

## GRADO DE FISIOTERAPIA

CURSO 2018-2019

### 10006 Bioestadística y Sistemas de la información

#### Datos generales de la asignatura

**6 ECTS**

**2º Curso / 1r semestre/ Tipo FB**

**Lengua de impartición:** Catalán y Castellano

**Albert Espelt** [aespelt@umanresa.cat](mailto:aespelt@umanresa.cat)

Doctor en Biomedicina

**Montserrat Serra Ferrer** [mserra@umanresa.cat](mailto:mserra@umanresa.cat)

Doctora en Documentación

**Salomé Tárrega** [starrega@umanresa.cat](mailto:starrega@umanresa.cat)

Doctora en Psicología

#### Objetivos

- Realizar informes, con un mínimo de rigor, para comunicar adecuadamente información basada en un conjunto de datos presentados en tablas y gráficas, realizando un análisis estadístico mínimo, que permita obtener conclusiones.
- Tener las nociones básicas para comprender la lógica subyacente a la investigación científica en la que se basan muchos artículos, informes y trabajos publicados.
- Utilizar de forma óptima y eficaz las principales fuentes documentales en el ámbito de la salud y realizar una lectura crítica de los contenidos obtenidos.

#### Competencias

##### BÁSICAS Y GENERALES

CB1 - 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

CB2 - 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

##### TRANSVERSALES

T4 - Mostrar habilidades para el ejercicio profesional en entornos multidisciplinares y complejos, en coordinación con equipos de trabajo en red, ya sea en entornos presenciales o virtuales, mediante el uso informático e informacional de las TIC.

T6 - Usar distintas formas de comunicación, tanto orales como escritas o audiovisuales, en la lengua propia y en lenguas extranjeras, con un alto grado de corrección en el uso, la forma y el contenido.

##### ESPECÍFICAS

E2 - Incorporar la investigación y el aprendizaje permanente en la práctica profesional a través de la utilización de la mejor evidencia disponible, formulación de cuestiones a partir de la propia práctica informando y diseñando proyectos de investigación.

E4 - Recoger, analizar e interpretar críticamente información relevante sobre el usuario/paciente y su entorno desde un enfoque biopsicosocial, con el fin de evaluar y realizar una valoración clínica sobre las alteraciones funcionales, de la actividad o de la participación.

#### Resultados de aprendizaje

1. Elabora, edita, y comunica eficazmente el informe de resultados del problema de salud estudiado de acuerdo a la estructura y publicación de contenidos, mediante el uso de distintas lenguas. (CB2, T6, E2)
2. Analiza, resuelve e interpreta las pruebas estadísticas univariantes y bivariantes más adecuadas en

relación a cada problema de estudio. (CB1, CB2, E2)

3. Utiliza de forma óptima y eficaz las principales fuentes documentales en el ámbito de salud y realiza una lectura crítica de los contenidos obtenidos. (CB2, E2, E4)

4. Comprende mensajes orales y escritos de diferente tipología de forma completa expresados en las lenguas propias y en inglés. (T6, E2)

5. Se desarrolla en contextos de interacción virtual mediante el uso de las TIC. (T4, E2)

6. Adquiere conocimientos avanzados y comprende los aspectos teóricos y prácticos del ámbito de la fisioterapia. (CB1, E4)

7. Utiliza el lenguaje audiovisual y sus distintos recursos, para expresar y presentar contenidos vinculados al conocimiento específico del ámbito. (T6, E2)

### Recomendaciones

Esta asignatura no tiene requisitos académicos previos, ni existen recomendaciones previas a la matrícula.

### Contenidos

#### BLOQUE DIDÁCTICO I: BIOESTADÍSTICA

- **Introducción al método científico y al análisis de datos**
  - Escalas de medida y clasificación de las variables
  - Recogida y tabulación de los datos
  - Población y muestra
- **Estadística descriptiva**
  - Descripción de una variable cuantitativa
  - Descripción de una variable categórica
  - Descripción conjunta de dos variables
- **Introducción a las distribuciones de probabilidad**
- **Introducción a la estadística inferencial**
  - Intervalo de confianza
  - Introducción al contraste de hipótesis

#### BLOQUE DIDÁCTICO II: SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN

- **Fuentes de información. Bases de datos de información científica y técnica**
  - La estrategia de búsqueda
  - Fuentes de información científica y técnica: catálogos y bases de datos
  - Fuentes de información en internet: cómo buscar, seleccionar y evaluar las fuentes
  - Elaboración de trabajos académicos. Citaciones y referencias bibliográficas. Mendeley.
- **Evidencia científica y lectura crítica de estudios**
  - Introducción a los tipos de estudios
  - Evidencia científica
  - Herramientas para la lectura crítica de estudios científicos

### Actividades formativas

- Exposición magistral del profesor
- Trabajos de ampliación y síntesis
- Cuestionarios y/o aplicativos y programas de autoentrenamiento
- Lectura y comprensión de textos y elaboración de informes y resúmenes
- Exámenes y pruebas
- Discusiones y comentarios de documentos (audiovisuales, escritos, orales...)
- Búsqueda de información bibliográfica

- Preparación individual de pruebas
- Corrección/revisión de ejercicios y seguimiento
- Realización de actividades o ejercicios de aplicación

### Evaluación de la asignatura

Sistemas de evaluación	Detalle de las actividades evaluativas	%	Recuperable
Observación de la participación	- <b>S1:</b> Evidencia de seguimiento de trabajo en el aula	5%	No Recup.
Seguimiento del trabajo realizado.	- <b>S2:</b> Prueba escrita de seguimiento del trabajo en el aula para demostrar que se han adquirido los conocimientos de las distintas actividades planteadas en el aula (ejercicios de consolidación) * - <b>S3:</b> Prueba escrita de seguimiento del trabajo en el aula para demostrar que se han adquirido los conocimientos de las distintas actividades planteadas en el aula (S3) (ejercicios de consolidación) *	7,5% 7,5%	No Recup. No Recup.
Pruebas específicas de evaluación: exámenes.	- <b>P1:</b> Prueba escrita parcial - <b>P2:</b> Prueba escrita global de toda a la asignatura	20% 20%	Recuperable Recuperable
Realización de trabajos o proyectos.	- <b>T1:</b> Trabajo final grupal pero con corrección individual de la asignatura.	40%	No Recup.

Para superar la asignatura es imprescindible que al finalizar el periodo complementario de evaluación la media ponderada de las actividades individuales (P1 y P2) sea igual o superior a 5. En caso contrario la nota definitiva de la asignatura será la nota media ponderada de estas actividades individuales y no computaran el resto de las notas de las distintas actividades.

\*Los ejercicios de consolidación solamente podrán realizarse si se han entregado un mínimo del 50% de las actividades del aula planificadas antes del ejercicio de consolidación.

### Bibliografía

#### BÁSICA

- Cordon García JA, et al. Las nuevas fuentes de información : la búsqueda informativa, documental y de investigación en el ámbito digital. Madrid: Pirámide; 2016.  
[http://cataleg.upc.edu/record=b1494373~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1494373~S1*cat)
- Faus Gabandé F, Santainés Borredá E. Búsquedas bibliográficas en bases de datos : primeros pasos en investigación en ciencias de la salud. Barcelona: Elsevier; 2013. Disponible en: [http://cataleg.upc.edu/record=b1433465~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1433465~S1*cat)
- ICMJE. Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas: Redacción y preparación de la edición de una publicación biomédica [Internet]. International Committee of Medical Journal Editors; 2012 [citado el 21 junio 2017]. Disponible en: [http://www.metodo.uab.cat/docs/Requisitos\\_de\\_Uniformidad.pdf](http://www.metodo.uab.cat/docs/Requisitos_de_Uniformidad.pdf)
- Martínez-González MA, Sánchez-Villegas A, Toledo Atucha E, Faulín FJ. Bioestadística amigable. Barcelona : Elsevier; 2014. Disponible en: [http://cataleg.upc.edu/record=b1462318~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1462318~S1*cat)
- Pardo Merino A, Ruiz MA, San Martín R. Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud I. Madrid: Síntesis; 2009. Disponible en: [http://cataleg.upc.edu/record=b1477521~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1477521~S1*cat)

#### RECOMENDADA

- Cabello López JB. Lectura crítica de la evidencia clínica. Barcelona: Elsevier; 2015. Disponible en: [http://cataleg.upc.edu/record=b1465196~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1465196~S1*cat)
- Cobo E. Bioestadística para no estadísticos: bases para interpretar artículos científicos. Barcelona: Masson; 2007. Disponible en: [http://cataleg.upc.edu/record=b1337474~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1337474~S1*cat)
- Greenhalgh T. Cómo leer un artículo científico : las bases de la medicina basada en la evidencia. 5a ed. Barcelona: Elsevier; 2016. Disponible en: [http://cataleg.upc.edu/record=b1479684~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1479684~S1*cat)

- Dillon C. LibGuides: Understanding & Identifying Fake News: CRAAP Test Evaluation [internet]. Miami: Dade College; 2017. [citado el 6 de julio de 2017]; Disponible en: <http://libraryguides.mdc.edu/c.php?q=633995&p=4497812>
- Glantz SA, Perez-Tamayo Ruíz AM. Bioestadística. México: McGraw-Hill/Interamericana; 2005. Disponible en: [http://cataleg.upc.edu/record=b1338485~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1338485~S1*cat)