

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

Codi	34073
Nom	Documentació i metodologia científica
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	4.5
Curs acadèmic	2018 - 2019

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1201 - Grau de Farmàcia	Facultat de Farmàcia	1	Primer quadrimestre
1211 - PDG Farmàcia-Nutrició Humana i Dietètica	Facultat de Farmàcia	1	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1201 - Grau de Farmàcia	36 - Documentación y metodología científica	Obligatòria
1211 - PDG Farmàcia-Nutrició Humana i Dietètica	1 - Assignatures obligatòries del PDG Farmàcia-Nutrició Humanai Dietètica	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
VIDAL INFER, ANTONIO MARTÍN	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 seues 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 seues 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 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 seues activitats professionals i d'investigació. L'objectiu de l'assignatura consisteix a proporcionar esquemes i conceptes bàsics per abordar aquestes qüestions, també mitjançant l'anàlisi de diferents casos particulars (seminaris). En primer lloc, es discuteixen diversos temes particulars dels mètodes de la biomedicina, especialment aquells més relacionats amb la farmàcia, com l'experimentació animal o els assajos clínics.

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 seues activitats professionals i d'investigació.

L'objectiu de l'assignatura consisteix a proporcionar esquemes i conceptes bàsics per abordar aquestes qüestions, també mitjançant l'anàlisi de diferents casos particulars (seminaris). En primer lloc es discuteixen diversos temes particulars dels mètodes de la biomedicina, especialment aquells més relacionats amb la farmàcia, 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.



CONEXEMENTS 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

Requisits o recomanacions prèvies

Com que es tracta d'una assignatura de caire marcadament propedèutic, no s'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

COMPETÈNCIES

1201 - Grau de Farmàcia

- Desenvolupament d'habilitats per a actualitzar els seus coneixements i emprendre estudis posteriors, incloent-hi l'especialització farmacèutica, la investigació científica i el desenvolupament tecnològic, i la docència.
- Capacitat per a recaptar i transmetre informació en llengua anglesa amb un nivell de competència similar al B1 del Consell d'Europa.
- Mòdul: Legislació i farmàcia social - Dominar tècniques de recuperació d'informació relatives a fonts d'informació primàries i secundàries (incloent-hi bases de dades amb l'ús d'ordinador) i informatitzades.
- Mòdul: Legislació i farmàcia social - Conèixer les tècniques de comunicació oral i escrita adquirint habilitats que permeten informar els usuaris dels establiments farmacèutics en termes intel·ligibles i adequats als diversos nivells culturals i entorns socials.

RESULTATS DE L'APRENTATGE



En aquesta assignatura es realitzarà una introducció a les fonts d'informació científica, definint les principals tipologies documentals, caracteritzant la seua utilitat informativa i les formes d'accés. S'exposaran els procediments per identificar i seleccionar la informació desitjada en els sistemes de subministrament d'informació científica, identificant quines 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 permeten 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, com ara la terminologia científica, 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 resulte 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 permeten 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. Introducció Documentació i Metodologia Científica

2. Principals fonts d'informació

- Concepte de font d'informació
- Principals fonts d'informació

3. Cerques bibliogràfiques

- Bases de dades: característiques generals i formes d'accés.
- Les cerques bibliogràfiques: estratègies de búsqueda.

4. Principals bases de dades

- Principals bases de dades multidisciplinàries.
- Principals bases de dades en ciències de la salut.
- Altres bases de dades.



5. El resum documental

Experimentació animal

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

Assajos clínics II: fases i legislació

6. Elaboració de bibliografies

- Característiques i elements constituents
- Estils de presentació de les referències bibliogràfiques.
- Lestil Vancouver
- Programes informàtics per la gestió de referències bibliogràfiques.

7. Internet i literatura científica

- Definició i concepte d'accés obert a la informació.
- Accés obert a la informació científica en CC de la Salut.

8. La Revolució científica

- La noció de Revolució Científica
- El paradoxal programa dels humanistes
- La Reforma Protestant i la Contra-reforma Catòlica
- Dues grans transformacions en el coneixement: el macrocosmos i el microcosmos
- Canvis en la filosofia natural
- Novetats institucionals
- Conclusions

9. Experimentació amb animals

1. Història de l'experimentació animal
 - Antiguitat
 - Edat Mitjana i Renaixement
 - Revolució científica
 - La fisiologia experimental del s. XIX
2. Animals de laboratori
 - Definició
 - Tipus
3. Significat i usos
 - Models experimentals
 - Usos
4. Aspectes ètics i legals
 - Moviments contra l'experimentació animal
 - Limitació del número d'animals sacrificats i del dolor
 - Legislació i ètica de l'experimentació animal

10. La terminologia científica



- Introducció
- Orígens i elements bàsics
- La construcció dels termes
- Problemes dus de la terminologia
- Nomenclatures i classificacions
- El nom dels medicaments

11. Els assajos clínics

- Introducció
- Metodologia
- Selecció de la mostra
- Aleatorització
- Emmascarament
- Tipus d'assajos clínics
- Etapes i avaluació
- Problemes ètics
- Legislació actual

12. Ciència, medicina i tecnologia

- La medicina anatomoclínica
- La medicina de laboratori
- La fisiopatologia
- La microbiologia mèdica
- La física i la medicina
- La tecnificació de la medicina

13. La farmàcia com a disciplina i professió

1. Generalitats:
 - El concepte de professió
 - El concepte de disciplina
 - Els orígens de la farmàcia
2. Evolució de la farmàcia com professió i disciplina:
 - De la formació gremial a la universitària
 - Els coneixements
 - El control
 - Les societats professionals
 - Els codis ètics
 - La imatge pública de la farmàcia
3. Educació superior i cooperació al desenvolupament (Agenda 2030)

14. La indústria farmacèutica

- Una indústria artesanal
- Les primeres indústries
- La segona meitat del segle XIX
- Creixement i expansió (1890-1914)
- La Primera Guerra Mundial i el període d'entreguerres
- La Segona Guerra Mundial
- Els nous desenvolupaments des de 1950
- La situació actual



15. La comunicació científica

- La cultura dels escribes
- La difusió a través de la lletra de motle
- Els reptes informatius en la ciència actual
- La divulgació de la medicina i la farmàcia
- Els models de divulgació de la ciència
- Protagonistes, espais, mitjans i temes de la divulgació científica

16. Bioètica

- Breu història d'una disciplina jove
- L'ètica mèdica
- Aproximacions teòriques a la bioètica
- La bioètica en Espanya

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
TOTAL	109,50	

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 teòriques. Els estudiants han d'adquirir els coneixements bàsics inclosos en el temari mitjançant el seu estudi individual i l'assistència a les classes teòriques. En aquestes classes, el professor oferirà una visió global del tema, incidirà en aquells conceptes clau per a la comprensió del mateix i respondrà als eventuals dubtes o qüestions. Per a l'estudi individual i la preparació del tema amb profunditat, se'ls proporcionarà als estudiants una bibliografia bàsica i complementària, adreces en internet i material de suport, així com instruccions i consells per a l'ús de les fonts d'informació.

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 s'haurà de presentar de manera individual a la finalització del curs. Una part d'aquestes activitats es desenvoluparan a l'aula d'informàtica. L'assistència a les sessions pràctiques serà obligatòria.

Seminaris. Es duran a terme 5 seminaris monogràfics a l'aula d'informàtica on es treballaran de manera aplicada els continguts teòrico-pràctics de l'assignatura, amb el coneixement dels recursos documentals propis de la Universitat de València, el domini d'un gestor bibliogràfic, la lectura i anàlisi d'un article científic, l'anàlisi dels termes farmacèutics i el descobriment del funcionament de la indústria farmacèutica. Els resultats s'avaluaran a partir d'una sèrie d'activitats que es recolliran al quadern d'activitats. L'assistència als seminaris 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. L'assistència a les tutories 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 del quadern d'activitats 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 4 en la nota de l'examen per aprovar l'assignatura.
- **Quadern d'activitats:** S'haurà de presentar en la data proposada a aquest efecte i suposarà un 40% del total de l'avaluació. Al quadern d'activitats es recolliran els diferents exercicis pràctics treballats a l'aula, tant a les pràctiques d'informàtica com als seminaris. Serà necessari obtenir una qualificació mínima de 4 a la nota total de les pràctiques per superar l'assignatura.



• **Tutories:** El treball realitzat es deurà presentar en la data proposada a tal efecte i suposarà un 10% del total de l'avaluació.

Adicionalment, el professorat podrà proposar la realització d'alguna activitat complementària, de caràcter voluntari, que tindrà una puntuació màxima de 0,3 punts.

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 procedeixen 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 les practiques, cadascú dels membres haurà de presentar el quadern d'activitats, i es farà constar el nom 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 C, Vidal A, Bertomeu JR, Lucas R. Documentación y metodología en ciencias de la salud. Valencia: Nau Llibres; 2017.
- 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
- Collins H et al. El gólem: lo que todos deberíamos saber acerca de la ciencia. Barcelona: Crítica; 1996
- Cordón García JA. Las nuevas fuentes de información: información y búsqueda documental en el contexto de la web 2.0. Madrid: Pirámide; 2010.

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

ADDENDA COVID-19

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