

Metodología Científica y Bioestadística

Código: 102989
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500892 Fisioterapia	FB	1	2

Contacto

Nombre: Gianluigi Caltabiano

Correo electrónico: gianluigi.caltabiano@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: Sí

Algún grupo íntegramente en español: No

Equipo docente

Gianluigi Caltabiano

Mariela Patricia Aguayo Gonzalez

Prerequisitos

Bioestadística: se aconseja tener conocimientos básicos de matemáticas.

Objetivos y contextualización

Esta asignatura incluye la formación básica en metodología científica y bioestadística de la titulación. Los profesionales de fisioterapia, cuando ejercen su profesión, se enfrentan a un conjunto de situaciones-problema, en que ponen a prueba sus capacidades (selección de información, organización del razonamiento, distinción entre lo fundamental y lo accesorio, interpretación estadística de los problemas de salud, etc.). La finalidad es estructurar un pensamiento crítico y reflexivo que permita el uso correcto del conocimiento científico en ciencias de la salud y el análisis y la resolución de problemas en el campo de la fisioterapia.

La asignatura plantea los conocimientos y las habilidades fundamentales aplicables en la realización del trabajo final de grado.

Competencias

- Actuar con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio evaluando las desigualdades por razón de sexo / género.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.
- Analizar y sintetizar.
- Demostrar conocimiento de las ciencias, los modelos, las técnicas y los instrumentos sobre los que se fundamenta, articula y desarrolla la fisioterapia.
- Expresarse de forma fluida, coherente y adecuada a las normas establecidas, tanto de forma oral como por escrito.

- Gestionar sistemas de información.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Organizar y planificar.
- Tener una actitud de aprendizaje estratégico y flexible.

Resultados de aprendizaje

1. Analizar críticamente los principios, valores y procedimientos que rigen el ejercicio de la profesión.
2. Analizar una situación e identificar los puntos de mejora.
3. Analizar y sintetizar.
4. Aplicar las bases de la estadística en el tratamiento de datos recogidos en los procesos de atención de fisioterapia.
5. Aplicar las técnicas estadísticas en el trabajo profesional para un mejor conocimiento de los resultados obtenidos en la práctica diaria.
6. Comunicar haciendo un uso no sexista del lenguaje
7. Explicar el código deontológico, explícito o implícito, del ámbito de conocimiento propio.
8. Expresarse de forma fluida, coherente y adecuada a las normas establecidas, tanto de forma oral como por escrito.
9. Gestionar sistemas de información.
10. Identificar las implicaciones sociales, económicas y medioambientales de las actividades académico-profesionales del ámbito de conocimiento propio.
11. Identificar situaciones que necesitan un cambio o mejora.
12. Identificar y utilizar las bases y métodos para la realización de tareas de investigación dentro del campo de la fisioterapia.
13. Organizar y planificar.
14. Ponderar los riesgos y las oportunidades de las propuestas de mejora tanto propias como ajenas.
15. Proponer formas de evaluación de los proyectos y acciones de mejora de la sostenibilidad.
16. Proponer nuevas maneras de medir el éxito o el fracaso de la implementación de propuestas o ideas innovadoras.
17. Proponer nuevos métodos o soluciones alternativas fundamentadas.
18. Proponer proyectos y acciones que incorporen la perspectiva de género.
19. Proponer proyectos y acciones viables que potencien los beneficios sociales, económicos y medioambientales.
20. Tener una actitud de aprendizaje estratégico y flexible.
21. Utilizar correctamente la información proveniente de fuentes de información fiables, en el ámbito de las ciencias de la salud.
22. Valorar como los estereotipos y los roles de género inciden en el ejercicio profesional.

Contenido

Bases teóricas y metodológicas de la investigación. Enfoque científico. Fuentes de conocimiento. Método científico. Proceso de investigación. Etapas del proceso de investigación. Proyecto de investigación: fases y presentación. Tipo de presentación: póster, comunicación oral, artículo original.

Introducción a la bioestadística. Conceptos básicos. Recogida y tabulación de la información. Presentación gráfica de la investigación. Medidas de tendencia central. Tablas de contingencia y recta de regresión. Distribución binomial y normal. Intervalos de confianza y pruebas de hipótesis.

Fuentes documentales. Revisión bibliográfica y fuentes de información.

Metodología

Las actividades están configuradas y planificadas de manera que los estudiantes puedan alcanzar los resultados de aprendizaje pertinentes.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
PRÁCTICAS DE AULA (PAUL)	4	0,16	3, 8, 12, 20, 21
PRÁCTICAS DE LABORATORIO (PLAB)	20	0,8	3, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 20, 21
TEORÍA (TE)	21	0,84	4
Tipo: Autónomas			
ESTUDIO PERSONAL	99	3,96	3, 8, 9, 13, 20

Evaluación

Criterios de evaluación

- En Metodología Científica es obligatorio realizar los trabajos individuales o en grupo y en caso de que alguno de ellos no se presente dentro del plazo establecido será evaluado con un 0.

- La calificación final de la asignatura es la suma de la nota obtenida en Metodología Científica y Bioestadística con los pesos establecidos en la tabla mostrada, siempre y cuando se obtenga un mínimo de 4 en cada módulo. La ponderación interna tanto en Bioestadística como en Metodología Científica se realizará siempre que la nota de los trabajos escritos y la nota de los exámenes sean como mínimo de 4.

-Las actividades evaluativas parciales en las que el estudiante no se presente se puntuarán con un 0.

Definición de NO EVALUABLE: en cada parte de la asignatura, tanto Metodología Científica como Bioestadística, se entenderá por no evaluable (NA) aquella situación en la que el estudiante no se presente al 50% o más de las actividades de evaluación. Asimismo, tener un NA en una de las dos partes de la asignatura supondrá un NA en todo el conjunto de la asignatura.

Revisión de pruebas: tienen derecho a revisión de las pruebas de evaluación todos los estudiantes que hayan solicitado previamente cita con el profesor. La revisión consistirá en una tutoría individual donde se proporcionará el *feedback* al estudiante.

El tratamiento de eventuales casos particulares lo realizará un comité docente (formado por el coordinador de la asignatura y 2 de los profesores de la misma, 1 de cada departamento implicado), que evaluará la situación particular del estudiante y tomará las decisiones más adecuadas.

Prueba de recuperación: tienen derecho a prueba de recuperación en primera convocatoria todos los estudiantes que no hayan superado la evaluación continua con una nota diferente de no evaluable (NA).

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
--------	------	-------	------	---------------------------

Bioestadística: entregas de trabajos escritos	15%	1	0,04	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 16, 18, 19, 22
Bioestadística: evaluación escrita mediante pruebas objetivas de selección de ítems de elección múltiple	35%	3	0,12	1, 3, 4, 5, 14, 16, 20, 21
Metodología Científica: entregas de trabajos escritos	15%	1	0,04	1, 3, 6, 8, 9, 12, 13, 20, 21
Metodología Científica: evaluación escrita mediante pruebas objetivas de selección de ítems de elección múltiple	35%	1	0,04	1, 3, 2, 6, 8, 12, 11, 13, 17, 20, 21

Bibliografía

Bibliografía específica

Rius Díaz, F., Wärnberg, Julia. *Bioestadística*. 2ª ed. Madrid: Ed. Paraninfo, 2015.

Cobo E, Muñoz P, González, J. A. *Bioestadística para no estadísticos: principios para interpretar un estudio científico*. Barcelona: Elsevier Masson, 2007.

Gerrish, K, Lacey, A. *Investigación en enfermería*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2008.

Polit, D., Hungler, B. *Investigación científica en ciencias de la salud*. 6ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2000.

Argimon, J. M., Jiménez, J. *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. 4ª ed. Barcelona: Elsevier España, SA, 2013.

Bibliografía de consulta

Abad, E., Monistrol, O., Altarribas, E., Paredes, A. *Lectura crítica de la literatura científica. Enfermería Clínica*, 2003; 13(1): p. 32-40.

Rodríguez del Águila, M. M, Pérez, S., Sordo L., Fernández, M. A. Cómo elaborar un protocolo de investigación en salud. *Medicina Clínica*, 2007; 129 (8): p. 299-302.

Cabezali Sánchez, J. M., Sánchez Aldeguez, J. El cuestionario: bases metodológicas y su utilización en Fisioterapia, para lograr una mayor calidad asistencial. *Fisioterapia* 1997; 19 (2): p. 97-103.

Fernández de Sanmamed, M. J. Adecuación de las normas de publicación en revistas científicas en las investigaciones cualitativas. *Atención Primaria*, 2000; 25 (7): p. 118-122.

Fernández de Sanmamed, M. J, Calderón, C. Investigación cualitativa en atención primaria. En: Martín Zurro, A., Cano Pérez, J. F. *Atención Primaria*. 5ª ed. Barcelona: Hancourt Internacional, 2003.

Recursos de Internet

<http://blogs.uab.cat/cuidabloc/>

<http://www.pedro.org.au/> <http://www.scopus.org> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

<http://www.easp.es/exploraevidencia/> <http://www.fisterra.com> <http://www.msc.es/resp> <http://www.doaj.org>

Software

Programas usados en Bioestadística

Programa: IBM SPSS y/o Jamovi