

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| <b>Codi</b>          | 33998                                 |
| <b>Nom</b>           | Documentació i metodologia científica |
| <b>Cicle</b>         | Grau                                  |
| <b>Crèdits ECTS</b>  | 4.5                                   |
| <b>Curs acadèmic</b> | 2021 - 2022                           |

**Titulació/titulacions**

| <b>Titulació</b>                                  | <b>Centre</b>                                    | <b>Curs</b> | <b>Període</b>     |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|--------------------|
| 1103 - Grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments | Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació | 2           | Segon quadrimestre |

**Matèries**

| <b>Titulació</b>                                  | <b>Matèria</b>                              | <b>Caràcter</b> |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| 1103 - Grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments | 28 - Documentación y metodología científica | Obligatòria     |

**Coordinació**

| <b>Nom</b>               | <b>Departament</b>                          |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| FERRAGUD DOMINGO, CARMEL | 225 - Història de la Ciència i Documentació |
| LUCAS DOMINGUEZ, RUTH    | 225 - Història de la Ciència i Documentació |

**RESUM**

El que habitualment es denomina “mètode científic” és un conjunt de pràctiques teòriques i experimentals molt diverses. Les seves característiques varien al llarg del temps i l'espai, així com a través de les disciplines i les diverses especialitats de la ciència. Fins i tot dins d'una mateixa disciplina científica, existeixen punts de vista diversos al voltant dels procediments més adients per produir nous coneixements suficientment contrastats. Per això, s'empra l'expressió “metodologia científica” per fer referència a l'heterogeni conjunt d'estratègies, procediments, raonaments, pràctiques experimentals, mètodes observacionals, etc. que segueixen les persones que treballen en ciència durant les seves investigacions, les quals es desenvolupen en una gran diversitat de llocs (observatoris astronòmics, laboratoris, jaciments geològics, hospitals, indústries, etc.), sovint amb l'ajuda d'instruments científics de característiques molt disperses. I tot això en el marc de determinades societats i cultures que condicionen de manera molt variable el desenvolupament de l'activitat científica al llarg del temps.



En paral·lel al gran desenvolupament i a les dimensions que ha cobrat la ciència moderna al llarg del segle XX, s'ha desenvolupat tot un ventall d'instruments per registrar la producció científica i facilitar un accés ràpid i precís a la informació. Així mateix, la gran expansió que ha experimentat Internet com a forma de comunicació i difusió de la informació, ha posat a la disposició dels investigadors i usuaris una gran quantitat de recursos i fonts d'informació, prescindint dels límits espacials i d'intermediaris, per la qual cosa resulta fonamental des de l'àmbit formatiu introduir a l'alumnat en el coneixement i maneig d'aquests instruments i recursos, amb la finalitat de que siguin capaços de desenvolupar les destreses necessàries per localitzar, avaluar i gestionar la informació que necessiten o que pot resultar d'interès per a l'exercici de les seves activitats professionals i d'investigació.

L'objectiu de l'assignatura consisteix a proporcionar esquemes i conceptes bàsics per abordar aquestes qüestions. S'utilitzaran com a recursos didàctics els mapes conceptuals (tutories) i l'anàlisi de diferents casos particulars (seminaris).

Així, es discutiran diversos temes tocants als mètodes de la biomedicina, especialment aquells més relacionats amb la nutrició, com l'experimentació animal o els assajos clínics. Es dedica un apartat especial a la terminologia biomèdica i un altre als diversos tipus de sistemes d'unitats i instruments científics.

## **CONEIXEMENTS PREVIS**

### **Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació**

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### **Altres tipus de requisits**

Com que es tracta d'una assignatura de caire marcadament propedèutic, no exigeixen requisits previs més enllà de les habilitats i dels coneixements proporcionats pels estudis de Batxillerat. Tot i això, cal dir que el seguiment de les classes teòriques i pràctiques, i també dels seminaris, implica la utilització i aplicació d'una gran dosi de pensament abstracte, l'adopció d'una perspectiva diacrònica i transcultural de les diverses societats i grups humans, en especial de la tradició occidental, la util

## **COMPETÈNCIES**

### **1103 - Grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments**

- Realitzar la comunicació de manera efectiva, tant de forma oral com escrita, amb les persones, els professionals de la salut o de la indústria i els mitjans de comunicació, sabent utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació.
- Conèixer, valorar críticament i saber utilitzar i aplicar les fonts d'informació relacionades amb la tecnologia d'aliments.



- Adquirir la formació bàsica per a l'activitat investigadora, sent capaços de formular hipòtesis, recollir i interpretar la informació per a la resolució de problemes, seguint el mètode científic.
- Capacitat per manejar l'anglès com a vehicle de comunicació científica amb un nivell de competència semblant al B1 del Consell d'Europa.

## **RESULTATS DE L'APRENENTATGE**

Amb aquesta assignatura es realitzarà una introducció a les fonts d'informació científica, definint les principals tipologies documentals, caracteritzant la seva utilitat informativa i les formes d'accés a les mateixes. S'exposaran els procediments per identificar i seleccionar la informació desitjada en els sistemes de subministrament d'informació científica, identificant quins són les principals bases de dades existents en ciències de la salut, i les estratègies de cerca i tècniques d'interrogació més apropiades per identificar els documents que permetin satisfer les necessitats informatives de l'usuari. Així mateix, s'exposaran algunes de les eines i procediments existents per gestionar i avaluar els documents d'interès seleccionats. S'oferirà també una visió múltiple dels diferents aspectes que constitueixen la metodologia científica, així com una discussió d'una gran varietat de temes associats amb la metodologia científica en temes biomèdics: la terminologia científica, la dissecció anatòmica, els instruments científics, l'experimentació animal i els assajos clínics. Al llarg de les classes pràctiques es donaran a conèixer algunes de les més importants investigacions científiques, tal com les van descriure els seus protagonistes, de manera que resulti possible aproximar-se al que de vegades s'anomena "ciència en acció". Finalment, es pretén mostrar que la ciència és una activitat relacionada amb la societat i la cultura en la qual es desenvolupa. Per això, es tractaran alguns aspectes de les relacions entre ciència, tecnologia i societat, per oferir, així, claus que permetin reflexionar sobre els mètodes de treball de la ciència i el seu paper en la societat, fomentat la formació humanística i interdisciplinària, de manera que l'estudiant pugui afavorir la integració dels seus coneixements i abordar l'anàlisi de situacions en les quals es precisen coneixements de diverses disciplines.

## **DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS**

### **1. Fonts dinformació en Ciències de la Salut**

Introducció a la literatura científica  
Fonts dinformació i tipologies documentals  
La bibliografia: les normes Vancouver  
El resum documental

### **2. Bases de dades i recursos científics a Internet per a les Ciències de la Salut**

La biblioteca de la Universitat de València  
Bases de dades multidisciplinàries  
Bases de dades de les ciències de la salut  
Recursos científics a Internet  
Accés obert a la literatura científica per a les Ciències de la Salut



### 3. Metodologia científica: sistemes de mesura, instruments i unitats

Introducció general: Els mètodes de la ciència

Observació i experimentació

Els sistemes de mesura

Unitats i magnituds

Conversió dunitats

El càlcul derrors.

### 4. Terminologia científica

Comunicació científica

Orígens de la terminologia

Tipus principals de termes

Problemes semàntics

La traducció

Normalització terminològica

Tesaurus

### 5. Experimentació animal i assajos clínics

Experimentació animal

Assajos clínics I: Definició, objectius i tipus. Efecte placebo i selecció de mostres

Assajos clínics II: fases i legislació

### 6. Ciència, medicina i societat

Ciència, medicina i tecnologia

Medicina fonamentada en les proves

Ciència, medicina i indústria

### 7. Professions i disciplines científiques

Disciplines científiques.

Professions i ocupacions biosanitàries.

Comunicació científica: vies de transmissió del coneixement científic. Reptes actuals. Models, mitjans i agents socials implicats en la divulgació de la ciència

L'article científic.



## 8. Revolucions científiques

Concepte de revolució científica

Lestructura de les revolucions científiques: Ciència normal. Paradigmes

Les controvèrsies científiques: protagonistes, espais, motius i finalització.

Descripció de contenidos (Castellano):

## VOLUM DE TREBALL

| ACTIVITAT                                       | Hores         | % Presencial |
|-------------------------------------------------|---------------|--------------|
| Classes de teoria                               | 25,00         | 100          |
| Seminaris                                       | 10,00         | 100          |
| Pràctiques en aula informàtica                  | 5,00          | 100          |
| Tutories reglades                               | 2,00          | 100          |
| Elaboració de treballs en grup                  | 30,00         | 0            |
| Estudi i treball autònom                        | 8,00          | 0            |
| Lectures de material complementari              | 2,50          | 0            |
| Preparació d'activitats d'avaluació             | 25,00         | 0            |
| Preparació de classes pràctiques i de problemes | 2,00          | 0            |
| <b>TOTAL</b>                                    | <b>109,50</b> |              |

## METODOLOGIA DOCENT

El desenvolupament de l'assignatura s'estructura entorn de quatre tipus d'activitats, a més de les activitats d'estudi-preparació de les classes i l'examen final: les classes teòriques, les classes pràctiques a l'aula, les classes pràctiques d'informàtica i les tutories.

**Classes pràctiques a l'aula.** Es desenvoluparan activitats que serviran per complementar els coneixements adquirits en les classes teòriques, a través de la realització d'exercicis que permetran completar un **quadern d'activitats** que hauran de presentar-se de manera individual en els terminis establerts pel professorat.

Una part d'aquestes activitats es desenvoluparan a l'aula d'informàtica. L'assistència serà obligatòria.

**Tutories.** Els alumnes acudirán a elles en grups reduïts. En elles, s'orientarà als estudiants sobre els mètodes de treball més útils per millorar el rendiment de l'aprenentatge: el mapa conceptual. L'assistència serà obligatòria.



## AVALUACIÓ

L'avaluació de l'aprenentatge dels estudiants tindrà en compte tots els aspectes exposats en l'apartat de metodologia d'aquesta guia i es realitzarà a través les activitats pràctiques i un examen final.

- **Examen final:** Es realitzarà un examen final escrit, que suposarà el 50% de la qualificació. Serà necessari obtenir una qualificació mínima de 5 en la nota de l'examen per aprovar l'assignatura.

- **Exposició dels treballs en seminaris coordinats.** Els alumnes faran un treball monogràfic d'investigació, que suposarà **un 10% de la nota final**. Es recorda a l'estudiant l'obligatorietat de l'assistència als seminaris coordinats. La no assistència sense causa justificada implica un zero en l'apartat de l'avaluació corresponent als seminaris.

**Quadern d'activitats i pràctiques:** s'haurà de presentar en la data proposada a aquest efecte i suposarà un 40% del total de l'avaluació. Serà necessari obtenir una qualificació mínima de 5 en la nota total de les pràctiques per aprovar l'assignatura. Es conserva la nota de pràctiques d'informàtica sols per al curs posterior.

- **Avaluació del mapa conceptual** d'un tema teòric de Metodologia Científica (10%)

La presentació d'exercicis, qüestions, activitats, fitxes de lectura i altres exercicis sotmesos a avaluació que no hagin estat realitzats directament per l'estudiant o que procedeixin de **la còpia** directa d'altres treballs similars serà considerada **motiu suficient per al suspens** en l'assignatura, al marge de les altres possibles actuacions de caràcter disciplinar que hagin de realitzar-se. La presentació de les tasques obligatòries serà exclusivament a

través de la plataforma de l'aula virtual de l'assignatura, no acceptant-se un altre mitjà de presentació, sempre dins dels límits temporals indicats. La presentació **fora de termini** dels treballs suposa la impossibilitat de superar l'assignatura en aquesta convocatòria. En el cas de treballar per parelles en totes les pràctiques, cadascú dels membres hauran de presentar-les, on es farà constar els noms dels dos estudiants i com s'ha organitzat el treball dins del grup.

Les notes de treballs i exàmens aprovats d'aquells alumnes que no haguessin superat la totalitat de l'assignatura en la primera convocatòria, podran ser conservats fins a la següent, però sempre dins del **mateix curs acadèmic**.

## REFERÈNCIES

### Bàsiques

- Ferragud Domingo C, Vidal Infer A, Bertomeu Sánchez JR, Lucas Domínguez R. Documentación y metodología en Ciencias de la Salud. Valencia: Nau Llibres; 2017.
- Cordon García JA. Las nuevas fuentes de información: información y búsqueda documental en el contexto de la web 2.0. Madrid: Pirámide; 2010.
- Ferran Ferrer N, Pérez-Montoro Gutiérrez M. Búsqueda y recuperación de la información. 1ª en lengua castellana ed. Barcelona: Editorial UOC; 2009.
- Fara P. Breve historia de la ciencia. Barcelona: Ariel; 2009.
- Bowler P, Morus I. Panorama general de la ciencia moderna. Barcelona: Crítica; 2007.



-Harry Collins et al. El gólem: lo que todos deberíamos saber acerca de la ciencia. Barcelona: Crítica; 1996.

### **Complementàries**

- Informe APEI sobre acceso abierto | E-LIS. E-prints in Library and Information Science Disponible en: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/12507>. Fecha de acceso 5/31/2011, 2011.
- Cordón García JA, López Lucas J, Vaquero Pulido JR. Manual de investigación bibliográfica y documental: teoría y práctica. Madrid: Pirámide; 2001.
- Cordón García JA, López Lucas J, Vaquero Pulido JR. Manual de búsqueda documental y práctica bibliográfica. Madrid: Pirámide; 1999.
- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 5a ed. Madrid: McGraw-Hill; 2010.
- Jiménez Villa J, Argimón Pallás JM, Martín Zurro A. Publicación científica biomédica: cómo escribir y publicar un artículo de investigación. Barcelona: Elsevier Science; 2010.
- Pinto Molina M, Mitre M, Doucet A, Sánchez MJ. Aprendiendo a resumir: prontuario y resolución de casos. Gijón: Trea; 2005.
- Chalmers A. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Madrid: Siglo XXI; 1992.
- Bernabeu Mestre, Josep et al. Investigación e innovación en la ciencia de la nutrición: el abordaje de la malnutrición en el contexto de la cultura científica. Sant Vicent del Raspeig, Club Universitario, 2008.
- Gutiérrez Rodilla B. La ciencia empieza en la palabra. Análisis e historia del lenguaje científico. Barcelona: Península; 1998.
- Latour B. La ciencia en acción, Barcelona: Labor; 1992.
- Pilcher, Jeffrey M., (ed.). The Oxford Handbook of Food History. Oxford University Press, 2012, 560 pp
- González Sagrado, Manuel et al. Investigación y nutrición clínica, aspectos técnicos y legales. Madrid, Díaz de Santos, 2012 [recurs electrònic]
- Miján de la Torre, Alberto. Técnicas y métodos de investigación en nutrición humana. Barcelona : Glosa, 2002

### **ADDENDA COVID-19**

**Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern**

#### **1. Contingut**

Es mantenen els continguts inicialment inclosos en la guia docent.



## 2. Volum de treball i planificació temporal de l'ensenyament

Es manté la càrrega de treball per a l'estudiantat, derivada del nombre de crèdits, però la metodologia de les activitats canvia respecte de la guia docent convencional, a causa de la situació actual que fa necessari adoptar un model híbrid de docència.

## 3. Metodologia de l'ensenyament

- Ensenyament teòric: es durà a terme mitjançant sessions sincròniques (videoconferències sincronitzades en BBC, o una altra tecnologia que indique el Centre) i presencials. La distribució de l'alumnat es farà per grups, de manera que un 50% estarà a l'aula de la Facultat mentre que l'altre 50% es connectarà online, alternant la seua assistència per setmanes. La classe es realitzarà sempre seguint l'horari (data i hora) aprovat per la Junta de Centre.
- Tutories: Seran totes presencials d'acord amb les dates que marca el calendari del curs.
- Seminaris coordinats o no coordinats: Els seminaris coordinats o no coordinats seran tots presencials d'acord amb les dates que marca el calendari del curs.
- Classes pràctiques: Les pràctiques d'informàtica de Documentació es realitzaran online.

Si es produís un estat de confinament total, tota la docència presencial passaria a realitzar-se online.

## 4. Avaluació

Si l'evolució de la pandèmia actual ho permet, serà presencial i en els termes que indica la guia docent. Només en cas que això no siga possible, l'avaluació es realitzarà a través de l'aula virtual amb tasques o qüestionaris en línia amb preguntes d'opció única o múltiple, que es poden complementar amb preguntes curtes i/o en certes ocasions mitjançant un examen oral a través de videoconferència.

Donada la situació de pandèmia, el pes relatiu de la teoria, les pràctiques i seminaris es modifica amb la finalitat de donar-li major pes a la part pràctica. S'indiquen els canvis en la següent addenda a la guia docent:

### ADDENDA A LA GUIA DOCENT A FALTA DE LA SEUA APROVACIÓ PER LA COMISSIÓ ACADÈMICA DE TITULACIÓ

*Es modifica el pes de les diferents activitats d'avaluació recollides en la guia docent original: elaboració d'un **mapa conceptual** (10%), **pràctiques d'informàtica i seminaris no coordinats** (40%), **seminari coordinat** (10%) i **examen final** (40%).*