberá

defender el trabajo en la fecha que el profesorado establezca a tal efecto dentro del periodo lectivo.

- Examen de preguntas de desarrollo: Tendrá un peso total del 30% en la nota final de la asignatura. En este examen, el alumno demostrará su dominio de los conceptos y técnicas estudiados en las clases magistrales correspondientes a los temas 1-3, mediante la resolución de las cuestiones y ejercicios que se le propongan. Se realizará en una sesión de clase de esta asignatura. En caso de que un alumno no consiga una puntuación mínima de 5 puntos sobre 10 en este examen, deberá compensarlo mediante el examen que se realizará en la fecha establecida para esta materia en el calendario oficial de exámenes de esta convocatoria.

- Examen de preguntas objetivas: Tendrá un peso total del 20% en la nota final de la asignatura. En este examen, el alumno demostrará su dominio de los conceptos y técnicas estudiados en las clases magistrales correspondientes a los temas 4-5, mediante la resolución de las cuestiones objetivas que se propongan. Este examen se realizará en la fecha establecida para esta materia en el calendario oficial de exámenes de esta convocatoria.

Observaciones sobre la evaluación continua: Para que un alumno supere esta asignatura en evaluación continua en esta convocatoria, deberá obtener al menos 5 puntos sobre 10 en la nota final de esta asignatura en esta convocatoria, aplicando los pesos indicados. Además, deberá obtener una nota mínima de 5 puntos sobre 10 en el examen correspondiente al contenido de las materias 1-3 y también una nota mínima de 5 puntos sobre 10 en el examen correspondiente al contenido de los temas 4-5. Si la nota de alguno de estos exámenes es inferior a 5 puntos sobre 10, la nota final del alumno en esta convocatoria será el valor mínimo de las notas de dichos exámenes.

A2) Evaluación global (100%): El alumno deberá realizar las pruebas y exámenes que se indican a continuación:

- Prueba de resolución de ejercicios relativos a las prácticas con apoyo de las TIC: Tendrán un peso total del 20% en la nota final de la asignatura. El alumno realizará una prueba en la que deberá resolver los ejercicios que se propongan sobre los contenidos trabajados en las clases interactivas dedicadas a las prácticas con apoyo de las TIC. Esta prueba se realizará en la fecha establecida para esta materia en el calendario oficial de exámenes de esta convocatoria.

- Prueba de resolución de ejercicios relativos a las prácticas de laboratorio: Tendrán un peso total del 30% en la nota final de la asignatura. El alumno realizará una prueba en la que deberá resolver los ejercicios que se propongan sobre los contenidos trabajados en las clases interactivas dedicadas a las prácticas de laboratorio. Esta prueba se realizará en la fecha establecida para esta materia en el calendario oficial de exámenes de esta convocatoria.

- Examen de preguntas objetivas 1: Tendrá un peso del 30% en la nota final de la asignatura. A/ El alumno deberá resolver las cuestiones objetivas que se proponen en este examen, relacionadas con los contenidos teóricos y ejercicios de los temas 1-3. Este examen se realizará en la fecha establecida en el calendario oficial de exámenes de esta convocatoria.

- Examen de preguntas objetivas 2: Tendrá un peso del 20% en la nota final de la asignatura. El alumno deberá resolver las cuestiones objetivas que se proponen en este examen, relacionadas con los contenidos teóricos y ejercicios de los temas 4-5. Este examen se realizará en la fecha establecida en el calendario oficial de exámenes de esta convocatoria.

Observaciones sobre la evaluación global: Para que un alumno supere esta asignatura en la evaluación global de esta convocatoria, deberá obtener al menos 5 puntos sobre 10 en la nota final de esta asignatura en esta convocatoria, aplicando los pesos indicados. Además, deberá obtener una nota mínima de 5 puntos sobre 10 en el examen correspondiente al contenido de los temas 1-3 y también una nota mínima de 5 puntos sobre 10 en el examen correspondiente al contenido de los temas 4-5. Si la nota de alguno de estos dos exámenes es inferior a 5 puntos sobre 10, la nota final del alumno en esta convocatoria será el valor mínimo de las notas de dichos exámenes.

B) Segunda oportunidad y fin de carrera: Se utilizarán los mismos criterios que en la valoración global de la primera oportunidad.

---

## Fuentes de información

### Bibliografía Básica

Bayarre Vea H. Hosford Saing R., **Métodos y técnicas aplicadas a la investigación en atención primaria de salud.**, La Habana: Infomed, 2019

Berenguera A, Fernández de Sanmamed MJ, Pons M, Pujol E, Rodríguez D., **Escuchar, observar y comprender. Recuperando la narrativa en las ciencias de la Salud. Aportaciones de la investigación cualitativa**, Institut Universitari d'Investigació en Atenció Pr, 2014

Moriña D., **Introducción a la estadística para ciencias de la salud con R-Commander**, Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 2016

Pardo Fernández J.C., **Bioestadística para a enxeñaría biomédica**, Vigo: Universidade de Vigo, 2023

### Bibliografía Complementaria

Argimón Pallás J.M., Jiménez Villa J., **Métodos de investigación clínica y epidemiológica**, 2nd, Barcelona: Ed. Harcourt S.A., 2013

Bowling A., **Research methods in health**, 4th, Open University Press, 2014

Hulley S.B., Cummings, S.R. et al., **Design clinical research**, 4th, Ed. Harcourt S.A., 2013

Tejero González J., **Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario**, Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha, 2021

Vitale R., Hermenegildo Caudevilla M., Ferrer Riquelme A.J., **Estadística aplicada al ámbito sanitario**, Valencia: Universitat Politècnica de València, 2022

---

## **Recomendaciones**

### **Asignaturas que continúan el temario**

Trabajo de Fin de Grado/P05G171V01991