

## Metodologia Científica i Bioestadística

2012/2013

Codi: 102989

Crèdits ECTS: 6

| Titulació                       | Pla                         | Tipus | Curs | Semestre |
|---------------------------------|-----------------------------|-------|------|----------|
| 2500892 Graduat en Fisioteràpia | 961 Graduat en Fisioteràpia | FB    | 1    | 1        |

### Professor de contacte

Nom: Gianluigi Caltabiano

Correu electrònic: Gianluigi.Caltabiano@uab.cat

### Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: Sí

Algun grup íntegre en espanyol: No

### Prerequisits

Bioestadística: s'aconsella tenir coneixements bàsics de matemàtiques

### Objectius

Aquesta assignatura conté la formació bàsica en metodologia científica i bioestadística de la titulació. Els professionals de fisioteràpia quan exerceixen la seva professió, s'enfronten a un conjunt de situacions-problema, en les que posen a prova les seves capacitats (selecció d'informació, organització del raonament, distinció entre lo fonamental i lo accessori, interpretació estadística dels problemes de salut...). La finalitat és estructurar un pensament crític y reflexiu que permeti l'ús correcte del coneixement científic en ciències de la salut i l'anàlisi i resolució de problemes en el camp de la fisioteràpia.

L'assignatura planteja els coneixements i habilitats fonamentals per aplicar en la realització del treball fi de grau.

### Competències

- Analitzar i sintetitzar.
- Demostrar que té coneixement de les ciències, els models, les tècniques i els instruments sobre els quals es fonamenta, articula i desenvolupa la fisioteràpia.
- Expressar-se de manera fluida, coherent i adequada a les normes establertes, tant oralment com per escrit.
- Generar propostes innovadores i competitives en la recerca i en l'activitat professional
- Gestionar sistemes d'informació.
- Organitzar i planificar.
- Tenir una actitud d'aprenentatge estratègic i flexible.

### Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar i sintetitzar.
2. Aplicar les bases de l'estadística en el tractament de dades recollides en els processos d'atenció de fisioteràpia.
3. Aplicar les metodologies de recerca que permetin la implantació d'una fisioteràpia efectiva.
4. Aplicar les tècniques estadístiques en el treball professional per a conèixer millor els resultats obtinguts a la pràctica diària.

5. Expressar-se de manera fluida, coherent i adequada a les normes establertes, tant oralment com per escrit.
6. Generar propostes innovadores i competitives en la recerca i en l'activitat professional
7. Gestionar sistemes d'informació.
8. Identificar i utilitzar les bases i mètodes per a la realització de tasques de recerca dins del camp de la fisioteràpia.
9. Organitzar i planificar.
10. Tenir una actitud d'aprenentatge estratègic i flexible.
11. Utilitzar correctament la informació provinent de fonts d'informació fiables en l'àmbit de les ciències de la salut.

## Continguts

En aquesta matèria s'introduirà l'estudiant en la investigació quantitativa i qualitativa. Enfocament científic. Fonts de coneixement. Mètode científic. Procés de recerca. Etapes del procés d'investigació. Projecte d'investigació: fases i presentació. Tipus de presentació: pòster, comunicació oral, article original.

Investigació qualitativa. Bases teòriques i metodologia.

Introducció a la bioestadística. Conceptes bàsics. Recollida i tabulació de la informació. Presentació gràfica de la investigació. Mesures de tendència central. Taules de contingència i recta de regressió. Distribució binomial i normal. Intervalls de confiança i proves d'hipòtesis.

Fonts documentals. Revisió bibliogràfica i fonts d'informació

## Metodologia

|                         |                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activitats autònomes    | Treball d'investigació relacionat amb la fisioteràpia que integrarà tots els coneixements adquirits. Estudi i realització d'esquemes, mapes conceptuals i resums                                 |
| Activitats dirigides    | Exposicions per part del professor amb suport gràfic i informàtic sobre problemes d'estadística, així com exercicis de formulació d'hipòtesi i recerques bibliogràfiques                         |
| Activitats supervisades | resolució de problemes d'estadística, així com exercicis de formulació d'hipòtesi, recerques bibliogràfiques, podent-se realitzar de forma individual o en grup sota la supervisió del professor |

## Activitats formatives

| Títol                                     | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge |
|-------------------------------------------|-------|------|--------------------------|
| <b>Tipus: Dirigides</b>                   |       |      |                          |
| Classes magistrals amb suport audiovisual | 45    | 1,8  | 2, 3                     |
| <b>Tipus: Supervisades</b>                |       |      |                          |
| Resolució de problemes en l'aula          | 13    | 0,52 | 2, 3, 4, 8, 11           |
| <b>Tipus: Autònomes</b>                   |       |      |                          |
| Resolució de problemes                    | 85    | 3,4  | 1, 5, 6, 7, 9, 10        |

## Avaluació

### Criteris d'avaluació:

- A metodologia científica els treballs individuals o en grup són de realització obligatòria i en cas de que algun d'ells no es presenti dintre del termini establert serà avaluat com a zero (0).
- A bioestadística l'avaluació continuada (5% del total) es tindrà en compte només si s'entreguen tots el treballs.
- La qualificació final de l'assignatura és el sumatori de la nota obtinguda a metodologia científica i bioestadística amb els pes establert anteriorment. La ponderació es realitzarà sempre que **la nota mínima dels treball escrits i la nota dels exàmens siguin com a mínim de 4.**

Definició de **NO PRESENTAT**: S'entendrà per no presentat a aquell estudiant que no presenti tots els treballs demanats i que no realitzi les proves d'examen tant de bioestadística com de metodologia científica.

**Revisió Proves:** tenen dret a revisió de les proves d'avaluació tots els estudiants prèvia cita amb el professor/a. La revisió consistirà en una tutoria individual on es farà el feed-back amb l'estudiant.

El tractament d'eventuals casos particulars es realitzarà a partir d'un comitè docent (format pel coordinador de l'assignatura, i 2 dels professors de la mateixa, 1 de cada departament implicat) on s'avaluarà la situació particular de l'estudiant i es prendran les decisions més adients.

### Activitats d'avaluació

| Títol                                                                                            | Pes | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|------|-----------------------------|
| Bioestadística - Examen Final                                                                    | 25% | 2     | 0,08 | 1, 2, 3, 4, 10              |
| Bioestadística - Treball                                                                         | 20% | 1     | 0,04 | 2, 4                        |
| Bioestadística - avaluació continuada de treballs pràctics entregats via virtual.                | 5%  | 1     | 0,04 | 2, 11                       |
| Metodologia científica: Examen                                                                   | 30% | 1     | 0,04 | 1, 3, 8, 10                 |
| Metodologia científica: planificació cerca informació en bases de dades de ciències de la salut. | 5%  | 1     | 0,04 | 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 |
| Metodologia científica: treballs                                                                 | 15% | 1     | 0,04 | 1, 3, 5, 6, 8, 10, 11       |

### Bibliografia

#### Bibliografia específica

Cobo E, Muñoz P, González JA. 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., Jimenez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 2ª ed. Madrid: Elsevier España,SA, 2004.

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

### **Bibliografía de consulta**

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

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

Fernandez de Sanmamed MJ Adecuación de las normas de publicación en revistas científicas a las investigaciones cualitativas. Atención Primaria Vol.25 Núm. (7): p. 118-122

Fernández de Sanmamed MJ, Calderón C. Investigación Cualitativa en Atención Primaria. En: Martín Zurro A, Cano Pérez JF. Atención Primaria. 5ª ed. Barcelona: Hancourt Internacional;2003.

### **Recursos d'Internet**

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

<http://www.pedro.org.au/>

<http://www.easp.es/exploraevidencia/>

<http://www.fisterra.com>

<http://www.msc.es/resp>