



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

# **BASES CIENTÍFIQUES I BIOESTADÍSTICA APLICADA A LES CIÈNCIES DE LA SALUT**

Coordinació: ESCOBAR BRAVO, MIGUEL ANGEL

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	BASES CIENTÍFIQUES I BIOESTADÍSTICA APLICADA A LES CIÈNCIES DE LA SALUT			
<b>Codi</b>	100655			
<b>Semestre d'impartició</b>	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	<b>Grau/Màster</b>	<b>Curs</b>	<b>Caràcter</b>	<b>Modalitat</b>
	Grau en Infermeria	1	TRONCAL/BÀSICA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	9			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	<b>PRALAB</b>	<b>PRAULA</b>	<b>TEORIA</b>
	<b>Nombre de crèdits</b>	1.8	2.7	4.5
	<b>Nombre de grups</b>	4	4	2
<b>Coordinació</b>	ESCOBAR BRAVO, MIGUEL ANGEL			
<b>Departament/s</b>	INFERMERIA I FISIOTERÀPIA			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
CANTOS PUIG, CARME	carme.cantos@udl.cat	3	
ESCOBAR BRAVO, MIGUEL ANGEL	miguel.escobar@udl.cat	8,35	
ESCOBAR BRAVO, MIGUEL ANGEL	miguel.escobar@udl.cat	2,7	
PÉREZ TUDELA, CARLOS	carlos.perez@udl.cat	6,05	
SUWEZDA , EDUARDO ALEJANDRO	eduardoalejandro.suwezda@udl.cat	6,9	

## Objectius acadèmics de l'assignatura

- Descriure el procés de recerca de la informació en ciències de la salut i els diferents tipus de fonts d'investigació.
- Construir estratègies de cerca en qualsevol base de dades i específicament en bases de dades de ciències de la salut.
- Elaborar i presentar les referències bibliogràfiques dels recursos consultats, ja sigui en paper o electrònics.
- Utilitzar el pensament crític per expandir la comprensió de les diferents teories i filosofia infermera.
- Adquirir coneixements bàsics de metodologia de la investigació.
- Descriure la metodologia científica i la seva aplicació pràctica.
- Identificar les estratègies cognitives que ens permeten comprendre i integrar els conceptes bàsics per al desenvolupament de les habilitats del pensament crític.
- Identificar els factors que influeixen en la presa de decisions en cadascuna de les etapes del procés infermer.
- Elaborar treballs acadèmics aplicant criteris de pensament crític i llenguatge científic.
- Resumir i descriure la informació disponible a través dels gràfics, taules i estadístiques necessaris, extraient conclusions justificades sobre diferents variables estadístiques i Les relacions entre elles.
- Conèixer els dissenys d'estudis i les mesures que permeten determinar els factors relacionats amb la salut / malaltia ..
- Escollir el tipus de mostreig i grandària mostral adequats en problemes hipotètics específics.
- Entendre els fenòmens relacionats amb la salut com a fenòmens sotmesos a la variabilitat i, per tant susceptibles de ser tractats probabilísticament.
- Aplicar tècniques bàsiques d'inferència estadística i interpretar els resultats de l'anàlisi estadística en funció dels objectius proposats.
- Presentar i analitzar l'estructura d'una població i els mecanismes a través dels quals va canviant.
- Utilitzar un paquet estadístic com a eina per al processament d'informació i l'elaboració d'informes.
- Aprendre a mesurar els fenòmens relacionats amb la salut.

## Competències

### Bàsiques:

- CB3. Capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
- CB4. Poder transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- CB5. Saber desenvolupar aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

### Específiques:

- CE9. Aplicar les tecnologies i sistemes d'informació i comunicació de les cures de salut.
- CE26. Aplicar els mètodes i procediments necessaris en el seu àmbit per identificar els problemes de salut més rellevants en una comunitat.
- CE27. Analitzar les dades estadístiques referides a estudis poblacionals, identificant les possibles causes de problemes de salut.

### Transversals:

- CT1. Adquirir una adequada comprensió i expressió oral i escrita del català i del castellà.
- CT3. Adquirir capacitat en l'ús de les noves tecnologies i de les tecnologies de la informació i la comunicació.
- CT5. Adquirir nocions essencials del pensament científic.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### Bloc 1

#### **Mòdul 1: Cerca i gestió d'informació**

- Tipologies de les fonts d'informació: Què és la informació científica? Què és una font d'informació? Tipus de fonts d'informació. El procés de cerca i recuperació d'informació. Formulació de l'estratègia de cerca. Obtenció del document original. Eines per recuperar la informació: Catàlegs locals (UdL) i col·lectius (CCUC/PUC, REBIUN). Bases de dades (PubMed, Cinahl, Scopus, ...). Llibres-e, enciclopèdies-e, revistes-e. Internet. Com citar documents (Vancouver, APA). Gestió de la informació a través d'un gestor de referències bibliogràfiques (Mendeley, Zotero).

#### **Mòdul 2: Pensament crític**

- Introducció al pensament crític. Actitud del pensador crític. Habilitats: Recerca d'informació, Anàlisi crítica de la informació (lectura crítica). Introducció a les bases de la investigació.

#### **Mòdul 3: Elaboració de treballs**

- Estructura i continguts de treballs escrits i d'una presentació oral. Elaboració d'una anàlisi crítica. Honestetat acadèmica i plagi.

#### **Mòdul 4: Avaluació de cures**

- Pràctica basada en l'evidència. Generació d'evidència científica. El cas de la infermeria.

### Bloc 2

#### **Mòdul 5: Bioestadística**

- Conceptes bàsics en estadística. Definició i revisió de tots els conceptes relacionats amb l'estadística.
- Estadística descriptiva. Introducció, tipus de dades, recollida de la informació, síntesi de les dades i presentació.
- Probabilitat. Introducció a la teoria de la probabilitat, probabilitat condicionada, distribucions de probabilitat, distribució normal.
- Estimació de paràmetres. Teoria del mostreig. Probabilístic-no probabilístic. Mostreig aleatori. Estimació de mitjanes i proporcions. Intervals de confiança. Càlcul de mides de mostra.
- Contrastació d'hipòtesis. Plantejament general del test d'hipòtesis. Tipus.

#### **Mòdul 6: Pràctic**

Realització de casos pràctics relacionats amb els continguts teòrics.

## Eixos metodològics de l'assignatura

1. Classes magistrals.
2. Seminari.
3. Treball en grup.
4. Treball individual.
5. Treball escrit.
6. Elaboració de projectes.
7. Resolució de problemes.
8. Debat dirigit.

Les activitats pràctiques en grups mitjans i petits seran presencials a l'aula.

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

El pla de desenvolupament en format cronograma de l'assignatura amb la distribució i les dates de les sessions, es penjarà en l'espai de recursos del Campus Virtual.

## Sistema d'avaluació

**A continuació s'especifiquen els criteris d'avaluació**

**Avaluació continuada de l'aprenentatge:**

Evidència		% Avaluació
Anàlisi crític	Exercici online de recerca bibliogràfica (20%)	30%
	Treball escrit en grup sobre un tema de salut** (80%)	
Bioestadística: Activitats pràctiques**		30%
Prova escrita: Examen tipus test d'elecció múltiple*		40%
Requisit: Serà necessari superar cadascuna de les evidències amb una nota mínima de 5 sobre 10 i l'assistència al 80% dels seminaris. * En l'examen tipus test, per cada quatre preguntes contestades erròniament es descomptarà el valor d'una pregunta correcta. ** Les activitats pràctiques i el treball escrit d'anàlisi crític constitueixen l'avaluació de les pràctiques de l'assignatura per les que no tenen possibilitat de recuperació.		

**Avaluació alternativa de l'aprenentatge**

Evidència		% Avaluació
Anàlisi crític	Exercici online de recerca bibliogràfica (20%)	30%
	Treball escrit individual sobre un tema de salut** (80%)	
Bioestadística: Activitat Final Individual**		30%
Prova escrita: Examen tipus test d'elecció múltiple*		40%
Requisit: Serà necessari superar cadascuna de les evidències amb una nota mínima de 5 sobre 10. * En l'examen tipus test, per cada quatre preguntes contestades erròniament es descomptarà el valor d'una pregunta correcta. ** L'Activitat Final i el Treball escrit d'anàlisi crític constitueixen l'avaluació de les pràctiques de l'assignatura per les que no tenen possibilitat de recuperació.		

## JUSTIFICACIÓ ABSÈNCIES ASSIGNATURES TEÒRIC-PRÀCIQUES

En relació a la justificació de les absències, els motius pels quals es considera que la falta és justificada, seran els mateixos que els enunciats a la *Normativa de l'Avaluació i la qualificació de la docència als graus i màsters a la UdL* per no assistir a les proves d'avaluació programades a la guia docent o a la web de la titulació.

Per a la resta de situacions derivades de problemes de salut, personals o familiars, es permetrà a l'estudiant canviar de dia i recuperar el seminari durant la setmana, si és possible.

Les sol·licituds de justificació d'absències que comportin la incompareixença a una prova d'avaluació hauran de ser presentades el mateix dia de l'absència. La justificació de la resta d'absències haurà de ser presentada com a molt tard en els 10 dies següents.

De forma general a l'estudiant únicament se li justificarà l'absència, però no la manca de compliment dels seus compromisos acadèmics.

## Bibliografia i recursos d'informació

- Colton, T. Estadística en medicina. Masson-Salvat Medicina.1992
- Sentís, J, Pardell, H, Cobo, E, Canela, J. Manual Bioestadística. Masson.SA. 1995
- Gordis, L. Epidemiología. Ediciones Hancourt SA, 2005
- García, JA. Metodología de la investigación bioestadística y bioinformática en ciencias médicas y de la salud. McGraw Hill, 2014
- Argimon, JM, Jimenez, J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Elsevier. 2013
- Kuhn, TS. La estructura de las revoluciones científicas. 3ª ed. México: Fondo de Cultura Económica; 2006.
- Milton, J. Susan. Estadística para Biología y Ciencias de la salud. 3ª edición ampliada. McGraw-Hill, 2007
- Macchi RL. Introducción a la estadística en ciencias de la salud . 2ª Ed. Panamericana, 2014
- Alfaro R. Aplicación del proceso enfermero. Fomentar el cuidado en colaboración. Barcelona: Ed. Masson; 2003.
- Alfaro R. Aplicación del proceso enfermero. Fundamento del razonamiento clínico. Barcelona. Ed. Wolters Kluwer Health, 2014
- Alfaro R. Pensamiento crítico y juicio clínico en enfermería. Barcelona: Ed. Masson; 2009.
- Bowles K. The relationship of critical-thinking skills and the clinical-judgment skills of baccalaureate nursing students. J Nurs Educ. 2000;39(8):376-86.
- Grove SK, Burns N, Gray J. Investigación en enfermería: desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia. 6a ed. Barcelona: Elseiver; 2016.
- Diez JA. Fundamentos de la Filosofía de la Ciencia. 3ª ed. Barcelona: Ed. Ariel; 2008.
- Gordon JM. Congruency in defining critical thinking by nurse educators and non-nurse scholars. J Nurs Educ. 2000;39(8):340-51.
- Kérouac S, Pepin J, Ducharme F, Duquette A, Mayor F. El pensamiento enfermero. Barcelona: Ed. Masson; 1996.
- Polit DF. Investigación científica en ciencias de la salud. Principios y métodos. 6ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2000.
- Polit, DF, Beck, CT. Investigación en enfermería: fundamentos para el uso de la evidencia en la práctica de la enfermería. 9a ed. Barcelona: Wolters Kluwer Health, 2018.
- Youngbood N, Beitz JM. Developing critical thinking with active learning strategies. J Nurs Educ. 2001;26(1):39-42
- Ruiz-Bueno, A. (2008). La muestra: algunos elementos para su confección. *REIRE Revista D'Innovació I Recerca En Educació*, 1(1), 75-88.
- Rubio-Hurtado, M., i Berlanga-Silvente, V. (2012). Cómo aplicar las pruebas paramétricas bivariadas t de Student y ANOVA en SPSS. Caso práctico. *REIRE Revista D'Innovació I Recerca En Educació*, 5(2), 83-100.
- Berlanga-Silvente, V., i Rubio-Hurtado, M. (2012). Clasificación de pruebas no paramétricas. Cómo aplicarlas en SPSS. *REIRE Revista D'Innovació I Recerca En Educació*, 5(2), 101-113.
- Reguant-Álvarez, M, Vilà-Baños, R, y Torrado-Fonseca, M. (2018). La relación entre dos variables según la escala de medición con SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 11(2), 45-60.