



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT  
**RECURSOS INFORMÀTICS I  
DOCUMENTACIÓ**

Coordinació: Dr Javier Trujillano Cabello

Any acadèmic 2015-16

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	RECURSOS INFORMÀTICS I DOCUMENTACIÓ
<b>Codi</b>	100511
<b>Semestre d'impartició</b>	1r Semestre -Estudis de Grau- Feb/Set
<b>Caràcter</b>	Troncal
<b>Nombre de crèdits ECTS</b>	6
<b>Crèdits teòrics</b>	0
<b>Crèdits pràctics</b>	0
<b>Coordinació</b>	Dr Javier Trujillano Cabello
<b>Departament/s</b>	Cirurgia
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	H Presencials 60 H. No Preseccials 90
<b>Modalitat</b>	Presencial
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.
<b>Grau/Màster</b>	Grau en Medicina
<b>Adreça electrònica professor/a (s/es)</b>	roca@hahs.udl.cat jtruji@cmb.udl.cat csalut@sbd.udl.cat esthbar@gmail.com jpujols@medynet.com

Dr. Albert Roca Alvarez  
Dr. Javier Trujillano Cabello  
Servei Biblioteca CS  
Dra. Esther Barbé Illa  
Dr. Jesús Pujol Salud

## Informació complementària de l'assignatura

L'assignatura vol introduir l'alumnat en l'àmbit mèdic incidint en el fet que la medicina és a la vegada ciència i art, remet tant a la natura (essent una mena de biologia aplicada) i a la societat (implicant la interacció de subjectes humans amb rols canviants). Assumir i tenir en compte aquest caràcter múltiple és fonamental per dur a terme la futura tasca professional d'un forma competent. L'assignatura inicia els i les alumnes en aquesta complexitat –que s'anirà abordant en tota la carrera- abordant des d'una perspectiva diacrònica i comparativa la gestió del coneixement mèdic. Això suposa: 1) definir la medicina i el seu objecte; 2) presentar com es construeix el coneixement mèdic científic; 3) introduir els rols de l'expert (metge i altres professionals) i del malalt en el context sanitari actual i passat; 4) presentar i aprendre a emprar les eines i fonts d'informació que permeten accedir als professionals mèdics al coneixement generat per la medicina científica contemporània i a la seva aplicació clínica; 5) comprendre i començar utilitzar els codis, les convencions i els mecanismes de validació de la transmissió del coneixement científic, tenint en compte els condicionants de la seva aplicació clínica. Per poder transmetre els continguts que garanteixen adquirir les competències implícites en aquests 5 objectius, l'assignatura es divideix en dos blocs: un primer derivat de l'antiga Història de la Medicina tal com havia estat renovada ja a la Universitat de Lleida (incloent sociologia i antropologia i projectant-se sobre la actualitat); un segon derivat de l'antiga Documentació mèdica, organitzada sobre el paradigma de gestió de la informació que vol ser l'anomenada Medicina Basada en l'Evidència. La intenció és, però, fer una sola assignatura i imbricar profundament els dos blocs (que no són correlatius) i llur corresponent professorat.

Les perspectives diacrònica i comparativa s'imposen donada la realitat de l'àmbit de la salut al segle XXI, caracteritzat per pluralisme mèdic. Per comprendre aquest context (on viuran i conviuran els futurs metges i metgesses) i poder afrontar les seves implicacions de manera operativa, l'alumnat s'ha d'apropar en primer lloc a l'origen de la medicina científica actual: quines idees i realitats l'han anat determinant fins configurar l'actual constel·lació de competències que se li atribueixen. En segon lloc, ha d'entendre perquè la medicina científica (o medicina occidental moderna o biomedicina) no és la única manera que existeix, ni són tampoc únics els conceptes de salut i malaltia; cal evitar apriorismes i prejudicis a l'hora de comprendre la vigència d'un pluralisme mèdic que suposa la vigència de les cultures a les que s'associen, tot i que sovint se les ha considerat anacròniques o poc desenvolupades.

Per altra banda, cal que l'alumnat sigui conscient que el context complex de la medicina exigeix dels professionals mèdics l'adquisició i reciclatge continu d'una sèrie complexa de competències, que no només es refereixen a la comprensió intel·lectual de la realitat multietiològica i polièdrica de la pràctica mèdica o l'adquisició de les capacitats tècniques més purament "biomèdiques", sinó que, per intervenir en el camp de la salut, també cal adquirir altres competències personals com la intel·ligència emocional i el que podríem anomenar esperit científic. Algunes d'aquestes competències són més transversals –no defineixen específicament la professió-, però resulten molt importants per a la pràctica mèdica i cal integrar la seva adquisició en l'àmbit de la salut: un exemple són les habilitats comunicatives.

Així doncs, el curs seguirà aquest esquema, començant per explicar la situació de la medicina actual des d'un visió històrica i cultural. Reflexionarem després sobre quines són les característiques que defineixen un bon professional de la medicina, actituds, aptituds, emocions, capacitats intel·lectuals... i un cop situades les competències transversals de l'assignatura dins de la professió mèdica, les desenvoluparem seguint l'esquema lògic del mètode científic.

La metodologia a utilitzar estarà basada en l'aprenentatge cooperatiu en les activitats no presencials i en la demostració individual de competències (i no tant de coneixements) a les pràctiques de l'assignatura que es realitzen a l'aula d'informàtica.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

Bloc 1:

Objectius cognitius:

O.1.1. Reconèixer la complexitat i la variabilitat de l'objecte de la medicina –tan com a disciplina científica com a pràctica professional- a partir de la reflexió diacrònica i intercultural del binomi salut i malaltia. (C.1.1)

O.1.2. A partir del concepte de “sistema mèdic”, identificar els processos de validació del coneixement (metodologia) de la biomedicina, a través de la seva evolució històrica fins a la MBE. Comparar-los amb altres sistemes, oferint una panoràmica del pluralisme existent en el món de la salut. (C.1.3, C.1.2)

O.1.3. Introduir l'evolució de la pràctica mèdica, tenint en compte les interaccions que ha implicat (metge-malalt, metge-metge, metge-autoritats polítiques, metge-gestors, metge-altres professionals biomèdics, biometge-sanadors no biomèdics...), en els seus diversos aspectes (terapèutics, jurídics, econòmics, socials...) i preveient com poden desenvolupar-se en el futur. (C.1.4, C.1.2)

Objectius instrumentals:

O.1.4. Estimular la capacitat de reconèixer la funció mèdica en casos concrets, a partir de la confluència d'expectatives, experiències i coneixements aportats pels diferents actors implicats (metge, malalt, gestor sanitari, sanador no biomèdic), determinats a la seva vegada per llur contextualització socioeconòmica i cultural; suposa introduir de forma crítica els criteris establerts en el camp de la salut pública (en un sentit ample). (C.1.1)

O.1.5. Desenvolupar la capacitat de criticar els coneixements aplicats pel metge, aprenent a avaluar el seu caràcter científic, però també la seva eficàcia fins i tot en el cas de coneixements generats per sistemes mèdics i pràctiques mèdiques “no validades”. (C.1.3, C.1.2)

O.1.6. Introduir la capacitat d'articulació dels futurs metges en el món de la salut, tan dins del sistema sanitari legal, com més enllà, des del punt de vista del malalt. És important genera una actitud flexible i adaptativa en front del pluralisme imperant i de la multiplicitat de factors implicats en aquest camp. (C.1.4)

O.1.7. Desenvolupar, a partir d'un simulacre col·lectiu la capacitat de discutir i presentar resultats científics (article, pòster i exposició), extrets de la corresponent informació. (C.1.3)

O.1.8. Generar l'horitzó d'un sentiment de pertinença a un àmbit comú de la salut amb altres agents (biometges pròpiament dits, altres professionals de la salut pública, científics i industrials, sanadors d'altres sistemes mèdics, grups d'autoajuda, malalts amb iniciativa terapèutica...) que, tot i les seves diferències, comparteixen l'objectiu comú de guarir, de vetllar per la salut; aquest sentiment hauria de facilitar l'establiment de possibles col·laboracions operatives. (C.1.4)

Del bloc 2:

0.2.1. Aprendre que la professió de metge implica una necessitat constant d'actualització dels coneixements.

0.2.2. Conèixer les principals característiques personals que poden ajudar a l'excel·lència professional.

0.2.2.1. Ser capaç d'explicar en públic, utilitzant el llenguatge científic, un tema biomèdic (compartit amb bloc 1).

0.2.2.2. Ser capaç d'explicar per escrit, utilitzant el llenguatge científic, un tema biomèdic (compartit amb bloc 1).

0.2.3. Conèixer els principals sistemes de comunicació d'informació científica entre professionals.

0.2.4. Manejar amb autonomia un ordinador personal pel que fa a la creació de documents de text, fulls de càlcul amb càlculs vinculats i presentacions de material científic.

0.2.5. Saber utilitzar aplicacions senzilles pertanyents a la telemedicina.

0.2.6. Saber aplicar els principis del mètode científic al plantejament d'una investigació biomèdica senzilla (compartit amb el bloc 1).

0.2.7. Conèixer i saber reconèixer en un text científic les característiques principals de l'assaig clínic (compartit amb el bloc 1).

0.2.8. Conèixer limitacions del pensament i raonament humans a l'hora de treure conclusions a partir

de l'observació directa de fets, justificant la necessitat del mètode científic (compartit amb el bloc 1).

0.2.9. Comprendre i interpretar críticament texts científics, sabent establir el nivell d'evidència científica de cadascun (compartit amb el bloc 1).

0.2.10. Saber crear una taula d'evidència apropiada a la resolució d'una pregunta científicament plantejada.

0.2.11. Conèixer quins criteris de valoració són els més adequats als diferents tipus de taula d'evidència.

0.2.12. Saber fer un càlcul d'una mitjana ponderada per criteris de qualitat de la font.

0.2.13. Saber redactar un article científic seguint els criteris d'unanimitat de redacció (Estil Vancouver) (compartit amb bloc 1).

0.2.14. Saber quins són els sistemes de cerca i recuperació de la informació biomèdica disponibles a la biblioteca digital de la UdL (compartit instrumentalment amb bloc 1).

0.2.15. Aplicar correctament la lògica booleana a la creació d'una equació de cerca bibliogràfica.

0.2.16. Entendre la utilitat i localitzar termes correctament en un tesaurus (compartit instrumentalment amb bloc 1).

0.2.17. Diferenciar el funcionament de les principals bases de dades bibliogràfiques.

0.2.18. Saber fer les cerques correctament a cada base de dades bibliogràfica (compartit instrumentalment amb bloc 1).

0.2.19. Entendre el funcionament dels principals procediments informàtics aplicats a la documentació clínica.

0.2.20. Utilitzar correctament el RefWorks per emmagatzemar bibliografia i generar un document amb cites.

## Competències

### Bloc 1: Perspectiva històrica i cultural de la medicina

La medicina és una pràctica que involucra necessàriament a diferents actors: metges, malalts, gestors, altres especialistes en salut, altres sistemes mèdics... Això fa que el àmbit de la salut sigui inevitablement plural. Aquest primer bloc, que parteix de la vella denominació de "història de la medicina" ampliant-la amb els camps de l'antropologia i sociologia mèdiques, vol donar compte d'aquesta pluralitat, introduint els estudiants a l'àmbit de la medicina a través de tres focus de reflexió que componen tres apartats del bloc: l'objecte de la medicina, la matèria mèdica i la praxi mèdica, és a dir, la concepció del binomi salut i malaltia, el coneixement mèdic i l'activitat professional. En cada apartat es combina una perspectiva històrica –projectada cap al futur- i una dimensió cultural comparativa. Les competències específiques d'aquest bloc són dobles, a la vegada cognitives i instrumentals: és a dir, el principi que regeix és el de conèixer per actuar. Les competències específiques bàsiques que s'haurien d'adquirir cursant el bloc es deriven de les establertes amb caràcter general (66, 67, 74) i es podrien resumir així:

C.1.1) coneixement d'algunes de les principals concepcions de salut i malaltia (de sans i malalts) que trobem al llarg de la història del món –en particular les que més han afectat a l'evolució de la medicina científica- i capacitat de discriminar la funció mèdica en el passat i en l'actualitat (competències mèdiques en el marc de les amples definicions de l'OMS de salut i malaltia, de les possibilitats i constriccions del sistema sanitari biomèdic i del pluralisme mèdic actual);

C.1.2) coneixement de la diversitat de sistemes mèdics, dels seus orígens, amb una introducció a les característiques d'algunes de les principals "medicines alternatives", així com capacitat d'apreciar les possibilitats obertes per aquests sistemes mèdics diferents de la biomedicina, a través entre altre coses, d'una anàlisi diacrònica de l'evolució del pluralisme mèdic (en el s'insereix la biomedicina);

C1.3) coneixement de l'evolució històrica dels sistemes mèdics que han portat fins a la medicina occidental moderna (contrastant-la amb les trajectòries d'altres sistemes mèdics), així com capacitat de distingir la gènesi i la singularitat de la producció de nou coneixement en la medicina científica (bases històriques de la metodologia de la investigació mèdica científica i de les modernes decisions clíniques, MBE);

C1.4) coneixement dels principals actors, instàncies i condicionants que intervenen en l'àmbit de la salut i en l'acte mèdic, coneixement de l'evolució de les seves interaccions i de les diferències que presenta en sistemes mèdics distints, coneixement de la història de la salut pública, així com capacitat per captar la complexitat del marc social d'aplicació de la pràctica mèdica i per posicionar-se de la forma més constructiva en l'actual context d'interacció entre malalts, metges, infermeres, gestors, indústria mèdica...

Totes quatre competències s'adquireixen a través del seguiment de les classes amb grup gran i les lectures recomanades (dossier + referències docent) i a través del seguiment d'un seminari (6 possibilitats) d'acompanyament a la confecció d'un treball col·lectiu. L'avaluació de les competències es fa a través d'una prova escrita individual i de la presentació d'un informe del treball col·lectiu, en diferents lliuraments pautats pel docent.

L'assoliment d'aquestes competències comporta l'assoliment d'altres competències transversals (referides a la comprensió, expressió i aplicació de nous coneixements, així com a l'organització de la mateixa tasca d'aprenentatge), que s'avaluen en el aspectes de presentació del treball i de l'avaluació de la comprensió de les preguntes de la prova o de les nocions i dades implicades al treball. Entre aquestes competències transversals, cal significar la C.2.2.2.

### Bloc 2: Competències necessàries per practicar la Medicina basada en la evidència (MBE)

C.2.0.1. Conèixer i valorar críticament i saber utilitzar les tecnologies i les fonts d'informació clínica i biomèdica, per obtenir, organitzar, interpretar i comunicar informació clínica, científica i sanitària.

Objectius: Desenvolupar totes aquestes competències concretes, seguint el guió de la MBE, agrupades en els 4 apartats explicats a continuació.

Activitats: les dels quatre subapartats següents

Avaluació: les proves dels quatre subapartats següents

C.2.0.2. Conèixer i manejar els principis de la medicina basada en la (millor) evidència

Objectius: entendre que implica aplicar la medicina aplicant els principis de la MBE

Activitats: les dels quatre subapartats següents

Avaluació: les proves dels quatre subapartats següents

## Bloc 2.1 Competències informàtiques

### C.2.1.1 Manejar amb autonomia un ordinador personal

Objectius Adquirir habilitats en un conjunt de procediments informàtics propis de la recerca i la documentació científica

Activitats: creació de documents, fulls de càlcul i presentacions.

Avaluació: activitats informàtiques on cal demostrar l'adquisició dels coneixements

### C.2.1.1. Conèixer els principis de la telemedicina

Objectius Conèixer recursos informàtics en funcionament propis de la telemedicina

Activitats: durant una de les pràctiques informàtiques es presentarà la telemedicina.

Avaluació: preguntes tipus test dins de la prova presencial final

## Bloc 2.2 Competències científiques

C.2.2.1. Aprofundir en les diferents implicacions de l'aplicació del mètode científic en l'àmbit mèdic (platejat a C.1.3); investigació fonamental i assaig clínic (recerca), diagnòstic (pràctica)...

Objectius: Incorporar el plantejament científic com a mètode de resolució dels problemes professionals

Activitats: 2 (informàtica) descobrir que els humans sovint ens equivoquem en establir judicis i que necessitem del mètode científic per avançar en el nou coneixement.

Avaluació: preguntes tipus test dins de la prova presencial final

### C. 2.2.2. Comprendre i interpretar críticament texts científics (també transversal a l'assignatura)

Objectius: aprendre a llegir i entendre aplicant filtres de qualitat metodològica als texts científics que estem llegint per veure si ens ajuden a solucionar els nostres dubtes.

Activitats Generació d'una taula d'evidència

Avaluació: Presentació d'una activitat que implica la redacció d'un document científic on s'hagi seguit tots els passos del mètode científic i s'hagi redactat seguint els canons de Vancouver, que impliqui haver avaluat críticament un seguit de documents.

## Bloc 2.3 Competències informacionals

### C.2.3.1. Usar els sistemes de cerca i recuperació de la informació biomèdica

Objectius Aprendre a avaluar la qualitat de cada tipus de font d'informació biomèdica, per tal de poder fer cerques el més pertinents possible.

Activitats Pràctiques a l'aula d'informàtica on s'explicaran les 4 principals bases de dades bibliogràfiques biomèdiques.

Avaluació: Juntament amb altres competències, en una activitat que implica fer una cerca coherent amb uns objectius.

### C.2.3.2. Conèixer i manejar els procediments de documentació clínica

Objectius Introduir-se en els procediments informàtics que s'apliquen a la documentació mèdica

Activitats:

Avaluació: preguntes tipus test dins de la prova presencial final

## Bloc 2.4 Competències personals

### C.2.4.1. Reconèixer la necessitat de mantenir la competència professional

Objectius: demostrar la importància de l'actitud professional que promou la MBE sobretot pel que fa a l'actualització constant dels coneixements.

Activitats:

1 (Cooperativa) construir un model del professional mèdic especificant-ne les característiques en tots els àmbits.

2 (Aula simulació) "Aging Game".

Avaluació: Presentació de l'activitat cooperativa i de les conclusions de l'activitat de l'Aging Game.

C.2.4.2. Realitzar una exposició en públic, oral i escrita, de treballs científics i/o informes professionals

Objectius: per poder aprendre noves habilitats i arribar a nous coneixements falta un seguit de competències que

tenen a veure amb la comunicació entre especialistes, que aquí s'intenten desenvolupar.

Activitats: duta a terme conjuntament amb altres competències.

Avaluació: avaluada conjuntament en altres activitats.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

BLOC 1 Perspectiva històrica i pluricultural de la medicina (pluralisme mèdic) (H)

L'assignatura s'inicia amb un bloc que situa la medicina en context, com a fruit d'una història que durant segles li ha donat

forma, que explica amb quines altres medicines alternatives està convivint i per acabar, presenta el context plural actual,

introduint perspectives de futur entre les que destaca la medicina basada en la evidència (MBE).

Part 1. Objecte de la medicina: salut i malaltia (5 hores classes magistrals)

1. Conceptes: Tensió "ontologista" i "fisiologista" en la definició de salut i malaltia de diversos sistemes mèdics.

Signes i

simptomes, causes i experiència.

2. Història: Evolució de la concepció del binomi salut i malaltia a Occident.

3. Perspectives actuals: Normalitat i multietologia; salut pública i medicalització; pluralitat en les concepcions de salut i

malaltia.

Hi haurà 6 seminaris temàtics, cadascun d'ells associats a un dels grups de pràctiques. Els seminaris estaran estructurats

entorn a l'elaboració i presentació dels treballs col·lectius. Constaran d'un mínim de 5 sessions.

1ª sessió dels seminaris de pràctiques (introducció, temàtica i mecanisme de treball: 1-2 hores).

Part 2. La matèria mèdica: la construcció del coneixement en la medicina (5 hores classes magistrals)

1. Conceptes: L'acte mèdic: diagnòstic, pronòstic i teràpia. Singularitat de la biomedicina. Grans Tradicions i petites

tradicions. Medicina oficial i medicina popular. Heteromedicina i medicines alternatives.

2. Història: La construcció del saber biomèdic a Occident. El mètode científic i la seva introducció en la medicina.

El

problema del teleonomisme.

3. Perspectives actuals: La síntesi de les mentalitats mèdiques decimonòniques. Medicina i ciència: la validació del

coneixement mèdic. Laboratori, clínica i consulta. L'assaig clínic. MBE.

2ª sessió dels seminaris de pràctiques (presentació i discussió de textos).

Part 3. Praxi mèdica: la professió mèdica (mínim 4 hores classes magistrals)

1. Conceptes: Els models professionals dels sistemes mèdics: model socialitzant, model proto-corporatiu i model corporatiu.

El binomi fonamental: expert mèdic / malalt.

2. Història: Evolució de la professió mèdica a Occident. Professionalització i corporativisme. La construcció del sistema

assistencial.

3. Perspectives actuals: Evolució de la relació metge-malalt. Irrupció dels gestors i d'especialistes de la salut no-metges.

Medicines alternatives i pluralitat de l'oferta en el món de la salut.

3ª-5ª sessions dels seminaris de pràctiques (exposicions; es podrien estendre si fos necessari). Tutories col·lectives (en

principi, per seminaris).

BLOC 2 Competències necessàries per practicar la Medicina basada en la evidència (D)

Un cop situada conceptualment (longitudinalment i transversal) l'assignatura, presentarem i desenvoluparem les competències necessàries per dur a terme el que implica la MBE, simplificant molt: adoptar una estratègia científica en

prendre decisions i en mantenir la "competència professional" de la manera més eficient. Les competències a que farem

referència les agruparem en 4 apartats: científiques, informàtiques, informacionals i personals.



NECESSITATS COMPETENCIALS RESPECTE A LA GESTIÓ DEL CONEIXEMENT DINS LA MEDICINA (1 hores classe aula + 2 hores pràctiques)

Classe 1 Organització del segon bloc de classes.

Pràctica 1 Pràctica sobre creació d'un model professional

Competències informàtiques (1 hores classe aula + 2 hores pràctiques)

Classe 2 Presentació de les competències informàtiques a assolir a les pràctiques.

Pràctica 3 Pràctica sobre Informàtica bàsica

MEDICINA BASADA EN L'EVIDÈNCIA: UN NOU PARADIGMA DE GESTIÓ DEL CONEIXEMENT MÈDIC.

El model de la MBA: revisió y aplicació sistemàtiques d'evidències científiques (1 hora classe aula)

Classe 3 Necessitat d'evidències científiques en medicina

Competències científiques: validació de l'evidència (3 hores classe aula + 2 hores pràctiques)

Classe 4 Competències científiques I

Classe 5 Competències científiques II

Pràctica 4 Presentació de l'Activitat de Disseny.

Classe 6 Competències científiques III

Competències informacionals (8 hores classe aula + 10 hores pràctiques)

Fonts documentals

Classe 7 Tipologia documental

Classe 8 La biblioteca digital de la UdL

Pràctica 5 Biblioteca de la Universitat de Lleida

Cerca documental en bases de dades bibliogràfiques

Classe 9 Funcionament bàsic de les bases de dades bibliogràfiques I

Classe 10 Funcionament bàsic de les bases de dades bibliogràfiques II

Pràctica 6 PubMed i treball en l'Activitat

Pràctica 7 RefWorks

Pràctica 8 Scopus – Cochrane Library Plus

Pràctica 9 MBA. Taula d'evidència

Divulgació de la informació en medicina

Classe 11 Sistemes d'estandardització de la comunicació científica.

Classe 12 Ètica científica en la comunicació de la informació i Bibliometria

Documentació Clínica i Telemedicina

Classe 13 Principals aplicacions Documentació clínica

Classe 14 Introducció a la telemedicina

Pràctica 2 Estació de treball clínic (durant tot el semestre)

Competències personals i síntexis matèria (1 hores classe aula + 2 hores pràctiques)

Classe 15 Competències personals i síntexis matèria

Pràctica 10 Exercici pràctic de cerca d'informació global

## Eixos metodològics de l'assignatura

Bloc 1: Pr. Albert Roca

Activitat	Hores presencials alumnat	Hores autònomes alumnat	Hores professor
Classes magistrals	15	20	15+30
Pràctiques	5-8	22	5+20
Tutories	3-5	3	6
Avaluació	2	-	-
TOTAL	25	45	75

Bloc 2: Pr. Javier Trujillano et al.

Activitat	Hores presencials alumnat	Hores autònomes alumnat	Hores professor
Classes magistrals	15	15	15
Pràctiques	20	27-30	120
Tutories	0-3	0-3	-
Avaluació	2	-	-
TOTAL	35	45	135

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

### CALENDARI

El calendari, i consegüentment la seqüència d'exposició dels programes podria variar en funció de les circumstàncies de l'articulació dels dos blocs. Les modificacions serien comunicades als alumnes amb antelació. A continuació indiquem la seqüència tipus (per a les dates, consulteu el calendari general –document *excel*):

H1- D1 (PD1) - H2 (PH1) - D2 (PD2) - H3 - H4 (TH1) - H5 – H6 – H7 – D3 – D4  
 (PD3-4) – D5 – D6 – D7 – H8 (PH2) – D8 – D9 (PD5) – D10 (PD6) – H9 – D11 (PD7)  
 – H10 – H11 (TH2) - D12 (PD8) – H12 (PH3-5...) – D13 (PD9\*) – H13 – D14 (P9\*-10)  
 – H14 – D15 – H15 (TH3)

D: classe del bloc 2; H: classe del bloc 1; PD: pràctica del bloc 2; PH: pràctica del bloc 1; TD: tutoria del bloc 2; TH: tutoria del bloc 1.

## Sistema d'avaluació

		Tipus avaluació
<b>Teoria</b>	25 + 20	2 Proves escrites sobre continguts i conceptes teòrics.
<b>Pràctiques</b>	10	Exercici pràctic aula d'informàtica (que cal programar)
<b>Seminaris</b>		Orientats a presentar les activitats que implica cada activitat

<b>Tutories</b>		Orientades a aprofundir en les diferents activitats
<b>Activitats No Presencials</b>	25 +20	Elaboració i presentació d'activitats (treball H + 4 de diferents).

La nota total de l'assignatura està descomposta de la següent manera:

Bloc 1: 50%

Prova escrita (tipus test i preguntes curtes): 25%

Treball 25%

Bloc 2: 50%

Prova escrita (tipus test):20%

Exercicis realitzats a l'aula d'informàtica 10%

Conjunt d'activitats presentades virtualment 20%

## Bibliografia i recursos d'informació

La bibliografia del Bloc 1 és accessible en un dossier i un banc de lectura que es poden adquirir a copisteria, així com en les biblioteques (de la UdL, tot i que en alguns casos, per als treballs, pot ser necessari buscar en altres centres)

Tota la bibliografia del bloc 2 és accessible a:

<http://biblioteca.udl.es/guide/guide.php?id=61> (recursos específics per EBM)

<http://biblioteca.udl.es/guide/guide.php?id=30> (guies temàtiques generals)