



DADES GENERALS

Nom de l'assignatura : Disseny i anàlisi d'estudis en biomedicina

Codi:

Tipus : Optativa

Impartició: Semestral

Departaments implicats : Departament de Salut Pública

Nom del professor coordinador : Rosa M^a Abellana Sangrà

Membres de l'equip docent: A decidir

Crèdits ECTS : 3

Hores estimades de l'assignatura :

- Hores presencials 30
- Hores aprenentatge autònom 45

Prerequisits per cursar l'assignatura

Cap.

Competències que es desenvolupen en l'assignatura

Aquesta assignatura contribueix de forma parcial o total a les següents competències llistades a la ordre ECI/332/2008:

Manejar amb autonomia un ordinador personal

Conèixer, valorar críticament i saber utilitzar les tecnologies i fonts d'informació clínica i biomèdica, per obtenir, organitzar, interpretar i comunicar informació clínica, científica i sanitària.

Utilitzar els sistemes de recerca i recuperació de la informació biomèdica.

Conèixer els principis del mètode científic, la investigació biomèdica i l'assaig clínic

Comprendre i interpretar críticament textos científics

Aplicar els valors professionals d'excel·lència, responsabilitat, integritat i honestat a l'exercici de la investigació en biomedicina

Saber abordar la investigació biomèdica amb esperit de col·laboració i respecte envers professionals d'altres disciplines.

Conèixer els conceptes bàsics de bioestadística i la seva aplicació a les ciències biomèdiques

Ser capaç de dissenyar i realitzar estudis estadístics senzills utilitzant programes informàtics i

interpretar els resultats

Entendre i interpretar les dades estadístiques en la literatura biomèdica

A més es donarà suport al desenvolupament de les competències transversals marcades per la pròpia titulació i per la UB.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

- Conèixer i identificar els principals dissenys experimentals i tècniques estadístiques adequades que aportin evidència científica en el camp de la recerca biomèdica.
- Proporcionar la base metodològica i estadística per valorar les relacions entre els mecanismes moleculars i cel·lulars implicats en la patogènia i fisiopatologia de malalties.
- Adquirir les habilitats necessàries per identificar i ajustar models que permetin explicar les relacions entre la biologia humana i les malalties .
- Adquirir les habilitats per avaluar el models ajustats en la recerca biomèdica
- Adquirir les habilitats necessàries per realitzar l'anàlisi estadístic fent servir un programa d'estadística aplicada.

Bloc temàtic o de continguts de l'assignatura

L'assignatura es divideix en els seus continguts:

Identificació dels tipus de dissenys experimentals utilitzats en ciències biomèdiques bàsiques.

Anàlisi de dades normals.

- Anàlisi de dos grups d'estudi independents
- Anàlisi de més de dos grups d'estudi:
 - Anàlisi de la variància per disseny factorials
 - Anàlisi de la variància per dissenys factorials amb components aleatòries
 - Anàlisis de la variància per dissenys amb mesures repetides
 - Anàlisi de la covarianza.
- Anàlisi de dades no normals.
 - Anàlisi de dos grups d'estudi independents
 - Anàlisi de més de dos grups d'estudi independents.

Metodologia i organització general de l'assignatura

Classes teòriques

Lectura d'articles proposats

Classes pràctiques amb ordinadors fent servir el paquet estadístic SPSS i R package

Treball individual i/o en grup, per resoldre els casos pràctics

Avaluació

- **Procediment**

Resolució de tres casos pràctics a entregar al llarg del curs, a través del campus virtual.

- **Criteris d'avaluació**

En aquesta assignatura s'avaluarà:

- La capacitat d'identificar i avaluar els dissenys experimentals
- La capacitat d'utilitzar el paquet estadístic SPSS i R package
- La capacitat d'interpretar els resultats dels anàlisis realitzats per resoldre els casos pràctics proposats.
- La qualitat, claredat i coherència en la presentació d'informes i de resultats.

- **Criteris de qualificació final (prova de síntesi)**

No hi ha prova de síntesi

- **Sistema de puntuació i ponderació**

- Avaluació dels tres casos pràctics (80%)
- Assistència a classe (20%)

Fons d'informació bàsica

- ARMITAGE, P., BERRY, G. Estadística para la investigación médica. Barcelona: Doyma, 1997
- BOX, G.E.P., HUNTER, W.G. I HUNTER, J.S. Estadística para investigadores. Introducción al diseño de experimentos, análisis de datos y construcción de modelos. Barcelona: Reverté, 1999.
- DAWSON B, TRAPP R. Bioestadística Médica. Manual Moderno. Tercera edición 2002.
- FERRAN, M. Curso de SPSS para Windows: Editorial McGraw-Hill. 2002
- MONTGOMERY, D.C. Diseño y análisis de experimentos. Limusa Wiley. México. 2002
- ROTHMAN, K.J. Epidemiología moderna. Diaz de los Santos. Madrid 1987.