



Grau en Medicina

MEDICINA INTEGRADA IV

Guia de l'estudiant

Professors responsables

Juan Pablo Horcajada (UPF) Jhorcajada@parcdesalutmar.cat

Ramón Miralles (UAB) Rmiralles@parcdesalutmar.cat

Presentació

El pla d'estudis del grau en Medicina conjunt de la Universitat Pompeu Fabra i la Universitat Autònoma de Barcelona estableix com un dels seus objectius principals una formació integral del coneixement mèdic, de manera que les bases biològiques de la medicina i les disciplines clíniques no es considerin com matèries estanques sense continuïtat. Per aquesta raó, es van incloure un grup d'assignatures sota el nom de Medicina Integrada I, II, III i IV que s'impartiran en els quatre primers cursos del grau en Medicina.

Medicina Integrada és, doncs, la denominació d'assignatures destinades a presentar els problemes de salut de manera transversal, tant horitzontalment com verticalment. Això significa que els estudiants hauran d'assolir objectius educatius de les assignatures corresponents al seu curs, però també de cursos superiors o inferiors. Òbviament, això implica que el grau es consideri com un tot inseparable i no com una juxtaposició de sis cursos. En altres paraules, els estudiants hauran de comprendre alguns conceptes que teòricament corresponen a assignatures de cursos superiors i, més endavant, tornaran a conceptes dels primers cursos que haurien d'estar ja assolits.

Aquestes assignatures volen també constituir un escenari per al desenvolupament de competències genèriques bàsiques, algunes de les quals seran tractades en altres matèries implícitament, però que precisen d'activitats específiques com les que es duran a terme a Medicina Integrada.

Característiques acadèmiques

En el quart curs l'assignatura impartida serà Medicina Integrada IV (MI-IV en endavant). És de caràcter obligatori i té un valor acadèmic de 4 crèdits ECTS. Serà impartida completament en grups de 8-10 estudiants sota la direcció d'un tutor durant 9 setmanes del segon trimestre. Els coordinadors de l'assignatura són Ramón Miralles (UAB) i Juan Pablo Horcajada (UPF) i els tutors següents:

- Grup 5: Lluís Molina (UAB)
- Grup 6: Xavier Nogués (UAB)
- Grup 7: Juan Pablo Horcajada (UPF)
- Grup 8: Cosme García (UPF)
- Grup 9: Enric Samsó (UPF)

MI-IV té una estructura docent que combina les sessions de tutoria amb el treball autònom de l'alumne.

Sessió de presentació de l'assignatura, en què es comentaran tots els detalls i els casos clínics definitius.

Els alumnes tindran sessió amb els seus tutors cada dimarts a la tardaEl quadre resumeix grups i casos

	Grup 5 (Ll. Molina)	Grup 6 (X. Nogués)	Grup 7 (J. P. Horcajada)	Grup 8 (C. García)	Grup 9 (E. Samsó)
	Cas 1.1.	Cas 1.1.	Cas 1.1.	Cas 1.1.	Cas 1.1.
	Cas 1.2.	Cas 1.2.	Cas 1.2.	Cas 1.2.	Cas 1.2.
	Cas 3.1.* (Hospital del Mar. R. Miralles)	Cas 2.1.	Cas 2.1.	Cas 2.1.	Cas 2.1.
	Cas 3.2.	Cas 3.1.* (Hospital del Mar. R. Miralles)	Cas 2.2.	Cas 2.2.	Cas 2.2.
	Cas 3.3.	Cas 2.2.	Cas 3.1.* (Hospital del Mar. R. Miralles)	Cas 4.1.	Cas 4.1.
	Cas 2.1.	Cas 3.2.	Cas 3.2.	Cas 3.1.* (Hospital del Mar. R. Miralles)	Cas 4.2.
	Cas 2.2.	Cas 3.3.	Cas 3.3.	Cas 4.2.	Cas 3.1.* (Hospital del Mar. R. Miralles)
	Cas 4.1.	Cas 4.1.	Cas 4.1.	Cas 3.2.	Cas 3.2.
	Cas 4.2.	Cas 4.2.	Cas 4.2.	Cas 3.3.	Cas 3.3.

*La sessió de l'Hospital del Mar es farà a l'edifici de consultes externes, lletra F (ginecologia), despatx 30 (s'ha de portar bata blanca, carpeta i llapis. En arribar, heu de preguntar pel Dr. Ramón Miralles). Aquesta sessió consistirà en una entrevista a un pacient simulat que té un problema de salut.

Durant el període docent els estudiants hauran de resoldre quatre problemes, als quals dedicaran dues setmanes a cadascun (excepte el cas 3, al qual se n'hi dedicaran tres):

- Cas 1: Alcohol, sang i fetge
- Cas 2: La insuportable cremor
- Cas 3: Cas clínic amb entrevista al pacient simulat
- Cas 4: El cas paradoxal de la paràlisi tremolosa

Objectius educatius

- Permetre la integració dels coneixements bàsics i clínics en un mateix context.
- Introduir la relació entre fisiologia, fisiopatologia i clínica.
- Estimular el pensament integrat dels problemes clínics.
- Afavorir el desenvolupament de les competències genèriques bàsiques.
- Iniciar els estudiants en la cerca de la informació i en la lectura crítica de la bibliografia.

Competències que s'han d'assolir

MI-IV ha de suposar un inici a l'assoliment de les competències que es detallen a continuació, tenint present que totes seran també desenvolupades en altres disciplines bàsiques i clíniques durant la resta del grau. No obstant això, es pretén que els estudiants tinguin molt aviat un contacte amb els problemes clínics per comprendre de manera més lògica la importància de les disciplines bàsiques per a la professió de metge. Les principals competències que s'han d'assolir a MI-IV són les següents:

- Conèixer l'estructura de la funció cel·lular, així com les característiques de les biomolècules, el seu metabolisme, regulació i integració metabòlica.
- Descriure les bases de la comunicació cel·lular i el comportament de les membranes excitable.
- Conèixer la morfologia, l'estructura i la funció del fetge.
- Conèixer la morfologia, l'estructura i la funció de l'aparell excretor.

- Conèixer la morfologia, l'estructura i la funció del sistema nerviós central i perifèric.
- Comprendre el principi de factor de risc i la seva importància en la prevenció de la malaltia.
- Comprendre i interpretar críticament els textos científics.
- Reconèixer, diagnosticar i orientar el maneig de les principals malalties hepàtiques.
- Reconèixer, diagnosticar i orientar el maneig de les principals malalties cardiovasculars.
- Reconèixer, diagnosticar i orientar el maneig de les causes de febre i de les malalties infeccioses més freqüents.
- Reconèixer, diagnosticar i orientar el maneig de les principals malalties del sistema nerviós central i perifèric.
- Reconèixer, diagnosticar i orientar el tractament de les infeccions nefrourinàries.
- Aprendre els fonaments de la farmacologia dels diferents aparells i sistemes.
- Aprendre les habilitats comunicatives necessàries en la visita clínica.
- Aprendre a fer anamnesis dirigides a problemes clínics.
- Aprendre com gestionar les dinàmiques del treball de grup.
- Aprendre a organitzar el temps de treball personal.

Activitats formatives

Encara que l'adquisició de competències específiques (conceptes, informació factual) és important, MI-IV posarà èmfasi en el desenvolupament d'algunes competències transversals bàsiques per a l'activitat professional i el pensament científic dels metges: argumentació basada en evidències, capacitat de fer les millors preguntes, anàlisi i interpretació de dades, aplicació de principis fisiològics a la comprensió de la malaltia o visió holística de l'activitat mèdica. També es farà èmfasi en les competències genèriques d'autoaprenentatge com treball en equip, lideratge de grups, comunicació oral i escrita, lectura i cerca crítica d'informació i ús de les noves tecnologies de la informació.

L'assignatura es farà en el format d'aprenentatge basat en problemes (ABP), de la mateixa manera que a Medicina Integrada I i a Medicina Integrada II. En la sessió de presentació de l'assignatura s'explicaran les característiques de l'ABP amb més detall.

Bibliografia

Els estudiants hauran de consultar totes les fonts que considerin oportunes per resoldre els problemes plantejats. Els professors, però, creuen que la bibliografia que s'inclou a continuació pot ser suficient per a la majoria de les qüestions i, a més, es troba disponible a la biblioteca del campus del Mar. Cal tenir en compte que les edicions disponibles de les diferents obres poden variar, però pel que fa a les necessitats d'aquesta assignatura, aquest no és un tema rellevant, encara que s'aconsella utilitzar l'edició més recent possible. Els professors proporcionaran la bibliografia addicional necessària si fos el cas. És altament recomanable que els estudiants emprin els llibres de text en aquesta fase dels seus estudis i que utilitzin Internet en situacions excepcionals. De la consulta dels llibres recomanats extrauran aquells que cada estudiant consideri els més idonis per als cursos següents i, potser, per a tota la seva vida professional.

Obres generals

- ANÒNIM. *Dorland diccionario enciclopédico ilustrado de medicina*. 30a. ed. Madrid: Elsevier, 2005.
- FOZ, M.; LLAURADÓ, E.; RAMIS, J. *Diccionari enciclopèdic de medicina*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2000.
- LAST, J. M. (ed.). *Diccionario de epidemiología*. Salvat: Barcelona, 1989.
- NAVARRO, F. A. *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina*. 2a. ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2000.

Anatomia

- LLUSÀ, M.; MERÍ, A.; RUANO-GIL, D. *Manual y atlas fotográfico de anatomía del aparato locomotor*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2004.
- MOORE, K. L.; AGUR, A. M. R. *Fundamentos de anatomía con orientación clínica*. 2a. ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2003.
- PUTZ, R.; PABST, R. *Sobotta atlas de anatomía humana*. 22a. ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2006.
- MOORE, K. L.; DALLEY, A. F. *Anatomía con orientación clínica*. 5a. ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2007.

Bioquímica

- BERG, J. M. *Bioquímica*. 6a. ed. Barcelona: Reverté, 2008.
- MATHEWS, C. K. *Bioquímica*. 3a. ed. Madrid: Pearson Educación, 2002.
- STRYER, L. *Bioquímica*. 5a. Barcelona: Editorial Reverté, 2003.
- VOET, D. *Bioquímica*. 3a. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. 2006.

Epidemiologia

- GORDIS, I. *Epidemiology*. 4a. ed. Filadèlfia: WB Saunders, 2009.
- LILIENFELD, D. E. *Foundations of epidemiology*. 3a. ed. Nova York: Oxford University Press, 1994.
- MACMAHON, B.; TRICHOUPOULUS, D. *Epidemiología*. Madrid: Marban, 2001.
- ROTHMAN, K. J. *Epidemiology: an introduction*. Oxford: Oxford University Press, 2002.
- SACKETT, D. L.; HAYNES, B.; GUYATT, G. H.; TUGWELL, P. *Epidemiología clínica, ciencia básica para la medicina clínica*. 2a. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1991.

Farmacologia

- BRUNTON, L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, K. L.; GOODMAN & GILMAN. *Las bases farmacológicas de la terapéutica*. 11a. ed. Mèxic: McGraw-Hill, 2007.
- FLÓREZ, J. *Farmacología humana*. 5a. ed. Barcelona: Elsevier-Masson, 2007.
- RANG, H. P.; DALE, M. M.; RITTER, J. M.; FLOWER, R. J.; RANG Y DALE. *Farmacología*. 6a. ed. Barcelona: Elsevier-Churchill Livingstone, 2008.

Fisiologia i fisiopatologia

- ESTELLER, A.; CORDERO, M. *Fundamentos de fisiopatología*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 1998.
- FOX, S. I. *Fisiología humana*. 10a. ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2008.
- GANONG, W. F. *Fisiología humana*. 20a. ed. Mèxic: El Manual Moderno, 2006.
- GUYTON, A. C. *Tratado de fisiología médica*. 11a. ed. Madrid: Elsevier España, 2006.
- GUYTON, A. C.; HALL, J. E. *Fisiología y fisiopatología*. 6a. ed. Mèxic: McGraw-Hill Interamericana, 1998.
- LEVY, M. N.; STANTON, B. A.; KOEPPEN, B. M. *Fisiología: Berne y Levy*. 4a. ed. Madrid: Harcourt, 2006.
- POCOCK, G. *Fisiología humana: la base de la medicina*. 2a. ed. Barcelona: Masson, 2005.
- TRESGUERRES, J. A. F. i d'altres. *Fisiología humana*. 3a. ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2003.

Genètica

- GRIFFITHS, A. J. F. i d'altres. *Genética moderna*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2000.
- KLUG, W. S.; CUMMINGS, M. R. *Conceptos de genética*. 8a. ed. Madrid: Pearson Educación, 2006.

Histologia

- FAWCETT, D. W. *Bloom and Fawcett: Concise Histology*. 2a. ed. Londres: Arnold, 2002.
- GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. *Histología. Texto y Atlas*. Mèxic: McGraw-Hill Interamericana, 1997.
- JUNQUEIRA, L. C. U. *Histología básica*. 5a. ed. Barcelona: Masson, 2000.
- MCKENZIE, J. C. *Basic concepts in cell biology and histology: a student's survival guide*. Nova York: McGraw-Hill, Health Professions Divisions, 2000.
- STEVENS, A. *Histología humana*. 3a. ed. Madrid: Elsevier, 2006.

Immunologia

- ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; POBER, J. S. *Cellular and Molecular Immunology*. 6a. ed. Filadèlfia: W. B. Saunders Elsevier, 2007.
- ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; POBER, J. S. *Inmunología celular y molecular*. 5a. ed. Madrid: Elsevier, 2004.
- JANEWAY, C. A.; TRAVERS, P.; WALPORT, M.; CAPRA, J. D. *Immunobiology: The Immune System in Health and Disease*. 5a. ed. Nova York: Garland, 2001.
- JANEWAY, C. A.; TRAVERS, P.; WALPORT, M.; CAPRA, J. D. *Inmunobiología*. 4a. ed. Barcelona: Masson S.A., 2000.
- PAUL, W. E. *Fundamental Immunology*. 6a. ed. Filadèlfia: Lippincott / William Wilkins, 2008.
- REGUEIRO, J. R.; LÓPEZ, C.; GONZÁLEZ, S.; MARTÍNEZ, E. *Inmunología. Biología y patología del sistema inmune*. 3a. ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2002.

Medicina interna

- ROZMAN, C. (dir.). *Farreras-Rozman. Medicina interna*. 17a. ed. Barcelona: Elsevier España, S.L., 2012.
- KASPER, D. L. *Harrison. Principios de medicina interna*. 16a. ed. Mèxic: McGraw-Hill Interamericana, 2005.
- ARMITAGE, J. O. (ed.). *Cecil Medicine*. Filadèlfia: Saunders-Elsevier, 2008.

Microbiologia

- MURRAY, P. R. i d'altres. *Medical Microbiology*. 5a. ed. Filadèlfia: Elsevier Mosby, 2005.
- ENGLEBERG, C.; DIRITA, V.; DERMODY, T. (eds.). *Schaechter's Mechanisms of Microbial Disease*. 4a. ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2007.

Avaluació

L'avaluació tindrà en compte les activitats següents:

- Examen final (60% de la nota final): consistirà en la resposta a dues preguntes seleccionades pels professors sobre una llista de quinze, que es faran públiques en la setmana prèvia al període d'exàmens.
- Treballs dels casos (30%):
 - o Cas 1: redacció d'un treball per escrit pel grup
 - o Cas 2: redacció d'un treball escrit pel grup
 - o Cas 3: redacció d'un portafoli individual
 - o Cas 4: redacció d'un treball per escrit pel grup

Actitud i assistència a les sessions de tutoria (10%)

Per organitzar adequadament la preparació dels articles, els tutors assignaran dos o tres estudiants, que actuaran com a redactors (també els poden escollir els mateixos estudiants dins del grup). Aquests canviaran en cada cas. Cal recordar que la qualificació serà la mateixa per a tots els membres del grup (el fet d'haver actuat de redactor no implica obtenir millor nota); per tant, és absolutament necessària la contribució de tots els membres del grup per obtenir els millors resultats.

Els treballs s'han de centrar a respondre les preguntes més importants del cas que hagin sortit en les sessions de tutoria. Es recomana que el treball tingui un format per apartats, en els quals hi hagi la pregunta corresponent i la seva resposta. Les preguntes que constituïran l'eix del treball, les decidirà el mateix grup en les sessions de tutoria (tant la formulació de les preguntes com el nombre). D'aquesta manera s'intenta que els alumnes es concentrin a respondre i a entendre les preguntes més rellevants per comprendre la fisiopatologia i la clínica del que li està succeint al malalt (es tracta d'evitar treballs enciclopèdics amb estructura clàssica tipus capítol de llibre).

Els treballs escrits dels casos 1, 2 i 4 seran corregits per dos professors/tutors diferents (un d'ells serà el propi del mateix grup i l'altre, d'un grup diferent). La nota serà el resultat de la mitjana dels dos. El cas 3 serà corregit només pel professor/tutor del mateix grup.

Examen de recuperació de juliol:

El mes de juliol, hi haurà un examen de recuperació per a aquells alumnes que hagin suspès (o que no s'hi hagin presentat). La data es notificarà en el moment adequat i dintre dels terminis que la facultat estableixi. El tipus de examen serà de les mateixes característiques que l'examen del mes de desembre, però les dues preguntes podrien ser diferents (escollides del mateix llistat publicat de preguntes possibles). Les notes dels treballs es guardaran per fer la mitjana corresponent, de la mateixa manera que s'hauria fet en l'examen del desembre.

Definició de les activitats d'avaluació

Els treballs i el portafoli s'hauran de lliurar per correu electrònic al tutor corresponent en la data que s'estableixi. Qualsevol endarreriment en el lliurament ha de ser explícitament autoritzat pel tutor.

1. Treball escrit pel grup (casos 1, 2 i 4), que s'haurà d'ajustar al format següent:
 - o L'extensió mínima serà de 25 fulls amb un màxim de 30, numerats al marge superior dret, excepte el de la portada.
 - o Es presentaran escrits a espai i mig amb lletra Times New Roman, Arial o equivalent de 12 cpi.
 - o Comprendrà:
 - Primera pàgina: amb el títol del cas corresponent, el número del grup, els noms dels estudiants i la data de presentació.
 - Pàgines següents: amb les preguntes successivament numerades amb les respostes corresponents, raonades i argumentades dins de cada apartat. Si es creu convenient, s'han de fer servir taules i figures en les respostes. Al final

s'inclouran les referències bibliogràfiques consultades, en ordre alfabètic i d'acord amb les normes de Vancouver.

2. Portafoli (només per al cas 3):

- Primera pàgina: nom i cognoms de l'estudiant, nom de l'activitat i data de lliurament.

De la segona a la quarta pàgina: en aquesta secció s'ha d'incloure la reflexió personal i crítica sobre l'activitat realitzada. Entre aquests aspectes s'ha de considerar (no exhaustivament) el que s'ha après a l'entrevista (habilitats, actituds), les necessitats de millora personal i l'avaluació crítica de l'activitat (organització, tutors, institucions).

Advertència important

És molt important fer treballs rigorosos i originals. Qualsevol citació textual s'ha d'escriure entre cometes i citar la font adequadament. Altrament, es considerarà plagi, amb les conseqüències corresponents. En casos greus, pot comportar no superar l'assignatura. Les citacions bibliogràfiques incloses al text han de ser pertinents i la seva veracitat pot ser comprovada pels tutors.

Calendari d'activitats (lliurament dels treballs)

Les dates de lliurament dels treballs i del portafoli són les següents (des del dimarts en què s'acaba el cas fins al dilluns de la setmana següent):

Data	Grup 5	Grup 6	Grup 7	Grup 8	Grup 9
Treball en grup del cas 1	Octubre	Octubre	Octubre	Octubre	Octubre
Treball en grup del cas 2	Novembre	Novembre	Octubre	Octubre	Octubre
Portafoli individual del cas 3	Novembre	Novembre	Novembre	Desembre	Desembre
Treball en grup del cas 4	Desembre	Desembre	Desembre	Novembre	Novembre