



REFERENT EN MEDICINA

Orientacions per al disseny de plans d'estudi



REFERENT EN MEDICINA

Orientacions per al disseny de plans d'estudi

Barcelona, 2026

Primera edició

© Autoria: **Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, febrer de 2026**

DOI: [10.5281/zenodo.20730751](https://doi.org/10.5281/zenodo.20730751)

Elaboració: Ramon Farre Ventura , Caterina Cazalla Lorite, María Luz Cuadrado , Albert Gili Moreno, Lourdes Lledó García , Jesús Millán Núñez-Cortés, Ricardo Jaime Rigual Bonastre  i Josep Manel Torres-Solà 

Paraules clau: acreditació, assegurement de la qualitat, educació mèdica, medicina, plans d'estudi, resultats d'aprenentatge.

Citació recomanada: AQU Catalunya. *Referent en Medicina. Orientacions per a l'elaboració de plans d'estudi*. AQU Catalunya, 2026. <https://doi.org/10.5281/zenodo.20730751>

Els rols mèdics del marc competencial CanMEDS es reproduïxen amb el permís del Royal College of Physicians and Surgeons of Canada.

Jason R. Frank, Linda Snell i Jonathan Sherbino, ed. [CanMEDS 2015 Physician Competency Framework](#). Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, 2015.

Document presentat a la Comissió d'Avaluació Institucional i de Programes (CAIP) el 16 de febrer de 2026.

Traducció: Tys 96, SL

Aquesta publicació està subjecta a la llicència [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](#). Es permet adaptar-la, remesclar-la, transformar-la i crear altres obres a partir de l'original, sempre que se'n reconegui explícitament l'autoria. També es permet copiar-la i redistribuir-la en qualsevol mitjà i format, sempre que no se'n faci un ús comercial. Si es remescla, es transforma o es crea a partir del material, cal difondre les noves creacions amb la mateixa llicència que aquesta publicació.



CONTINGUT

CONTINGUT.....	5
INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS	7
Els referents.....	7
Objectiu	7
Usos	8
El marc normatiu	8
Els treballs i debats recents a Catalunya	11
Referents addicionals	13
NIVELLS DE REFERÈNCIA	15
Títols de grau integrat	15
NATURALESIA I ABAST DELS ESTUDIS EN MEDICINA	17
Context	17
Objectius formatius	21
Els rols mèdics.....	23
Els resultats d'aprenentatge.....	24
Característiques dels títols	30
Equitat, diversitat d'estudiants i igualtat de gènere	32
ENSENYAMENT, APRENENTATGE I AVALUACIÓ	34
L'entorn d'aprenentatge	34
Metodologia docent i activitats formatives	35
Avaluació.....	39
OCUPABILITAT.....	43
Satisfacció amb els estudis	43
Inserció laboral	43
Inserció laboral i transició a la formació especialitzada	44
ROLS DE CONTRIBUCIÓ I AGRAÏMENTS	45
ANNEX 1. RELACIÓ ENTRE ELS RESULTATS D'APRENENTATGE DEL TÍTOL, LES COMPETÈNCIES MINISTERIALS I ELS ROLS DE CANMEDS.....	46
ANNEX 2. RESULTATS D'APRENENTATGE PER ALS MÒDULS DEL GRAU EN MEDICINA	48
ANNEX 3. RELACIÓ ENTRE LES APF (AAMC) I ELS ROLS MÈDICS (CANMEDS)	58

INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

L'adhesió del sistema universitari de Catalunya (SUC) a l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES) implica diversos compromisos, un dels quals és l'aplicació d'un sistema consistent, intern i extern, de garantia de la qualitat de l'oferta formativa d'ensenyament superior. Des de 2010, d'acord amb aquest context europeu i amb la normativa actualment vigent, AQU Catalunya ha aplicat el Marc VSMA,¹ de verificació de noves propostes d'ensenyament, de seguiment del seu desenvolupament, d'avaluació de les modificacions que puguin experimentar i d'acreditació cíclica dels ensenyaments.

El 2025 s'aprova el Marc per a la millora de la qualitat institucional del sistema universitari català (Marc QUALINS),² que preveu la utilització de referents de programes per facilitar el disseny i l'avaluació dels ensenyaments. La utilització d'aquests referents obre la porta a processos d'autoverificació si es compleixen determinats criteris, en consonància amb la pràctica habitual a l'EEES.

Aquest document s'incardina en el Marc QUALINS amb la finalitat d'orientar les universitats en els processos de disseny i avaluació de nous títols en l'àmbit de la medicina. S'ha elaborat seguint les indicacions del Marc català de qualificacions per a l'educació superior³ per al nivell 3 (màster universitari).

Els referents

Aquests documents descriuen allò que dona a una disciplina o àmbit de coneixement la coherència i la identitat. Per fer-ho, detallen la naturalesa i les característiques dels títols acadèmics d'aquest àmbit i defineixen què es pot esperar dels graduats i graduades quan acaben els estudis.

Objectiu

El referent en Medicina concreta els aspectes esmentats anteriorment per al títol oficial del grau en Medicina. Les expectatives de formació de les persones graduades s'expressen com a resultats d'aprenentatge agrupats en coneixements, habilitats i competències. A més, el

¹ Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, *Marco para la verificación, el seguimiento, la modificación y la acreditación de los títulos oficiales*, 2a edició (AQU Catalunya, 2016), <https://www.aqu.cat/doc/Universitats/Metodologia/Marco-para-la-verificacion-el-seguimiento-la-modificacion-y-la-acreditacion-de-los-titulos-oficiales>.

² Esther Huertas-Hidalgo et al., *Marco para la mejora de la calidad institucional del sistema universitario catalán* (Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, 2025), <https://www.aqu.cat/es/doc/Universitats/Metodologia/Marco-para-la-mejora-de-la-calidad-institucional-del-sistema-universitario-catalan-2025>.

³ Gemma Rauret et al., *Marco catalán de cualificaciones para la educación superior (2a edición)*, 2a edició (AQU Catalunya, 2023), <https://www.aqu.cat/es/doc/Universitats/Metodologia/Marco-catalan-de-cualificaciones-para-la-educacion-superior-2023>.

referent incorpora elements i pràctiques habituals que cal tenir en compte a l'hora d'elaborar i desenvolupar els plans d'estudis d'aquests graus.

Usos

Aquest document el poden fer servir múltiples grups d'interès i amb diferents propòsits. Alguns dels més destacats són els següents:

- > El disseny, la modificació i el desplegament de nous plans d'estudis per part dels equips directius dels centres universitaris.
- > La verificació, el seguiment, la modificació i l'acreditació dels títols per part de les agències d'assegurament de la qualitat.
- > La informació a la societat, especialment al futur estudiantat i als ocupadors, sobre les característiques dels estudis i els resultats d'aprenentatge.

Aquest referent no és, en cap cas, un document preceptiu. No vol establir un pla d'estudis comú en totes les institucions universitàries ni enfocaments determinats per a la metodologia d'ensenyament i aprenentatge i per a l'avaluació. En canvi, vol ajudar les institucions universitàries en el disseny i l'avaluació d'aquests títols, les quals poden adaptar al context i als objectius formatius els aspectes que tracta aquest referent.

El marc normatiu

Amb caràcter general, els títols universitaris a Catalunya i Espanya estan subjectes a una normativa legal que en regula les característiques principals. Les normes més importants són les següents:

- > [Llei orgànica 2/2023, de 22 de març, del sistema universitari](#). *Butlletí Oficial de l'Estat* (70), 2023, pàg. 43267-43339. BOE-A-2023-7500.
- > [Reial decret 822/2021, de 28 de setembre, pel qual s'estableix l'organització dels ensenyaments universitaris i del procediment d'assegurament de la seva qualitat](#). *Butlletí Oficial de l'Estat* (233), 2021, pàg. 119537-119578. BOE-A-2021-15781
- > [Reial decret 1027/2011, de 15 de juliol, pel qual s'estableix el Marc espanyol de qualificacions per a l'educació superior](#). *Butlletí Oficial de l'Estat* (185), 2011, pàg. 87912-87918. BOE-A-2011-13317

La regulació de la professió de metge/essa

La medicina és una professió regulada per la Unió Europea (UE) a través de la Directiva 2005/36/CE del Parlament Europeu i el Consell.⁴ La norma estableix les condicions per les quals un estat membre de la UE reconeix les qualificacions professionals obtingudes en un altre estat o estats membres i que permeten a la persona titular de les qualificacions esmentades exercir-hi la mateixa professió. Perquè aquest reconeixement es faci efectiu, estableix, entre d'altres, un seguit de criteris comuns que han de complir totes les qualificacions professionals a la Unió Europea.

En el cas de la professió de medicina, la directiva estableix dues formacions: la formació bàsica de metge/essa (FBM) —adquirida a l'Estat espanyol a través del títol de graduat o graduada en Medicina— i la formació mèdica especialitzada (FME) —adquirida per les persones graduades que accedeixen al programa de Formació Sanitària Especialitzada del Ministeri de Sanitat i obtenen una plaça de metge/essa intern/a resident (MIR). El referent en Medicina només comprèn la formació bàsica del metge/essa.

L'Estat espanyol transposa la directiva europea a través de dos instruments legals:

- > Un acord del Consell de Ministres pel qual s'estableixen les condicions a què s'han d'adequar els plans d'estudis conduents a l'obtenció de títols que habilitin per a l'exercici de la professió regulada de medicina.⁵
- > L'Ordre ECI/332/2008, de 13 de febrer, per la qual s'estableixen els requisits per a la verificació dels títols universitaris oficials que habilitin per a l'exercici de la professió de medicina.⁶ Aquesta darrera ordre és especialment rellevant, ja que fixa les competències que han d'haver adquirit les persones graduades en el grau en Medicina i estableix l'estructura curricular del grau i les competències i els crèdits ECTS associats a cada mòdul.

A més, l'Estat espanyol regula les professions sanitàries a través de la Llei 44/2003,⁷ que estableix quines són aquestes professions, la formació necessària, les condicions per exercir-

⁴ Directiva 2005/36/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 7 de setembre de 2005, relativa al reconeixement de qualificacions professionals (text pertinent a efectes de l'EEE). *Diari Oficial de la Unió Europea*, 255, 2005. <http://data.europa.eu/eli/dir/2005/36/2024-06-20/spa>.

⁵ Resolució de 17 de desembre de 2007, de la Secretaria d'Estat d'Universitats i Recerca, per la que es publica l'Acord del Consell de Ministres de 14 de desembre de 2007, pel qual s'estableixen les condicions a les quals s'han d'adequar els plans d'estudis conduents a la obtenció de títols que habilitin per a l'exercici de la professió regulada de metge. *Butlletí Oficial de l'Estat* (305), de 21 de desembre de 2007, pàg. 52849-52850, BOE-A-2007-22015. [https://www.boe.es/eli/es/res/2007/12/17/\(12\)](https://www.boe.es/eli/es/res/2007/12/17/(12))

⁶ Ordre ECI/332/2008, de 13 de febrer, per la qual s'estableixen els requisits per a la verificació dels títols universitaris oficials que habiliten per a l'exercici de la professió de metge. *Butlletí Oficial de l'Estat* (40), de 15 de febrer de 2008, pàg. 8351-8355. BOE-A-2008-2674. <https://www.boe.es/eli/es/o/2008/02/13/eci332>

⁷ Prefectura de l'Estat. Llei 44/2003, de 21 de novembre, d'ordenació de les professions sanitàries. *Butlletí Oficial de l'Estat* (280), 22 de novembre de 2003, pàg. 41442-41458. BOE-A-2003-21340 41442 (2003). <https://www.boe.es/eli/es/l/2003/11/21/44>

la i la formació continuada. També estableix com s'han d'acreditar els centres i les unitats docents.

Atesa la regulació europea i d'acord amb el MECES (RD 1027/2011),⁸ els graus en Medicina s'enquadren en el nivell 3 de màster universitari (MEC 7), ja que s'estructuren en sis cursos acadèmics i 360 crèdits ECTS.

La taula 1 mostra les fases del recorregut formatiu per accedir a la professió mèdica a Catalunya i l'Estat espanyol.⁹

Taula 1. Fases en la formació del metge/essa

	Fase	Formació i exercici professional	Durada dels estudis
	Fase I	Formació mèdica bàsica	6 anys
	Fase II	Examen MIR i accés a la formació especialitzada	
	Fase III	Formació MIR i adquisició de competències especialitzades	4-5 anys
	Fase IV	Exercici professional	

⁸ Article 7.4: «Els títols de grau que per exigències de la normativa de la Unió Europea siguin almenys de 300 crèdits ECTS, sempre que compreguin un mínim de 60 crèdits ECTS que participin de les característiques pròpies dels descriptors de l'apartat 2 d'aquest precepte, poden obtenir l'adscripció al nivell 3 (màster) regulat en aquest Reial decret. La normativa sobre ordenació dels ensenyaments universitaris oficials estableix el procediment que cal seguir per obtenir aquesta adscripció».

⁹ José María Rodríguez-Vicente et al., *Estudio sobre demografía médica - 2025*, Cuadernos CGCOM (Organización Médica Colegial y Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos, 2025), 170, https://www.cgcom.es/sites/main/files/2025-10/ESTUDIO_DEMOGRAFÍA_MÉDICA_2025/170/index.html.

Els treballs i debats recents a Catalunya

Conclusions del Fòrum de Diàleg Professional¹⁰

Entre els mesos de març i octubre de 2019, el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya va organitzar un fòrum de diàleg professional en què van participar els col·legis professionals de totes les professions sanitàries, entitats de pacients, societats científiques, organitzacions sanitàries, sindicats, institucions docents i departaments i organismes governamentals. En total, van ser 71 organitzacions. Es van constituir 15 grups de treball que van identificar 17 reptes professionals per al sistema sanitari català. Alguns d'aquests reptes tenen com a destinatari, en corresponsabilitat amb altres organismes i institucions, el sistema universitari català. En concret, els reptes relacionats amb la formació mèdica són els següents:

- Repte 4.1. L'elaboració de continguts formatius a partir de la definició i el contingut marc de les competències generals dels professionals sanitaris consensuats pel grup de treball: treball col·laboratiu i participatiu; comunicació i reputació digital; recerca, creació i innovació, gestió i anàlisi de dades, gestió del canvi; consciència digital; gestió de la informació.
- Repte 4.2. La implantació d'itineraris formatius que incloguin la formació, l'avaluació i l'acreditació en competències professionals per als professionals sanitaris.
- Repte 5.2. La planificació dels continguts de la formació dels graus i màsters tenint en compte la informació de les necessitats sanitàries que aporta el Departament de Salut, l'opinió dels col·legis professionals i les anàlisis prospectives dels avenços científics. En concret:
 - Incorporar matèries transversals com la perspectiva de gènere, la seguretat clínica, la qualitat assistencial, les dades massives (*big data*), les noves TIC de la professió, etc. A més, cal incloure l'ensenyament dels valors humanístics; les habilitats de comunicació; la gestió clínica; el treball en equips multidisciplinaris; les bases de la recerca científica; els aspectes jurídics, deontològics i ètics, íntimament relacionats amb la pràctica clínica; l'autoformació, i els elements relacionats amb la salut global.
- Repte 5.3. La identificació, per a cada professió, de les carències formatives principals. En el cas del grau, es demana incorporar les activitats (escenaris) en equips multidisciplinaris i garantir que l'estudiantat conegui protocols d'actuació bàsics del nostre sistema de salut.

¹⁰ Direcció General de Professionals de la Salut. *Fòrum de diàleg professional. Conclusions*. Generalitat de Catalunya, Departament de Salut, 2019, 72. <https://hdl.handle.net/11351/12577>

- Repte 5.4. La revisió del mapa de centres assistencials, en quantitat i qualitat, per tal que garanteixi la capacitat docent d'estudiants i professionals de l'àmbit de la salut necessaris a Catalunya. Aquest repte inclou una acció per a la formació de grau: la incorporació als plans d'estudi de les noves tecnologies de simulació i realitat virtual, pacients simulats, vídeos, escenaris simulats, etc.
- Repte 6. La introducció en els programes de grau de la formació en valors i actituds comunes i propis de les professions sanitàries, per garantir un model d'atenció sanitària de qualitat als ciutadans de Catalunya. Això es concreta en els reptes específics següents:
 - 6.1. Consolidació i desplegament d'una proposta dels valors professionals i humanistes [...].
 - 6.2. Disseny d'una estratègia d'adquisició de valors humanístics en els diferents plans d'estudis.
 - 6.3. Introducció dels valors en les exigències dels plans d'estudis.
 - 6.4. Transformació de les pràctiques i les simulacions clíniques en escenaris d'adquisició de valors a través de la modelització i la reflexió.
 - 6.7. Promoció de l'adquisició de competències que permetin una bona relació i comunicació amb l'altre.
 - 6.8. Aprenentatge per part de l'estudiantat de les habilitats pròpies de la pràctica reflexiva.
 - 6.9. Introducció d'estratègies d'expressió creativa per estimular la capacitat de reflexió i l'adquisició d'habilitats no tècniques.
- Repte 9.1. La consolidació i el desplegament de la proposta consensuada pel grup de treball de comportaments esperables dels residents com a expressió dels principis i valors que en guien la pràctica professional. Aquests principis i valors s'apliquen també a la formació de grau i són els següents: atenció centrada en la persona, respecte a l'autonomia del pacient, honestat, justícia social i compromís professional.
- Repte 17.1. Augment de la presència de la medicina familiar i comunitària en la formació de grau de les universitats catalanes.

Els principals agents ocupadors dels graduats i graduades en Medicina identifiquen aquests reptes com a clau en el futur immediat de la pràctica clínica.¹¹ En concret, l'ús de noves

¹¹ Sandra Nieto-Viramontes, *L'opinió del col·lectiu ocupador sobre la formació dels Metges Interns Residents (MIR)*, amb Martí Casadesús-Fa i Anna Prades-Nebot (Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de

tecnologies (telemedicina, intel·ligència artificial, etc.), la comunicació i l'empatia, el treball en equip i les decisions compartides i la gestió eficient dels recursos.

Tots aquests elements s'han tingut en compte i s'han introduït en aquest referent. Per exemple, la incorporació dels rols del metge/essa, les activitats professionals fiables, les avaluacions clíniques objectives estructurades o els mateixos resultats d'aprenentatge intenten donar resposta a tots aquests reptes i responen a l'actualització necessària dels plans d'estudis i el seu perfil formatiu, establerts fa 19 anys.

Referents addicionals

A l'hora de dissenyar, desplegar i revisar les titulacions d'aquest àmbit, és aconsellable que també es prenguin en consideració els documents següents:

- > Gemma Rauret, Sebastián Rodríguez, Nick Harris, et al. [Marc català de qualificacions per a l'educació superior \(2a edició\)](#). 2a edició. AQU Catalunya, 2023.
- > Josep Manel Torres-Solà. [Estàndards i criteris per a l'avaluació de la qualitat de graus i màsters universitaris](#). 1a edició. Amb Albert Basart-Capmany, Esther Huertas-Hidalgo, i Sandra Nieto-Viramontes. Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, 2022.

També poden ser útils els següents documents internacionals específics per a aquest àmbit de coneixement:

- > Jason R. Frank, Linda Snell i Jonathan Sherbino, ed. [CanMEDS 2015 Physician Competency Framework](#). Ottawa, ON, Canadà: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, 2015.
- > Wayne Weston, Maria Hubinette i Kathleen Horrey. [CanMEDS-FMU 2019: Undergraduate Competencies from a Family Medicine Perspective](#). Mississauga, ON, Canadà: The College of Family Physicians of Canada, 2019.
- > Brent Thoma, Anna Karwowska, Louise Samson, Nicole Labine, Heather Waters, Meredith Giuliani, Teresa M. Chan, et al. «[Emerging concepts in the CanMEDS physician competency framework](#)». *Canadian Medical Education Journal*, 26 de setembre de 2022.
- > NFU Netherlands Federation of University Medical Centres. [Medical Training Framework 2020](#). Utrecht, Països Baixos: NFU, maig de 2020.
- > Pierre-André Michaud, Patrick Jucker-Kupper, Werner Bauer, Christoph Berendonk, Jocelyne Bloch, Nadine Facchinetti, Catherine Gasser, et al. [Principal Relevant](#)

Catalunya, 2020), 34,
<https://www.aqu.cat/content/download/10657/file/L%27opini%C3%B3%20del%20col%C2%B7lectiu%20ocupador%20sobre%20la%20formaci%C3%B3%20dels%20Metges%20Interns%20Residents%2028MIR%29.pdf?inLanguage=cat-ES&version=12>.

Objectives and Framework for Integrated Learning and Education in Switzerland (PROFILES). Berna, Suïssa: Joint Commission of the Swiss Medical Schools (SMIFK/CIMS), 15 de març de 2017.

- > General Medical Council (GMC). *Outcomes for Graduates*. Londres, R. U.: GMC, novembre de 2020.
- > Australian Medical Council Limited. *Standards for Assessment and Accreditation of Primary Medical Programs*. Kingston ACT, Austràlia: AMC, 2024.
- > Association of American Medical Colleges. *Foundational Competencies for Undergraduate Medical Education*. Washington, DC: AAMC, 2023.
- > Danish Health and Medicines Authority. *The Seven Roles of Physicians*. 2nd edition. Copenhagen, Dinamarca: Sundhedsstyrelsen, 2014.
- > World Federation for Medical Education. *Basic Medical Education. WFME Global Standards For Quality Improvement*. WFME, 2020. <https://wfme.org/wp-content/uploads/2020/12/WFME-BME-Standards-2020.pdf>.

NIVELLS DE REFERÈNCIA

Els nivells o descriptors de referència que s'indiquen a continuació són els que estableix el Marc català de qualificacions per a l'educació superior (MCQES), a partir del Marc espanyol de qualificacions per a l'educació superior (MECES),¹² per als diferents nivells educatius —en aquest cas, grau integrat— i no s'estableixen per a títols concrets.

En el MCQES els nivells es defineixen, sobretot, mitjançant dos aspectes: a) l'extensió, la profunditat, la integració i la capacitat d'aplicació dels coneixements adquirits, i b) el domini de les habilitats i competències. Els nivells s'expressen en termes de resultats d'aprenentatge que s'espera que hagi adquirit qualsevol persona graduada. Aquests resultats d'aprenentatge es classifiquen en coneixements, habilitats i competències:

- > **Coneixement:** resultat de l'assimilació d'informació gràcies a l'aprenentatge. El coneixement és el conjunt de fets, principis, teories i pràctiques relacionats amb un camp de treball o estudi. En el MCQES, els coneixements es descriuen com a teòrics o fàctics.
- > **Habilitat:** capacitat d'aplicar coneixements i de fer-los servir per completar tasques i resoldre problemes. En el context del marc de qualificacions, les habilitats es descriuen com a cognitives (que impliquen l'ús del pensament lògic, intuïtiu i creatiu) o pràctiques (que impliquen destresa manual i l'ús de mètodes, materials, eines i instruments).
- > **Competència:** capacitat demostrada de fer servir i posar en pràctica un conjunt de coneixements, habilitats, valors i actituds per dur a terme activitats professionals en un context autèntic de manera adequada, fonamentada i orientada a processos i resultats.

Títols de grau integrat

Els títols de grau en Medicina se situen en el nivell 3 del MCQES —idèntic al MECES—, que correspon al nivell 7 del Marc europeu de qualificacions (MEC)¹³ i al segon cicle del Marc de qualificacions de l'Espai Europeu d'Educació Superior (QF-EHEA).¹⁴

¹² Reial decret 1027/2011, de 15 de juliol, pel qual s'estableix el Marc espanyol de qualificacions per a l'educació superior. *Butlletí Oficial de l'Estat* (185), 2011, pàg. 87912-87918 87912 (2011). BOE-A-2011-13317. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2011/07/15/1027/con>

¹³ Recomanació del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'abril de 2008, relativa a la creació del Marc europeu de qualificacions per a l'aprenentatge permanent (text pertinent a l'efecte de l'EEE), 2008/C 111/01, OJ C 111, 6.5.2008, pàg. 1-7 1 (2008). [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32008H0506\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32008H0506(01))

¹⁴ EHEA Ministerial Conference. *The Framework of Qualifications for the European Higher Education Area*. EHEA, 24 de maig de 2018. http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communique_AppendixIII_952778.pdf

Taula 2. Descriptors per al nivell 3: títols integrats de grau

Objectiu	Les persones graduades d'aquest nivell han de tenir habilitats i coneixements especialitzats per a la recerca, la pràctica professional o els aprenentatges posteriors.
Coneixements	En aquest nivell, les persones graduades han de: • Haver adquirit coneixements avançats i demostrar, en el context de la recerca científica i tecnològica o en un camp altament especialitzat, una comprensió detallada i informada dels aspectes teòrics i pràctics de la metodologia i del treball en un o diversos camps d'estudi.
Habilitats	En aquest nivell, les persones graduades han de: • Ser capaces d'aplicar i integrar els seus coneixements, i la comprensió d'aquests coneixements, amb habilitats científiques sòlides i de resolució de problemes en entorns nous i poc definits, com ara contextos multidisciplinaris, tant per a investigadors i investigadores com per a professionals altament qualificats. • Saber avaluar i escollir les teories científiques adequades i les metodologies concretes dels seus camps d'estudi per formular judicis amb una informació incompleta o limitada, fins i tot, si escau, una reflexió sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a la solució proposada en cada cas. • Ser capaces de preveure i controlar l'evolució de situacions complexes mitjançant el desenvolupament de metodologies de treball noves i innovadores adaptades al camp científic, tecnològic o de recerca específic, normalment multidisciplinari, en què té lloc l'activitat.
Competències	En aquest nivell, les persones graduades han de: • Saber com transmetre de manera clara i inequívoca, a un públic especialitzat o no especialitzat, resultats científics i tecnològics o l'abast de la recerca avançada més innovadora i els resultats més significatius, basats en principis fonamentals. • Haver desenvolupat prou autonomia per participar en projectes de recerca i en col·laboracions científiques o tecnològiques dins del seu àmbit temàtic, en contextos interdisciplinaris i, si escau, amb un alt component de transferència de coneixements. • Ser capaces de responsabilitzar-se del seu propi desenvolupament professional i de la seva especialització en un o diversos camps d'estudi.

En el MCQES, aquestes titulacions reben la denominació de títols integrats de grau i tenen nivell de màster universitari. El seu objectiu és ajudar els estudiants i les estudiants a convertir-se en persones pensadores independents, versàtils i altament qualificades, amb l'experiència en recerca, la competència en informació i les habilitats interpersonals i comunicatives necessàries per desenvolupar una carrera professional de nivell avançat o per cursar estudis de doctorat en un estadi posterior. El grau integrat en Medicina comprèn sis cursos acadèmics i implica un volum d'aprenentatge de 360 crèdits ECTS, dels quals com a mínim 60 han de ser d'iniciació a la recerca. Els descriptors per a aquest nivell educatiu es mostren a la taula 2..

NATURESA I ABAST DELS ESTUDIS EN MEDICINA

Per definir els resultats d'aprenentatge i la resta de característiques de les titulacions de Medicina, s'han tingut en compte nombroses fonts i estudis sobre l'educació mèdica. En primer lloc, les regulacions europea i espanyola ja esmentades sobre la formació mèdica. En segon lloc, les iniciatives canadenca, suïssa i neerlandesa sobre les competències professionals que han d'adquirir els i les professionals de la medicina al llarg de la seva carrera, en un continu formatiu que va des del seu ingrés a les facultats de Medicina fins a la seva jubilació. També els treballs d'organitzacions internacionals com l'American Association of Medical Colleges (AAMC) sobre educació mèdica i, particularment, les activitats professionals fiables (EPA), l'Associació Internacional per a l'Educació en les Professions Sanitàries (AMEE) o la Federació Mundial per a l'Educació Mèdica (WFME).

Context

L'oferta a Catalunya

El curs 2025-2026 es van oferir a Catalunya 1.340 places de nou accés als graus en Medicina a vuit universitats i nou seus —dues a la Universitat de Barcelona (UB). Aquesta oferta representa el 2 % del conjunt de graus del sistema universitari de Catalunya (SUC) i el 9,2 % dels graus d'àmbit de les Ciències de la Salut. La demanda en primera opció és quatre vegades superior a l'oferta de places.

El curs 2026-2027 s'hi incorporaran dues universitats privades més: la Universitat Ramon Llull (URL), amb 120 places, i la Universitat Abat Oliba CEU (UAO-CEU), amb 50.

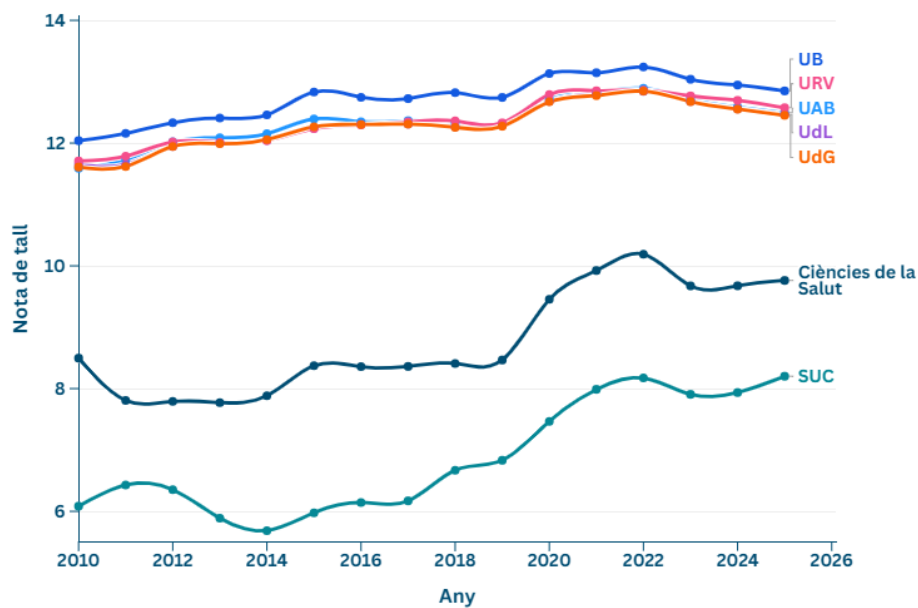
La taula 3 mostra l'oferta de places, la demanda i la matrícula del curs 2023-2024 —la darrera amb dades completes— i la seva evolució des de 2010.

La nota de tall (primera assignació de juny) dels estudis de Medicina —universitats públiques i UVic-UCC— se situa molt per sobre de la mitjana corresponent als graus en Ciències de la Salut, i és encara més alta si es considera el conjunt de titulacions de grau del SUC. Els graus en Medicina tenen un dels accessos de més qualitat del sistema universitari de Catalunya. La figura 1 mostra l'evolució de les notes de tall des del curs 2010-2011.

El grau està fortament feminitzat, amb un 69 % de dones matriculades, per sobre de la mitjana del sistema universitari català.

Taula 3. Evolució de l'oferta, la demanda i la matrícula als graus en Medicina (curs 2023-2024).

Universitat	Oferta	Evolució oferta	Demanda	Evolució demanda	Nou accés	Evolució matrícula
UB (BCN)	200	259 → 200	1.569	1,8k → 1,5k	196	254 → 196
UB (L'H)	100	87 → 100	262	474 → 295	104	85 → 104
UAB	385	320 → 385	955	729 → 1k	386	308 → 386
UPF	64	50 → 64	545	392 → 416	66	55 → 66
UdL	132	120 → 132	509	563 → 447	126	122 → 126
URV	137	125 → 130	626	705 → 745	142	118 → 142
UdG	92	80 → 92	261	266 → 304	90	85 → 90
UVic-UCC	115	80 → 115	161	134 → 124	136	84 → 136
UIC	115	80 → 115			110	96 → 110
UPF/UAB		60 → 60		336 → 476		53 → 9
Total	1.340	1k → 1,3k	4.888	4,4k → 4,8k	1.356	1k → 1,4k


Figura 1. Evolució de les notes de tall dels graus en Medicina (2010-2025).

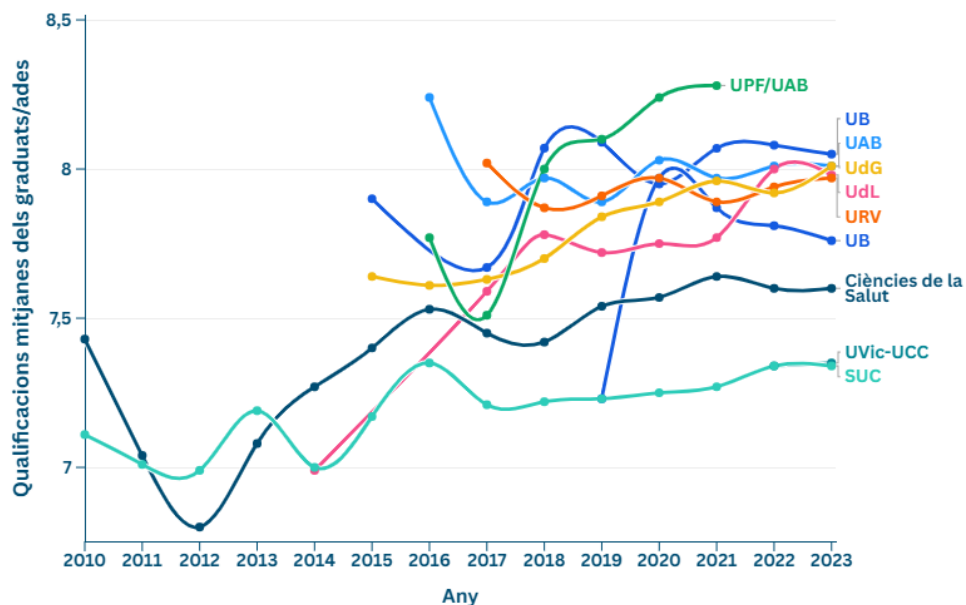
La graduació

El curs 2023-2024, un total de 6.432 estudiants estaven matriculats als graus en Medicina i se'n van graduar 933. La taxa de graduació es va situar al voltant del 70 %. La universitat que més estudiants va graduar va ser la UAB (265), seguida de la UB (243). La taula 4 mostra les dades de matrícula, la taxa d'èxit i la graduació del curs 2023-2024 i l'evolució des del curs 2010-2011.

Taula 4. Evolució de la matrícula, taxa d'èxit i graduació.

Universitat	Matrícula total	Evolució matrícula	Taxa d'èxit	Evolució taxa d'èxit	Graduats/ades	Evolució graduació
UB (BCN)	991	254 → 991	0,98	0,97 → 0,98	165	0 → 165
UB (L'H)	508	85 → 508	0,98	0,93 → 0,98	78	0 → 78
UAB	1.879	308 → 1,9k	0,95	0,90 → 0,95	265	0 → 265
UPF	167	55 → 167		0,93 → 0,92	0	0 → 0
UdL	572	127 → 572	0,98	0,90 → 0,98	77	0 → 77
URV	714	122 → 714	0,98	0,96 → 0,98	117	0 → 117
UdG	503	85 → 503	0,98	0,98 → 0,98	80	0 → 80
UVic-UCC	506	84 → 506	0,96	0,91 → 0,96	65	0 → 65
UIC	592	247 → 592	0,96	0,95 → 0,96	86	62 → 86
UPF/UAB		57 → 298		0,94 → 0,95		0 → 64
Total	6.432	1,2k → 6,4k	0,97	0,94 → 0,97	933	0 → 933

Pel que fa a les qualificacions mitjanes de les persones graduades, s'observa que l'estudiantat de Medicina es gradua amb qualificacions superiors a les de la resta de les persones graduades del SUC i dels títols de les Ciències de la Salut. No obstant això, les diferències en aquest cas són significativament menors que les que s'observen en l'ingrés (notes de tall). La figura 2 mostra l'evolució d'aquestes qualificacions.


Figura 2. Evolució de les qualificacions mitjanes dels graduats i les graduades en els graus en Medicina (2010-2023).

L'evolució de la medicina: els reptes per a l'educació mèdica

La pràctica mèdica i la medicina han experimentat canvis importants des que es van publicar les normes reguladores dels plans d'estudis actuals. Les societats són cada cop més diverses i complexes. Això comporta desafiaments importants per als sistemes sanitaris i l'atenció.

En primer lloc, hi ha els **canvis demogràfics de la població catalana**. Els darrers 25 anys, la població catalana ha **augmentat un 32 %**, dels 6.174.547 habitants l'any 2000 als 8.154.627 de juliol el 2025.¹⁵ La immigració ha contribuït decididament a aquest augment. Actualment, el 18 % de la població catalana és d'origen estranger (1.444.192), i molt divers: el 31 % europeu, el 29 % sud i centreamericà, el 23 % africà i el 13 % asiàtic.¹⁶

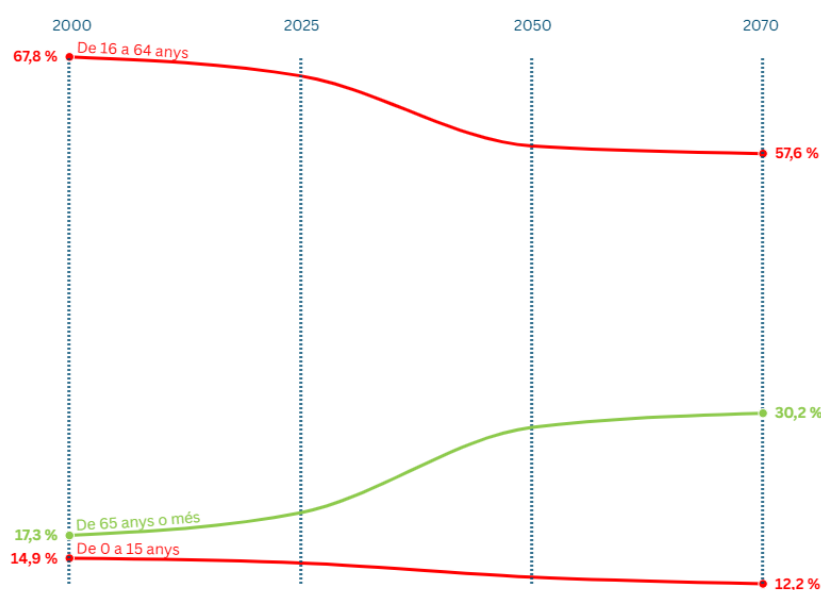


Figura 3. Evolució i projecció de la població catalana per grups d'edat (2020-2070).

A més, la població està envellint: des de 2017 s'està produint un decreixement natural que varia entre una taxa del -0,4 % i el -1,7 % anual, amb un mínim del -2,8 % el 2020, a causa de la pandèmia per COVID-19.¹⁷ El 2025 la població de 65 anys i més representa el 20 % del total, i les previsions més moderades són que arribi al 29 % el 2050 i al 30 % el 2070 (figura 3). A més, el 6 % de la població té 80 anys o més. El 2000 aquest grup representava només l'1,8 %, la qual cosa significa un increment del 340 %. L'envelliment de la població comporta un augment de les malalties cròniques no transmissibles, més susceptibilitat a quadres clínics aguts —com pneumònies, infeccions del tracte urinari o síndromes coronàries agudes— i un increment de la comorbiditat. Per això, les necessitats assistencials derivades de l'envelliment poblacional no es concentren exclusivament en un nombre limitat d'especialitats mèdiques. A més, la col·laboració i el treball en equip amb altres

¹⁵ Institut d'Estadística de Catalunya. [Població per sexe](#). Idescat (4/11/2025).

¹⁶ Institut d'Estadística de Catalunya. [Població estrangera l'1 de gener de 2024 per continents](#). Idescat (27/02/2025).

¹⁷ Institut d'Estadística de Catalunya. [Creixement natural de la població](#). Idescat (02/12/2024).

professionals sanitaris i altres àmbits assistencials és fonamental. Per tant, quant a la població atesa, els reptes de la pràctica mèdica són l'augment de la població, la diversitat cultural i socioeconòmica i l'envelliment. Aquests reptes es veuen reflectits en l'opinió dels principals ocupadors de l'estudiantat graduat en Medicina, que consideren que les especialitats mèdiques de més rellevància els anys vinents seran la geriatrica, la medicina de família, l'anestesiologia, la neurologia i l'oncologia, molt lligades a l'envelliment poblacional.¹⁸

En segon lloc, hi ha la transformació de la pràctica mèdica: els avenços científics de les disciplines biomèdiques i tecnològics que hi estan associats. Avui els metges i les metgesses estan en un entorn altament tecnificat: diagnòstic per imatge, proves genètiques i biològiques, robotització, intel·ligència artificial i dades massives, dades òmiques, digitalització, salut digital i telemedicina, etc. Tota aquesta tecnologia està al servei dels professionals mèdics per ajudar-los en les seves funcions. Fer-la servir de manera adequada pot contribuir a optimitzar i escurçar processos assistencials, la qual cosa potencialment permetria reforçar la relació metge-pacient, un àmbit que actualment està especialment tensionat i que requereix una atenció prioritària en la formació mèdica.

A conseqüència de tot això, la relació metge-pacient també està canviant. La població, en general, està cada cop més alfabetitzada en temes de salut —el 57,5 % de la població catalana entre 25 i 34 anys disposa d'estudis superiors—¹⁹ i la presa de decisions conjunta pren més rellevància.²⁰

Els canvis que tenen lloc a la societat també es reflecteixen en la professió mèdica. El 2025, el 25,7 % dels metges i les metgesses col·legiats a Catalunya eren d'origen estranger, la mitjana d'edat se situa en els 51 anys²¹ i el 34 % tenen més de 55 anys.²²

L'educació mèdica ha de tenir en compte tots aquests canvis. D'altra banda, és evident que la formació actual no pot preveure els canvis i els avenços en la medicina els anys vinents. Per això, cal que els programes formatius promoguin la consecució de resultats d'aprenentatge que permetin als graduats i les graduades continuar formant-se al llarg de la carrera professional.

Objectius formatius

Els graus en Medicina tenen com a objectiu preparar l'estudiantat per a la seva futura funció com a metges i metgesses en exercici. Les graduades i els graduats hauran assolit un domini

¹⁸ Nieto-Viramontes. *L'opinió del col·lectiu ocupador sobre la formació dels Metges Interns Residents (MIR)*.

¹⁹ Eurostat. *Population in private households by educational attainment level and NUTS 2 region*. Eurostat, 2025. https://doi.org/10.2908/EDAT_LFSE_04

²⁰ Robert A. McNutt. «Shared Medical Decision Making: Problems, Process, Progress». *JAMA* 292, núm. 20 (2004): 2516. <https://doi.org/10.1001/jama.292.20.2516>

²¹ Consell de Col·legis de Metges de Catalunya (CCMC). *Demografia mèdica*. 31 de desembre de 2023. <https://www.ccmc.cat/ca/ccmc/demografia>

²² José María Rodríguez-Vicente *et al.* *Estudio sobre demografía médica - 2025*.

del coneixement de les ciències bàsiques —biologia, anatomia, fisiologia, bioquímica, genètica i bioestadística— i dels determinants socials de la salut, la salut pública i l'epidemiologia, així com els principis de la prevenció i la promoció de la salut.

Durant el grau, l'estudiantat adquirirà competències de comunicació eficaç i respectuosa tant amb pacients i els seus propparents com amb altres professionals mèdics i sanitaris. Aquesta comunicació inclou una explicació comprensible dels diagnòstics, els resultats de les proves i els plans terapèutics.

Els valors professionals i ètics formaran part fonamental de la formació de l'estudiantat. En particular, els graduats i les graduades entendran la importància de la integritat, l'honestedat i la responsabilitat en la pràctica diària; de respectar la confidencialitat i el consentiment informat per part del pacient; de reconèixer i gestionar conflictes d'interès; de respectar la diversitat, tant social com cultural, de gènere i discapacitat; de tractar els pacients, els propparents i la resta de professionals sanitaris amb empatia i respecte, i de les implicacions ètiques i legals de la pràctica mèdica. En aquest darrer cas, els graduats i les graduades seran capaços de treballar eficaçment en equips multidisciplinaris, entendre quin és el seu rol i les seves limitacions en l'equip i coordinar-s'hi per oferir una atenció segura i centrada en el pacient, entenent els riscos que comporten els diferents procediments mèdics.

També entendran la importància de la reflexió sobre la mateixa pràctica clínica i l'interès per la millora contínua. Basaran aquesta pràctica en la millor evidència científica disponible. Comprendran els principis bàsics de metodologia de recerca i es podran iniciar en projectes de recerca supervisats.

Els graduats i les graduades hauran practicat en entorns clínics i sanitaris reals: hospitals, centres d'atenció primària, centres sociosanitaris, etc. —sempre sota la supervisió de professionals mèdics. Com a experts i expertes mèdiques, seran capaços de fer anamnesis i exploracions físiques completes i dirigides. Així mateix, seran capaços de formular diagnòstics diferencials inicials i determinar les proves complementàries bàsiques que s'han de sol·licitar i interpretar correctament, a més de proposar tractaments inicials adequats. Tot això contribuirà a promoure un ús adequat, eficient i responsable de les proves diagnòstiques, les intervencions terapèutiques i els recursos sanitaris.

Atesa la ràpida evolució de la medicina i els canvis demogràfics i socials, els graduats i les graduades seran capaços d'autodirigir el seu propi aprenentatge i el desenvolupament professional continu.

Els rols mèdics

Un dels models més estesos al món per definir les competències mèdiques professionals és CanMEDS.²³ El Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (RCPSC) el va introduir el 1996 i l'ha revisat dues vegades (2005 i 2015). S'ha adoptat en dotzenes de països dels cinc continents, tant en medicina com en altres professions sanitàries, la qual cosa el converteix en el marc de competències professionals sanitàries més reconegut i àmpliament aplicat del món. Al nostre entorn l'han adoptat països com Dinamarca, Irlanda, els Països Baixos i Suïssa, i en molts altres s'ha adaptat o ha tingut una influència decisiva en la definició dels seus marcs competencials —Austràlia, els Estats Units, Nova Zelanda, el Regne Unit i Singapur. Tot i que inicialment estava pensat per a la formació especialitzada de metges i metgesses residents, també s'ha adoptat per a la formació mèdica bàsica. El CanMEDS ha iniciat un procés de revisió per tornar a actualitzar-lo.

CanMEDS és, en essència, una iniciativa per millorar l'atenció al pacient mitjançant la millora de la formació dels metges i les metgesses. Des del principi, el seu objectiu principal ha estat articular una definició exhaustiva de les habilitats necessàries per a tots els àmbits de la pràctica mèdica i, així, proporcionar una base sòlida per a l'educació mèdica.

Aquest referent adopta els rols del CanMEDS per classificar els resultats d'aprenentatge que s'esperen dels graduats i les graduades dels graus en Medicina a Catalunya. A més, juntament amb les competències definides per l'Ordre ECI/332/2008, té en compte les competències que recull el RCPSC per a cada rol en la definició dels resultats d'aprenentatge esmentats.

CanMEDS defineix set rols per al metge/essa:

- > **Expert/a mèdic/a:** exerceix totes les funcions de la professió aplicant coneixements mèdics, habilitats clíniques i valors professionals en la prestació d'una atenció d'alta qualitat i segura centrada en el pacient. És el rol central del professional de la medicina i defineix l'àmbit de la pràctica clínica del metge o la metgessa.
- > **Comunicador/a:** estableix relacions amb els pacients i les famílies que faciliten la recopilació i l'intercanvi d'informació essencial per a una atenció sanitària eficaç.
- > **Col·laborador/a:** treballa eficaçment amb altres professionals sanitaris per oferir una atenció segura, d'alta qualitat i centrada en el pacient.
- > **Líder:** es compromet amb els altres per contribuir a una visió d'un sistema sanitari d'alta qualitat i assumeix la responsabilitat de prestar una atenció excel·lent al

²³ Copyright © 2015 The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. Reproduït amb el seu permís. Jason R. Frank, Linda Snell i Jonathan Sherbino, ed. *CanMEDS 2015 Physician Competency Framework*. Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, 2015.
<https://www.royalcollege.ca/content/dam/document/standards-and-accreditation/2015-canmeds-framework-reduced-e.pdf>

pacient a través de les seves activitats com a professional clínic, administrador, acadèmic o professor.

- > **Promotor/a de la salut:** aporta la seva experiència i la seva influència quan treballa amb comunitats o poblacions de pacients per millorar la salut. Interactua amb les persones que atén per determinar i comprendre les seves necessitats, parla en nom d'altres quan cal i dona suport a la mobilització de recursos per aconseguir canvis.
- > **Acadèmic/a - científic/a:** demostra un compromís permanent amb l'excel·lència en la pràctica a través de l'aprenentatge continu i l'ensenyament a altres, l'avaluació de l'evidència i la contribució a la recerca.
- > **Professional:** està compromès amb la salut i el benestar de cada pacient i de la societat mitjançant una pràctica ètica, alts nivells de conducta personal, responsabilitat davant la professió i la societat, regulació dirigida pel metge o la metgessa i manteniment de la salut personal.

Els resultats d'aprenentatge

Un dels canvis més importants introduïts per la legislació espanyola el 2021 és la necessitat d'especificar els resultats d'aprenentatge als títols universitaris. Amb la finalitat d'ajudar les facultats de Medicina a adaptar els seus títols, a continuació s'ofereix en aquest referent una relació de resultats d'aprenentatge esperats per a l'estudiantat graduat dels títols de grau en Medicina. S'agrupen pels rols mèdics i s'han elaborat complint estrictament l'Ordre ministerial ECI/332/2007, però incorporant nous resultats que actualitzen el perfil de formació, tenint en compte els avenços produïts en la medicina, els canvis socioeconòmics i culturals dels darrers 20 anys i les propostes del Fòrum de Diàleg Professional. Cada resultat d'aprenentatge està classificat en funció de si és un coneixement (CON), una habilitat (HAB) o una competència (COM). A més, al final de cada resultat se n'indica la correspondència amb les competències professionals de l'ordre ministerial.

Expert mèdic

Àmbit	Resultats d'aprenentatge
	<i>El graduat o la graduada serà capaç de:</i>
Bases científiques de la medicina	RAT 1. CON. Descriure els aspectes bàsics de la morfologia, fisiologia, proliferació i cicle vital cel·lulars i de la bioquímica i regulació de l'expressió gènica. (C7) RAT 2. CON. Descriure l'estructura, morfologia i funció dels diferents òrgans a escala molecular, cel·lular i d'òrgan i la seva organització en sistemes del cos humà en situació de salut en les diferents etapes de la vida i en els dos sexes. (C7) RAT 3. CON. Descriure els sistemes de control, regulació i integració de la funció i el metabolisme d'òrgans i sistemes, així com els mecanismes responsables de l'homeòstasi i l'adaptació de l'organisme. (C7) RAT 4. CON. Identificar els fonaments i les bases tecnològiques dels procediments per explorar l'estructura i funció del cos humà. (C7) RAT 5. HAB. Integrar els avenços de les ciències biomèdiques en el coneixement i la pràctica clínica. (C7)
Factors determinants en els estats de salut i malaltia	RAT 6. CON. Reconèixer les bases biològiques, psicològiques i socials de la personalitat i la conducta humana i les seves possibles alteracions. (C8) RAT 7. CON. Identificar els mecanismes patogènics i fisiopatològics de la malaltia, els mecanismes de defensa de l'organisme, els canvis estructurals i les manifestacions clíniques de la malaltia. (C9) RAT 8. CON. Identificar les desviacions dels valors normals d'una analítica, les proves funcionals i d'imatge bàsiques i les causes. (C9) RAT 9. CON. Reconèixer els agents biològics, físics, mecànics i químics i els mecanismes immunitaris causants de la malaltia. (C10) RAT 10. CON. Identificar els condicionants dels estats de salut i el desenvolupament de la malaltia. (C10) RAT 11. CON. Reconèixer els efectes del creixement, el desenvolupament i l'envelliment sobre la salut i la malaltia de l'individu i sobre el seu entorn social. (C11)
Anamnesi i exploració clínica	RAT 12. COM. Elaborar una història clínica estructurada, clara i precisa integrant de manera coherent la informació obtinguda i assegurant la protecció de les dades del pacient. (C13) RAT 13. HAB. Fer un examen físic complet, sistemàtic i ajustat al context clínic, utilitzant correctament les tècniques apropiades d'exploració. (C14) RAT 14. HAB. Explorar l'estat mental i cognitiu del pacient mitjançant l'aplicació de tècniques i instruments adequats. (C14)
Diagnòstic	RAT 15. HAB. Interpretar el significat clínic de la informació proporcionada pel pacient, considerant-ne el context biopsicosocial. (C21) RAT 16. COM. Elaborar un judici diagnòstic inicial a partir de les dades clíniques obtingudes mitjançant l'anamnesi, l'exploració i les proves complementàries. (C15) RAT 17. COM. Establir un diagnòstic diferencial i una estratègia diagnòstica raonada, d'acord amb la situació clínica del pacient i basada en criteris d'eficàcia, cost-efectivitat i seguretat dels procediments. (C15) RAT 18. COM. Reconèixer les situacions clíniques que suposen un risc vital immediat o requereixen atenció urgent, interpretant de manera adequada els signes i els símptomes d'alarma. (C16) RAT 19. COM. Establir el diagnòstic definitiu i el pronòstic teòric del pacient,

	integrant la informació clínica i científica disponible i aplicant un raonament clínic rigorós. (C17)
Pla terapèutic i pràctica clínica	RAT 20. CON. Determinar els fonaments d'acció, les bases tecnològiques, les indicacions i l'eficàcia de les intervencions terapèutiques segons l'evidència científica disponible. (C12) RAT 21. HAB. Aplicar mesures de suport vital bàsic i avançat segons els protocols establerts. (C16) RAT 22. COM. Prioritzar les actuacions clíniques urgents aplicant criteris de seguretat en l'ús dels recursos disponibles. (C16) RAT 23. COM. Proposar un pla terapèutic individualitzat, basat en la millor evidència disponible i orientat a la seguretat del pacient, explicant de manera clara els possibles riscos i beneficis i les possibles alternatives. (C17) RAT 24. HAB. Seleccionar el tractament farmacològic i no farmacològic més adequat per als processos aguts i crònics més comuns segons l'evidència científica i les recomanacions vigents. (C18) RAT 25. HAB. Planificar intervencions de cures pal·liatives per a pacients en fase terminal i/o al final de la vida, que promoguin el confort i la dignitat, involucrant el pacient i la seva família en la presa de decisions terapèutiques. (C18)

Comunicador

Àmbit	Resultats d'aprenentatge
	<i>El graduat o la graduada serà capaç de:</i>
Recull i registre de la informació	RAT 26. COM. Recollir informació clínica rellevant mitjançant una comunicació efectiva amb el pacient, familiars i altres fonts, considerant-ne les circumstàncies biopsicosocials i respectant-ne l'autonomia i la confidencialitat. (C13) RAT 12. COM. Elaborar una història clínica estructurada, clara i precisa, amb suport en paper o en format electrònic, integrant de manera coherent la informació obtinguda i assegurant la protecció de les dades del pacient. (C13) RAT 27. HAB. Sintetitzar la informació obtinguda del pacient en un relat estructurat, coherent i clínicament útil. (C21) RAT 28. HAB. Redactar històries clíniques i altres registres mèdics amb un llenguatge tècnic clar, precís i comprensible i organitzar la informació en seccions estructurades d'acord amb els estàndards de la pràctica clínica. (C22) RAT 29. HAB. Registrar de manera adequada les dades rellevants del pacient en sistemes escrits o electrònics i assegurar-ne la llegibilitat, la coherència i la traçabilitat. (C22) RAT 30. CON. Reconèixer els sistemes de registre de la informació del pacient, que ha de ser precisa, llegible, actualitzada i completa, i d'acord amb els principis legals i ètics pels quals s'ha de regir la recopilació d'informació dels pacients. (C33) RAT 31. HAB. Utilitzar de manera adequada i eficient els sistemes de registre amb informació del pacient, respectant la seva privadesa i confidencialitat per a la seva posterior anàlisi i comunicació a pacients, familiars, i professionals. (C33)
Comunicació interpersonal i escolta activa	RAT 32. COM. Escoltar el pacient de manera activa, mostrant interès, respecte i empatia i parant atenció tant a la comunicació verbal com a la no verbal. (C21) RAT 33. COM. Formular preguntes clares i pertinents, adaptant el ritme a les

	circumstàncies i les necessitats del pacient, per tal d'obtenir informació rellevant sobre els símptomes, els antecedents i les preocupacions. (C21) RAT 34. COM. Comunicar-se de manera clara i efectiva amb pacients i familiars, tant oralment com per escrit, adaptant el llenguatge al context clínic, emocional i sociocultural. (C23/C24) RAT 35. COM. Aplicar tècniques de comunicació interpersonal que fomentin un clima de confiança i empatia amb pacients i/o familiars, gestionant adequadament la informació sensible i/o les situacions difícils. (C23/C24)
Intercanvi d'informació	RAT 36. COM. Intercanviar informació amb altres professionals sanitaris de manera precisa i respectuosa, afavorint el treball en equip i la presa de decisions compartida. (C23/C24) RAT 37. COM. Transmetre continguts tècnics o científics, de manera oral, escrita i digital, amb rigor, ètica i responsabilitat, adaptant el llenguatge, el format i els canals digitals al context professional o divulgatiu. (C23/C24)

Col·laborador

Àmbit	Resultats d'aprenentatge
	<i>El graduat o la graduada serà capaç de:</i>
Desenvolupament de funcions	RAT 38. COM. Desenvolupar una pràctica professional coneixent i reconeixent les competències de cada professió sanitària en un entorn de multiprofessionalitat, afavorint una distribució adequada de tasques i una gestió eficient del temps. RAT 39. COM. Desenvolupar de manera eficaç les seves responsabilitats en els equips multidisciplinaris i multiprofessionals, la qual cosa inclou, si escau, assumir el lideratge, promovent el treball autònom, la corresponsabilitat i la presa de decisions compartida. (C27)
Treball en equip	RAT 40. COM. Desenvolupar un treball en equip basat en la confiança i el respecte a companys i companyes i membres de l'equip, així com en els beneficis del treball conjunt i complementari com a element clau per millorar el rendiment col·lectiu. (C6) RAT 41. CON. Identificar les seves funcions dins d'un equip multidisciplinari i multiprofessional i en diversos entorns d'atenció, en la prestació de tasques clíniques i assistencials i en les intervencions per a la promoció i el manteniment de la salut, reforçant la responsabilitat individual i el compromís professional. (C27) RAT 39. COM. Desenvolupar de manera eficaç les seves responsabilitats en els equips multidisciplinaris i multiprofessionals, la qual cosa inclou, si escau, assumir el lideratge, promovent el treball autònom, la corresponsabilitat i la presa de decisions compartida. (C27) RAT 42. HAB. Utilitzar les diferents eines tecnològiques de la informació i la comunicació per facilitar la cooperació professional no presencial i el treball en equip, d'acord amb les normatives ètiques, de seguretat, privadesa i respecte a la protecció de dades. (C32)

Líder

Àmbit	Resultats d'aprenentatge
	<i>El graduat o la graduada serà capaç de:</i>
Ús responsable dels recursos	RAT 43. HAB. Aplicar el principi de justícia social a la pràctica mèdica mitjançant l'equitat en la utilització dels recursos per a la salut. (C3) RAT 44. HAB. Utilitzar de manera eficaç les tecnologies de la informació i la comunicació actuals en les activitats clíniques, terapèutiques, preventives i de recerca, garantint la confidencialitat de la informació sobre el pacient.(C32) RAT 45. COM. Utilitzar de manera eficient els recursos sanitaris posats a disposició de la salut del pacient (recursos materials, proves diagnòstiques, tecnologia, medicaments). (C20) RAT 39. COM. Desenvolupar eficaçment les seves responsabilitats en els equips multidisciplinaris i multiprofessionals, la qual cosa inclou, si escau, assumir el lideratge. (C27)

Promotor de la salut

Àmbit	Resultats d'aprenentatge
	<i>El graduat o la graduada serà capaç de:</i>
Els sistemes de salut i la seva regulació	RAT 46. CON. Descriure les organitzacions nacionals i internacionals de salut i els entorns i condicionants que afecten el funcionament i el rendiment dels diferents sistemes de salut. (C29) RAT 47. CON. Descriure els principis normatius i organitzatius del sistema nacional de salut, i de la legislació i les normatives bàsiques sanitàries vigents, per garantir una pràctica professional ètica, legal i contextualitzada. (C30)
La responsabilitat de la prevenció	RAT 48. COM. Assumir les seves responsabilitats en la vigilància, la prevenció i la protecció davant de malalties, lesions o accidents tant a escala individual com comunitària. (C26)
Factors de risc i determinants de salut	RAT 49. COM. Reconèixer factors de risc i necessitats de prevenció en diferents contextos clínics. (C19) RAT 50. CON. Identificar els determinants de salut en la població intrínsecs com l'edat, la raça, el sexe i la càrrega genètica. (C25) RAT 51. CON. Identificar els determinants de salut en la població extrínsecs com l'estil de vida, la integració psicosocial i comunitària, els entorns socials, laborals i ambientals, els efectes del canvi climàtic i els derivats de les polítiques econòmiques, socials, culturals i mediambientals, i el seu impacte en el procés salut-malaltia individual i poblacional. (C25) RAT 52. HAB. Analitzar les relacions entre els diferents determinants de salut poblacionals en un context específic i determinat que influeixen en el procés salut-malaltia. (C25)
Dades epidemiològiques	RAT 53. HAB. Obtenir dades epidemiològiques per a la vigilància i la identificació de l'estat i problemes de salut de la població. RAT 54. HAB. Analitzar dades epidemiològiques, tendències i riscos per prendre decisions sobre salut i propostes d'intervencions fonamentades en la millor evidència disponible. (C28)

Intervencions preventives	RAT 55. COM. Proposar intervencions preventives personalitzades, adaptades al perfil clínic, psicològic i socioeconòmic del pacient, i basades en les recomanacions científiques vigents. (C19) RAT 56. COM. Proposar estratègies, mesures i intervencions per al manteniment i la promoció de la salut i el benestar, així com les intervencions que promoguin entorns saludables tant a escala individual com comunitària. (C26)
---------------------------	--

Acadèmic/científic

Àmbit	Resultats d'aprenentatge
	<i>El graduat o la graduada serà capaç de:</i>
L'aprenentatge al llarg de la vida	RAT 57. HAB. Assumir la responsabilitat davant del propi aprenentatge, amb consciència de la potencial contribució personal al progrés de la medicina. (C5) RAT 58. HAB. Mantenir permanentment actualitzada la competència professional mitjançant l'autoaprenentatge, l'autocrítica i l'autoavaluació. (C5)
El mètode científic i les evidències	RAT 59. HAB. Aplicar el mètode científic a la pràctica mèdica per tal de mantenir la qualitat de l'assistència. (C5) RAT 60. HAB. Implantar les millors i més importants evidències científiques per a la millora contínua de la pràctica mèdica. (C5) RAT 61. HAB. Determinar les evidències disponibles i les limitacions en cada cas de l'activitat professional. (C34) RAT 62. COM. Desenvolupar l'activitat professional amb criteris basats en l'evidència científica, amb esperit crític, creativitat i suport a la recerca. (C34) RAT 63. CON. Reconèixer els principis del mètode científic i la importància que tenen per a l'estudi, la prevenció i la gestió de les malalties basades en l'evidència. (C35) RAT 64. HAB. Determinar les limitacions en l'aplicació del mètode científic en medicina, atesa la dificultat de controlar totes les possibles variables i els mecanismes involucrats. (C35) RAT 65. COM. Formular hipòtesis de recerca que tractin la solució de problemes seguint el mètode científic, integrant de manera crítica la fiabilitat i l'abast de la informació disponible. (C36)
Les fonts d'informació	RAT 66. CON. Reconèixer les diferents fonts d'informació clínica i biomèdica disponibles i actualitzades que compreguin criteris de qualitat, validesa i fiabilitat. (C31) RAT 67. HAB. Utilitzar les fonts d'informació clínica i biomèdica per obtenir i comunicar informació científica i sanitària de manera ordenada i rigorosa, respectant els principis legals i ètics. (C31) RAT 68. COM. Interpretar de manera crítica la informació obtinguda, així com la fiabilitat de la font d'informació mèdica i biomèdica disponible. (C31) RAT 69. HAB. Seleccionar la informació disponible identificant si procedeix de fonts empíriques, de revisions de persones expertes o d'intel·ligència artificial generativa, entre d'altres, per desenvolupar tasques de recerca biomèdica. (C36)
Iniciació a la recerca	RAT 70. COM. Desenvolupar una activitat bàsica de recerca que permeti la consecució d'un projecte o un treball aplicant el mètode científic i els instruments apresos. (C37)

Professional

Àmbit	Resultats d'aprenentatge
	<i>El graduat o la graduada serà capaç de:</i>
Els principis ètics	RAT 71. CON. Identificar els principis ètics de la professió. (C1) RAT 72. COM. Resoldre davant el malalt i en un context sanitari canviant les possibles implicacions ètiques en salut. (C7)
Els principis de la professió mèdica	RAT 73. CON. Identificar els principis legals de l'exercici professional, els drets i els deures dels pacients, així com els del metge o la metgessa. (C1) RAT 74. CON. Identificar els principis generals de la professió mèdica i els compromisos inherents al professionalisme mèdic de cara a l'exercici d'una medicina centrada en el pacient. (C1) RAT 75. CON. Identificar les responsabilitats del metge o la metgessa com a científic (davant la ciència), com a metge/essa (davant el malalt/a) i com a professional (davant la societat). (C2)
La relació metge-pacient	RAT 76. COM. Practicar una medicina centrada en el pacient, en els diferents entorns clínicosanitaris, basada en l'experiència progressiva i sota una supervisió adequada. (C20) RAT 77. CON. Establir una relació de confiança en la relació metge-malalt, basada en la confidencialitat i el secret professional. (C2) RAT 78. HAB. Respectar la titularitat del dret del pacient a la informació sobre la malaltia. (C3) RAT 79. COM. Respectar l'autonomia i la voluntat del pacient a l'hora de prendre decisions, i proporcionar prou informació per ajudar-lo. (C4) RAT 80. COM. Respectar els factors socials i culturals amb repercussió en l'assistència sanitària, amb especial atenció a la igualtat, la diversitat i la multiculturalitat. (C4)

Característiques dels títols

Com ja s'ha explicat prèviament, l'Estat espanyol regula els estudis que condueixen a la professió mèdica. Aquests estudis s'ofereixen com un grau universitari de nivell 7 en el MCE (màster universitari). El 82 % del currículum està fixat quant a competències i contingut per l'Ordre ministerial ECI/332/2008. La norma estableix un pla d'estudis estructurat en cinc grans mòduls que, posteriorment, les universitats concreten en matèries i assignatures:

- Morfologia, Estructura i Funció del Cos Humà (64 crèdits ECTS)
- Medicina Social, Habilitats de Comunicació i Iniciació a la Recerca (30 crèdits ECTS)
- Formació Clínica Humana (100 crèdits ECTS)
- Procediments Diagnòstics i Terapèutics (40 crèdits ECTS)
- Pràctiques Tutelades i Treball de Fi de Grau (60 crèdits ECTS)

Els centres han de seguir aquests mòduls i el mínim de crèdits estipulat, sigui amb una translació directa de l'estructura de l'ordre ministerial o amb una altra estructura que justifiqui la correspondència amb els mòduls de l'ordre. Això mateix és vàlid per a les competències.

Tots els estàndards internacionals requereixen que els principis del mètode científic i de la medicina basada en l'evidència estiguin integrats al llarg del pla d'estudis. Els graduats i les

graduades han de tenir una comprensió suficient dels fonaments científics de la medicina per poder aplicar-los a l'entorn clínic. El pla d'estudis ha d'inculcar el pensament analític i crític i incloure exercicis específics de laboratori, pràctics o simulats, en què l'estudiantat compili, analitzi i interpreti dades i provi hipòtesis. Els principis ètics que sostenen la recerca clínica i translacional també s'han d'abordar en el currículum, incloent-hi com es duu a terme la recerca, com s'avaluen els estudis i el consentiment i l'explicació al pacient. Cal abordar adequadament les ciències del comportament i socials, així com l'ètica mèdica. Això inclou aspectes importants de la professionalitat; la capacitat de col·laborar amb companys o companyes; reconèixer les fortaleeses i debilitats pròpies; comprendre les responsabilitats legals i ètiques d'un metge o metgessa i el compromís amb l'aprenentatge continu, l'autoavaluació i la reflexió. Les complexitats i els dilemes de la pràctica clínica també s'han d'explorar en termes dels diferents antecedents culturals i religiosos.^{24,25}

Pel que fa a la formació clínica, ha de garantir que l'estudiantat dediqui un temps significatiu de la formació al contacte amb els pacients, a més d'assegurar el temps necessari per a la reflexió estructurada sobre l'experiència clínica. L'ús de la simulació i altres recursos virtuals ajuden a millorar l'ensenyament clínic. Els plans d'estudis han de configurar la formació clínica en forma de rotatori independent i amb una avaluació final de competències, als centres de salut, els hospitals i altres centres assistencials, que permeti incorporar els valors professionals, les competències de comunicació assistencial, el raonament clínic, la gestió clínica i el judici crític, així com l'atenció als problemes de salut més prevalents.

L'estudiantat ha de trobar contingut curricular relacionat amb cada fase del cicle vital humà i ha de ser capaç de reconèixer i interpretar els símptomes i els signes de malalties en tots els sistemes orgànics.

Els programes d'educació mèdica bàsica han de garantir una instrucció adequada en competències comunicatives, incloent-hi la comunicació amb pacients i les seves famílies, companys i companyes, i altres professionals de la salut, així com amb pacients de diferents orígens culturals, d'altres religions, gènere i edat.²⁶

L'ètica mèdica i els valors humans —honestedat, integritat, manteniment de la confidencialitat i respecte pels pacients, les famílies dels pacients, altres estudiants i altres

²⁴ World Federation for Medical Education. *Basic Medical Education. WFME Global Standards For Quality Improvement*. WFME, 2020. <https://wfme.org/wp-content/uploads/2020/12/WFME-BME-Standards-2020.pdf>

²⁵ Geraldine MacCarrick. *Quality Assurance in Medical Education: A Practical Guide*. Springer London, 2013. <https://doi.org/10.1007/978-0-85729-713-6>

²⁶ Direcció General de Professionals de la Salut, *Fòrum de diàleg professional. Conclusions*.

professionals de la salut— han de ser presents en la formació dels futurs professionals de la medicina.^{27, 28, 29}

L'estudiantat ha de rebre formació en els aspectes relacionats amb la garantia de la qualitat, la gestió dels riscos i la millora contínua. Ha de conèixer el sistema de salut en què s'integrarà i les principals polítiques de salut pública, règim jurídic i gestió.

Atès que els estudis se situen en el nivell 3 del MCQES (7 del MEC), cal assegurar que l'estudiantat es graduï amb prou competència per emprendre recerques bàsiques en el camp de la medicina. En aquest sentit, el Treball de Fi de Grau s'ha d'enquadrar entre els 60 ECTS que formen part del nivell de màster a la part final del pla d'estudis.

Equitat, diversitat d'estudiants i igualtat de gènere

Segons el que estableix el Reial decret 822/2021,³⁰ com a regla general, les titulacions universitàries oficials han de tenir com a referent els principis i els valors democràtics i els objectius de desenvolupament sostenible (art. 4.2).

En particular, els plans d'estudis han de respectar els drets humans, els drets fonamentals i els valors democràtics, és de dir, la llibertat de pensament i de càtedra, la tolerància i el reconeixement i el respecte de la diversitat, l'equitat de totes les persones, l'eliminació de qualsevol contingut o pràctica discriminatòria, la cultura de la pau i la cultura de la participació, entre d'altres. Per això, els títols han d'eliminar dels plans d'estudi tot contingut o pràctica discriminatoris.

Els plans d'estudis han de respectar i promoure els principis constitucionals d'igualtat de tracte i no discriminació per raó de naixement, origen nacional o ètnic, religió, convicció o opinió, edat, discapacitat, orientació sexual, identitat o expressió de gènere,

²⁷ Orden ECI/332/2008, de 13 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Médico.

²⁸ General Medical Council (GMC) i Medical Schools Council (MSC). *Professional Behaviour and Fitness to Practice: Guidance for Medical Schools and Their Students*. GMC, MSC, 2016. https://www.gmc-uk.org/cdn/documents/professional-behaviour-and-fitness-to-practise-20210811_pdf-66085925.pdf

²⁹ Australian Medical Council Limited. *Standards for Assessment and Accreditation of Primary Medical Programs*. AMC, 2024. https://www.amc.org.au/wp-content/uploads/2023/08/AMC-Medical_School_Standards-FINAL.pdf

³⁰ Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, BOE (233), de 19 de noviembre de 2021, pág. 119537-119578, BOE-A-2021-15781, <https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/09/28/822/con>.

característiques sexuals, malaltia, situació socioeconòmica o qualsevol altra condició o circumstància personal o social.^{31,32,33,34}

A més, els plans d'estudis han d'incorporar els principis d'accessibilitat universal i disseny per a totes les persones³⁵ i el tractament de la sostenibilitat i el canvi climàtic.³⁶

En l'educació mèdica s'hauria de prestar atenció al racisme estructural, les inequitats en salut i els determinants socials. És convenient introduir estratègies pedagògiques que promoguin equitat (simulació, casos clínics, discussions guiades) i revisar de manera contínua els plans docents i les guies clíniques per evitar biaixos o l'ús inapropiat del llenguatge. També és important evitar reforçar estereotips en imatges clíniques o materials didàctics.

Per això, cal capacitar el professorat en pràctiques pedagògiques inclusives, empatia, humilitat cultural i gestió de biaixos implícits.

Les facultats de Medicina tenen al seu abast una àmplia bibliografia científica sobre aquest aspecte que poden fer servir per guiar els seus plans d'estudi. Una d'aquestes obres és *Diversity, Equity and Inclusion Assessment Toolkit*, de la International Association of Medical Science Educators (IAMSE).³⁷

³¹ Llei orgànica Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, Legislació Núm. Ley Orgánica 3/2007, BOE-A-2007-6115 12611 (2007), <https://www.boe.es/eli/es/lo/2007/03/22/3>.

³² Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación, Legislació Núm. Ley 15/2022, BOE-A-2022-11589 98071 (2022), <https://www.boe.es/eli/es/l/2022/07/12/15>.

³³ LLEI 17/2015, del 21 de juliol, d'igualtat efectiva de dones i homes, Legislació Núm. Llei 17/2015, CVE-DOGC-A-15202111-2015 Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya 39 (2015), <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/6919/1436051.pdf>.

³⁴ LLEI 17/2020, del 22 de desembre, de modificació de la Llei 5/2008, del dret de les dones a erradicar la violència masclista, DOGC núm. 8303, 24/12/2020, consulta 23 de abril de 2026, <https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/l/2020/12/22/17>.

³⁵ Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación, Boletín Oficial del Estado (78), de 1 de abril de 2022, p. 43626-43633, BOE-A-2022-5140, <https://www.boe.es/eli/es/l/2022/03/31/6/con>.

³⁶ Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, Legislació Núm. Ley 7/2021, BOE-A-2021-8447 Boletín Oficial del Estado (121), de 21 de mayo de 2021, p. 62009-62052 62009 (2021), <https://www.boe.es/eli/es/l/2021/05/20/7>.

³⁷ Jennifer L. Hotzman, Heather Christensen, Carrie Elzie *et al.* *Diversity, Equity and Inclusion (DEI) Assessment Toolkit*. International Association of Medical Science Educators (IAMSE), 2023. https://www.iamse.org/wp-content/uploads/2025/05/6-IAMSE_2023_DEI_Toolkit.pdf

ENSENYAMENT, APRENTATGE I AVALUACIÓ

Aquest referent no vol ser prescriptiu respecte als mètodes docents, les activitats formatives i els mètodes d'avaluació més adequats per als estudis de Medicina. L'elecció dels mètodes més adequats és una decisió de cada titulació sobre la base, entre altres aspectes, dels resultats d'aprenentatge que hagin d'assolir els graduats i les graduades, els objectius formatius, la modalitat d'impartició, la disponibilitat i la tipologia del professorat, els recursos materials i els serveis, etc. Independentment de la concreció d'aquests aspectes en cada titulació i de les seves matèries o assignatures, s'ofereix un seguit de recomanacions sobre les característiques generals que assegurarien un bon plantejament i desenvolupament del procés d'ensenyament-aprenentatge i l'avaluació dels resultats de l'estudiantat.

L'entorn d'aprenentatge

L'entorn d'aprenentatge de la facultat de Medicina comprèn els contextos físics, socials i psicològics en què l'estudiantat de Medicina aprèn i creix professionalment i influeix en la manera com desenvolupa comportaments i forma identitats com a futurs metges i metgesses. L'entorn d'aprenentatge comprèn l'experiència més àmplia de l'estudiantat en una institució acadèmica —incloent-hi el pla d'estudis, les instal·lacions i les interaccions amb els companys i les companyes, el professorat, la resta del personal i els pacients i els seus propïaments—, així com la percepció que té l'estudiant del clima d'aprenentatge o l'esperit institucional.³⁸

En primer lloc, l'entorn d'aprenentatge i la cultura organitzativa han de valorar i donar suport a l'educació i la formació, de manera que l'estudiantat pugui demostrar el que s'espera d'ells en la bona pràctica mèdica i assolir els resultats d'aprenentatge que exigeix el pla d'estudis. En segon lloc, l'entorn ha de ser segur per als pacients i oferir suport a l'estudiantat i el professorat. La cultura ha de ser solidària i compassiva i proporcionar un bon nivell d'atenció i experiència a pacients, professionals i famílies.³⁹

En definitiva, la facultat de Medicina ha de garantir que tant l'entorn com la cultura de l'educació i la formació satisfacin les necessitats de l'estudiantat i el professorat, siguin segurs i oberts i proporcionin un bon nivell d'atenció i experiència als pacients. L'educació i la formació han de ser una part valuosa de la cultura organitzativa. L'estudiantat tindrà una bona experiència educativa i el professorat es valorarà quan hi hagi un compromís i suport organitzatius cap a l'aprenentatge. A més, com que l'entorn d'aprenentatge és

³⁸ Robert B. Shochet, Jorie M. Colbert-Getz i Scott M. Wright. «The Johns Hopkins Learning Environment Scale: Measuring Medical Students' Perceptions of the Processes Supporting Professional Formation». *Academic Medicine* 90, núm. 6 (2015): 810-18. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000706>

³⁹ General Medical Council (GMC). *Promoting Excellence: Standards for Medical Education and Training*. GMC, 2015. https://www.gmc-uk.org/-/media/documents/promoting-excellence-standards-for-medical-education-and-training_pdf-108339649.pdf

multiprofessional, una cultura d'aprenentatge eficaç ha de donar suport i valorar la bona interacció de l'estudiantat amb tots els grups professionals.

Atès que la facultat de Medicina i les unitats docents són responsables de mantenir un bon entorn d'aprenentatge, seria bo que compartissin la responsabilitat d'avaluar periòdicament la qualitat d'aquest entorn per comprovar que es mantenen els estàndards desitjats i implementar estratègies apropiades per reforçar els aspectes positius i mitigar els problemes.

Metodologia docent i activitats formatives

D'acord amb els *Criteris i directrius per a l'assegurament de la qualitat a l'Espai Europeu d'Educació Superior (ESG)*,⁴⁰ les institucions han de garantir que els programes formatius s'ofereixin d'una manera que animi l'estudiantat a adoptar un paper actiu en la creació del procés d'aprenentatge i que la seva avaluació reflecteixi aquest enfocament.

Hi ha una bibliografia científica extensíssima sobre metodologia docent i activitats formatives que es poden utilitzar en l'educació mèdica. La majoria no són diferents de les que s'utilitzen en altres titulacions universitàries. En qualsevol cas, el programa formatiu ha d'assegurar que els resultats d'aprenentatge previstos estiguin alineats amb els processos i les pràctiques perquè l'estudiantat els adquireixi. És el que es coneix com a *alineació operativa (constructive alignment, en anglès)*.^{41,42} Es tracta de la coherència interna que cal assolir entre els resultats d'aprenentatge previstos per a l'estudiant, el contingut, les metodologies i les activitats docents, i els mètodes i els criteris d'avaluació. L'alineació de tots aquests aspectes ha de facilitar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge. En l'educació mèdica, l'alineació operativa també es coneix com a *educació basada en resultats*, i ha estat una de les evolucions més importants en la formació dels metges i metgesses els darrers anys.⁴³

Per exemple, si un curs té resultats d'aprenentatge relacionats amb la comprensió (demostració, explicació i interpretació, etc.), però la metodologia d'ensenyament és una classe magistral, les activitats de l'estudiantat consisteixen a agafar apunts i fer preguntes a

⁴⁰ European Association for Quality Assurance in Higher Education, European Students' Union, European University Association i European Association of Institutions in Higher Education. *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)*. ENQA, ESU, EUA. EURASHE, 2015. https://www.engq.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf

⁴¹ Hutchings, Pat. «Aligning Educational Outcomes and Practices». *Occasional Paper*, núm. 26 (gener de 2016): 1-20. <https://www.learningoutcomesassessment.org/wp-content/uploads/2019/02/OccasionalPaper26.pdf>

⁴² John B. Biggs i Catherine Tang, *Teaching for Quality Learning at University: What the Student Does*, 4th edition, amb Society for Research into Higher Education, SRHE and Open University Press Imprint (McGraw-Hill, Society for Research into Higher Education & Open University Press, 2011), https://cetl.ppu.edu/sites/default/files/publications/-John_Biggs_and_Catherine_Tang-Teaching_for_Quali-BookFiorg-.pdf.

⁴³ Pierre-André Michaud et al., «The "Profiles" Document: A Modern Revision of the Objectives of Undergraduate Medical Studies in Switzerland», *Swiss Medical Weekly*, avançament de publicació en línia, 1 de febrer de 2016, <https://doi.org/10.4414/sm.w.2016.14270>.

classe i l'avaluació és sumativa al final del mòdul, no es produeix l'alineació, ja que les activitats realitzades no permeten posar en pràctica els resultats de l'aprenentatge i l'estudiantat no té l'oportunitat al llarg del curs de practicar l'avaluació i supervisar el seu progrés. Per tant, en dissenyar el curs cal garantir que els resultats d'aprenentatge previstos estiguin ben alineats amb els mètodes d'avaluació, als quals s'apliquen criteris d'avaluació adequats. A més, cal establir mecanismes de retroalimentació directes i útils sobre el grau en què l'estudiant ha demostrat assolir aquests resultats.⁴⁴

The International Association for Health Professions Education (AMEE) ha elaborat la guia *Mapeig curricular: una eina per a un ensenyament i un aprenentatge transparents i autèntics*, la qual pot ajudar les facultats de Medicina en la tasca d'alinear operativament els plans d'estudi.⁴⁵

Les estratègies didàctiques més utilitzades en l'educació mèdica inclouen: la classe magistral, l'aprenentatge basat en casos, l'aprenentatge basat en problemes, l'educació mèdica basada en la millor evidència (*best evidence in medical education* o BEME),⁴⁶ l'aprenentatge basat en la simulació, l'aprenentatge virtual, l'aprenentatge assistit per companys i companyes, l'aprenentatge per observació, la classe invertida i el treball en equip.

Una recomanació general per a l'elaboració i el desenvolupament del pla d'estudis és la introducció progressiva de mètodes docents, especialment els més innovadors; també és fonamental assegurar l'alineació operativa de tots els elements curriculars; formar adequadament tot el professorat en educació mèdica i assegurar un reciclatge continu. A més, es recomana emprar mètodes d'avaluació variats (vegeu la secció següent) i proporcionar a l'estudiantat una retroalimentació (*feedback*) adequada basada en els resultats.

Activitats professionals fiables (APF)

De vegades, particularment en la formació clínica, els resultats d'aprenentatge per si sols poden resultar una mica abstractes. Per tal de traduir els resultats d'aprenentatge a tasques professionals concretes que pugui dur a terme l'estudiantat, Olle ten Cate, el prestigiós professor d'Educació Mèdica de la Universitat d'Utrecht, el 2005 proposa les activitats

⁴⁴ Josep Manel Torres-Solà. *Evaluación de los resultados de aprendizaje*. 1a edició. Amb Sebastián Rodríguez-Espinar. FOCUS 2.AQU Catalunya, 2023.
<https://www.aqu.cat/es/content/download/13379/file/Evaluación%20de%20los%20resultados%20de%20aprendizaje.pdf?version=6>

⁴⁵ Ronald M. Harden. «AMEE Guide No. 21: Curriculum Mapping: A Tool for Transparent and Authentic Teaching and Learning». *Medical Teacher* 23, núm. 2 (2001): 123-37.
<https://doi.org/10.1080/01421590120036547>

⁴⁶ Ronald M. Harden, Janet Grant, Graham Buckley i I. R. Hart. «BEME Guide No.1: Best Evidence Medical Education». *Medical Teacher* 21, núm. 6 (1999): 553-62. <https://doi.org/10.1080/01421599978960>

professionals fiables (APF, en anglès: *entrustable professional activities*, EPA).⁴⁷ El desenvolupament de les APF en la formació clínica pot ajudar a millorar la satisfacció amb les pràctiques clíniques tant de l'estudiantat com dels futurs ocupadors (vegeu la secció «OCUPABILITAT»).

Les APF es defineixen com a unitats d'activitat professional que requereixen coneixements, habilitats i actituds adequades, amb un resultat reconegut de treball professional, executable de manera independent dins d'un termini determinat, observable i mesurable en el seu procés i resultat, i que reflecteixen una o més competències.^{48, 49} Les APF permeten traslladar els resultats d'aprenentatge a la pràctica mèdica. S'enquadren dins l'educació mèdica basada en competències (EMBC)⁵⁰. No prescriuen com ensenyar ni quins mètodes pedagògics utilitzar: les metodologies pedagògiques perquè l'estudiant sigui competent en la realització de les activitats depenen del programa formatiu i del professorat.

Tot i que, inicialment, es van concebre per a la formació mèdica especialitzada, el seu ús s'ha generalitzat també als estudis de grau. Evidentment, les APF per a l'estudiantat de Medicina són més limitades quant a l'abast o la responsabilitat que les APC per a residents. A més, l'estudiantat de Medicina sempre requereix supervisió directa o indirecta, independentment de com sigui d'impressionant el seu rendiment —a diferència dels metges i metgesses residents, que poden ser més autònoms. La limitació en l'autonomia de l'estudiantat l'estableix en gran manera la normativa legal vigent. En aquest cas, el repte consisteix a crear un entorn en què la supervisió sigui prou propera per garantir la seguretat, però prou distant per fomentar la responsabilitat que impulsa la corba d'aprenentatge.^{51, 52} Olle ten Cate *et al.* proporcionen una categorització dels nivells de supervisió que reflecteixen graus creixents de responsabilitat i confiança que poden ser útils per a la implementació de les APF en els graus en Medicina.⁵³ Les APF poden ser un bon recurs

⁴⁷ Olle ten Cate. «Entrustability of Professional Activities and Competency-based Training». *Medical Education* 39, núm. 12 (2005): 1176-77. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2005.02341.x>

⁴⁸ Christina Gummesson, Stina Alm, Anna Cederborg, *et al.* «Entrustable Professional Activities (EPAs) for Undergraduate Medical Education – Development and Exploration of Social Validity». *BMC Medical Education* 23, núm. 1 (2023): 635. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04621-6>

⁴⁹ Olle ten Cate. «Nuts and Bolts of Entrustable Professional Activities». *Journal of Graduate Medical Education* 5, núm. 1 (2013): 157-58. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-12-00380.1>

⁵⁰ Olle ten Cate, Vanessa Burch, H. Carrie Chen, Fremien Chihchen Chou i Marije P. Hennis, ed. *Entrustable Professional Activities and Entrustment Decision-Making in Health Professions Education*. Ubiquity Press, 2024.

⁵¹ Stewart Babbott. «Commentary. Watching Closely at a Distance: Key Tensions in Supervising Resident Physicians». *Academic Medicine* 85, núm. 9 (2010): 1399-400. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181eb4fa4>

⁵² Olle ten Cate. «Supervision and Entrustment in Clinical Training: Protecting Patients, Protecting Trainees». *PSNet* [Internet], Rockville (MD). Agency for Healthcare Research and Quality, US Department of Health and Human Services, 2018. <https://psnet.ahrq.gov/web-mm/supervision-and-entrustment-clinical-training-protecting-patients-protecting-trainees>

⁵³ Olle ten Cate, Danielle Hart, Felix Ankel, *et al.* «Entrustment Decision Making in Clinical Training». *Academic Medicine* 91, núm. 2 (2016): 191-98. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000001044>

perquè l'estudiantat passi d'un rol fonamentalment observacional a una pràctica clínica més real i autònoma, dins, com s'ha comentat, de la supervisió necessària.

Un dels marcs més desenvolupats de les APF és el *Core Entrustable Professional Activities for Entering Residency* de l'Association of American Medical Colleges (AAMC).⁵⁴ L'AAMC estableix 13 activitats que s'haurien de poder confiar als graduats i les graduades, amb més o menys grau de supervisió:

1. Obtenir una història clínica i fer una exploració física.
2. Prioritzar un diagnòstic diferencial després d'una valoració clínica.
3. Recomanar i interpretar proves diagnòstiques comunes.
4. Ingressar i gestionar ordres clíniques (inclosa la prescripció).
5. Documentar adequadament una trobada clínica en la història clínica.
6. Proporcionar un lliurament o transició de cures eficaç.
7. Formular i dur a terme plans de gestió del pacient.
8. Dur a terme procediments comuns propis del nivell de formació.
9. Reconèixer un pacient que requereix atenció urgent o emergent i iniciar l'avaluació i la gestió inicial.
10. Identificar sistemes i factors que afecten la seguretat del pacient i la qualitat assistencial i actuar responsablement.
11. Obtenir el consentiment informat per a proves i procediments.
12. Dur a terme la comunicació amb consultors i altres professionals.
13. Identificar bretxes en el coneixement i habilitats propis i participar en activitats de millora contínua de l'aprenentatge.

Altres països i universitats han adaptat aquestes APF als seus contextos. Destaquen, entre d'altres, Canadà,⁵⁵ Suïssa⁵⁶ i Austràlia.⁵⁷

A més, l'AMEE disposa de la guia *Desenvolupament curricular per al lloc de treball utilitzant activitats professionals fiables (APF)*, la qual pot ajudar les facultats i els hospitals associats a

⁵⁴ Association of American Medical Colleges. *Core Entrustable Professional Activities for Entering Residency. Curriculum Developers' Guide*. AAMC, 2014.

https://store.aamc.org/downloadable/download/sample/sample_id/63/%20

⁵⁵ Association of Faculties of Medicine of Canada. *AFMC Entrustable Professional Activities for the Transition from Medical School to Residency*. Setembre de 2016. <https://www.afmc.ca/wp-content/uploads/2022/10/AFMC-Entrustable-Professional-Activities-EN-Final.pdf>

⁵⁶ Pierre-André Michaud et al., «The "Profiles" Document».

⁵⁷ Australian Medical Council Limited. *Training and Assessment: Training and Assessment Requirements for Prevocational PGY1 and PGY2 Training Programs*. Australian Medical Council Limited, 2022. <https://www.amc.org.au/wp-content/uploads/2022/07/Training-and-assessment—Training-and-assessment-requirements-for-prevocational-PGY1-and-PGY2-training-programs.pdf>

desenvolupar-les.⁵⁸ Per la seva banda, Marije P. Hennis *et al.* proposen dotze consells sobre APF que també poden ser útils per desenvolupar-les juntament amb els centres sanitaris.⁵⁹

La facultat ha d'assegurar-se que les experiències educatives estiguin dissenyades perquè l'estudiantat pugui assolir resultats d'aprenentatge similars, independentment del centre en què faci les pràctiques. Tot i que els tipus i la freqüència dels problemes i les condicions clíniques observades a cada lloc poden variar, cada rotació ha de garantir que l'estudiantat tingui prou exposició a les experiències clíniques fonamentals. De la mateixa manera, el temps dedicat als entorns hospitalaris, comunitaris i altres àmbits ambulatoris ha de ser equivalent, i cal abordar qualsevol limitació present als entorns d'aprenentatge de cada lloc. No s'han de confondre les APF amb els resultats d'aprenentatge —coneixements, habilitats i competències. A diferència dels resultats d'aprenentatge, les activitats no són qualitats de les persones, sinó que són tasques que cal dur a terme. Per exemple, si una competència és la capacitat de fer una cosa amb èxit, l'activitat és aquesta cosa. L'execució d'una activitat requereix la posada en pràctica combinada de coneixements, habilitats i competències. Les APF es poden assignar i executar, però no poden ser «posseïdes» per individus.⁶⁰

De la mateixa manera que els resultats d'aprenentatge, les APF aclareixen les expectatives de l'estudiantat, que sap exactament les tasques que ha de dominar en la formació pràctica clínica. A més, permeten integrar diversos mètodes d'avaluació (mini-CEX, ACOE, DOPS, etc.). Els dossiers electrònics poden ser eines útils per al seguiment longitudinal i sistemàtic de les APF al llarg del rotatori clínic.

Avaluació

Hi ha un consens generalitzat en l'educació superior —a Europa, especialment, des de la implantació de l'EEES— sobre el fet que l'avaluació hauria d'anar més enllà de posar a prova l'aprenentatge de l'estudiant: s'hauria de considerar com una part de l'estratègia global de formació per ajudar l'estudiantat a aprendre. L'avaluació consisteix, per tant, en la recollida sistemàtica, la revisió i l'ús de la informació sobre el programa formatiu amb la finalitat de millorar l'aprenentatge i el desenvolupament de l'estudiantat.⁶¹ En l'educació mèdica es

⁵⁸ Olle ten Cate, Huiju Carrie Chen, Reinier G. Hoff, Harm Peters, Harold Bok i Marieke van der Schaaf. «Curriculum Development for the Workplace Using Entrustable Professional Activities (EPAs): AMEE Guide No. 99». *Medical Teacher* 37, núm. 11 (2015): 983-1002. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2015.1060308>

⁵⁹ Marije P. Hennis, Jennie B. Jarrett, David R. Taylor i Olle ten Cate. «Twelve Tips to Develop Entrustable Professional Activities». *Medical Teacher* 45, núm. 7 (2023): 701-7. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2023.2197137>

⁶⁰ Olle ten Cate i Daniel J. Schumacher. «Entrustable Professional Activities versus Competencies and Skills: Exploring Why Different Concepts Are Often Conflated». *Advances in Health Sciences Education* 27, núm. 2 (2022): 491-99. <https://doi.org/10.1007/s10459-022-10098-7>

⁶¹ Trudy W. Banta i Catherine A. Palomba. *Assessment Essentials: Planning, Implementing and Improving Assessment in Higher Education*. Second Edition. Jossey-Bass higher and adult education series. Jossey-Bass & Pfeiffer Imprints, 2014. <https://www.wiley.com/en-us/Assessment+Essentials%3A+Planning%2C+Implementing%2C+and+Improving+Assessment+in+Higher+Education%2C+2nd+Edition-p-9781118903650>

coneix també com a avaluació longitudinal o programàtica. Això permet a l'estudiant prendre la responsabilitat sobre el seu propi aprenentatge i el prepara per actualitzar-lo al llarg de la vida (motivació). Les activitats d'avaluació en qualsevol entorn d'educació mèdica han de ser coherents amb el contingut i la metodologia docent del pla d'estudis, amb els objectius formatius i amb els resultats d'aprenentatge previstos (alineació operativa, validesa i fiabilitat).

El programa formatiu ha d'explicitar les activitats d'avaluació i les expectatives del professorat (transparència) i establir uns criteris i estàndards d'avaluació adequats per a un aprenentatge de qualitat.⁶²

Cal posar èmfasi a proporcionar una avaluació formativa d'alta qualitat, mitjançant la retroalimentació (*feedback*) periòdica, i disposar de prou elements d'avaluació al llarg del període formatiu (que sigui oportuna).

Les estratègies d'avaluació han d'incloure l'observació directa de les habilitats i les competències clíniques bàsiques, els comportaments i els àmbits professionals de la pràctica.⁶³ L'estratègia d'avaluació i, en conseqüència, les activitats han de ser viables amb una càrrega de treball que pugui ser assumida raonablement per l'estudiantat i el professorat (eficient i gestionable). Per tant, l'avaluació també dependrà dels recursos de què disposi el programa formatiu.

És molt important que el professorat expliqui a l'estudiant com ha estat el seu rendiment, com està progressant en la matèria/assignatura i què pot fer per millorar l'adquisició dels resultats d'aprenentatge. La retroalimentació formativa requereix que es programin al llarg de la matèria/assignatura diverses tasques d'avaluació que permetin a l'estudiant posar a prova el seu progrés i al professorat guiar-lo en el camí d'adquisició dels resultats d'aprenentatge. Els comentaris del professorat sobre el progrés de l'estudiantat augmenten les probabilitats d'èxit.^{64, 65}

Les activitats d'avaluació han d'estar adaptades a la tipologia de l'estudiantat, en especial, a les persones que presenten una discapacitat o necessitats educatives especials. A més, cal implantar mecanismes adequats per prevenir, identificar i donar resposta a pràctiques acadèmiques inacceptables, com la còpia, el plagi, etc.

Per garantir una supervisió de qualitat, el professorat de les unitats docents clíniques hauria de disposar d'un temps específicament assignat a la docència que inclogui la planificació, el seguiment i l'avaluació de l'estudiant durant els períodes de formació als centres sanitaris. En la situació actual, la compatibilització entre l'activitat assistencial i les tasques docents és

⁶² Thomas A. Angelo. «Reassessing (and Defining) Assessment». *AAHE Bulletin* 48, núm. 3 (1995): 3.

⁶³ Geraldine MacCarrick. *Quality Assurance in Medical Education: A Practical Guide*. Springer London, 2013. <https://doi.org/10.1007/978-0-85729-713-6>

⁶⁴ Biggs i Tang. *Teaching for Quality Learning at University*.

⁶⁵ Anastasiya A. Lipnevich, Krista Mattern i Christopher Feddock. «Formative Assessment and Feedback in Medical Education: A Practical Guide: AMEE Guide No. 189». *Medical Teacher*, 24 d'octubre de 2025, 1-20. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2025.2569623>

especialment complexa, la qual cosa pot repercutir en la qualitat formativa. Una planificació institucional que contempli aquest aspecte permetria avançar cap a una formació d'excel·lència dels graduats i les graduades en Medicina, amb el consegüent impacte positiu en la qualitat de l'atenció a la població.

Per a més detalls sobre l'avaluació dels resultats d'aprenentatge en l'educació mèdica, les facultats disposen d'una guia molt detallada editada per AQU Catalunya el 2009.⁶⁶

Avaluació clínica objectiva estructurada (ACOE)

L'avaluació clínica objectiva estructurada (ACOE) és, sens dubte, el mètode d'avaluació dels resultats d'aprenentatge de caràcter clínic més utilitzat en l'educació mèdica bàsica. Totes les universitats catalanes fan servir l'ACOE en els seus plans d'estudi. L'ACOE és un examen basat en la pràctica en què s'observa i es puntua l'estudiantat mentre rota per una sèrie d'estacions en què es reproduïxen diferents situacions clíniques, segons un pla establert. Els instruments per a l'avaluació inclouen pacients estandarditzats, maniquins o models de simulació, exploracions complementàries i informes clínics.⁶⁷ El nombre d'estacions pot variar entre 6 i 40, tot i que una ACOE típica en sol contenir prop de 20. El temps assignat a cada estació és uniforme per permetre una rotació fluida. Una característica clau de l'ACOE és que tot l'estudiantat és avaluat al mateix conjunt d'estacions.

Una altra característica clau de l'ACOE és que el que s'avaluarà a cada estació i els criteris d'avaluació s'estableixen abans de l'examen. Cal establir tant l'activitat —presa de la pressió arterial, prescripció, etc.— com els criteris per avaluar-la —adequació d'ús de la tècnica, exploració, actitud, comunicació amb el pacient, etc. Tot el que s'avaluarà durant l'examen es planifica amb cura i s'acorda abans que es dugui a terme. La retroalimentació a l'estudiantat és fonamental per consolidar els resultats d'aprenentatge.

Hi ha nombroses recerques que demostren la validesa i la fiabilitat de l'ACOE per a l'avaluació dels resultats d'aprenentatge esperats en la pràctica clínica de l'estudiantat,

⁶⁶ Josep Carreras-Barnés, Luis Alberto-Branda, Antoni Castro-Salomó *et al.* *Guía para la evaluación de competencias en medicina*. 1a edició. Guies per a l'avaluació de competències, editat per Sebastián Rodríguez-Espinar i Anna Prades-Nebot. AQU Catalunya, 2009. <https://www.aqu.cat/doc/Estudis/Informes-dels-processos-d-avaluacio/Guia-para-la-evaluacion-de-competencias-en-Medicina>

⁶⁷ Ronald M. Harden, Patricia Lilley i Madalena Patricio. *The definitive guide to the OSCE: the Objective Structured Clinical Examination as performance assessment*. Elsevier, 2016.

considerant els elements necessaris per assegurar-la en diferents contextos.^{68, 69, 70, 71, 72, 73}

Aquesta fiabilitat fa de l'ACOE un instrument ideal per avaluar l'adquisició de resultats d'aprenentatge lligats a la pràctica clínica al llarg de tots els estudis en forma de mini-ACOE, per exemple.

Tot i que hi ha poca recerca, és evident que un dels obstacles més grans en la implantació de l'ACOE és el cost: recursos humans i materials i temps.

Relació entre les APF i les ACOE

Com s'ha comentat, les APF defineixen les tasques que el metge o la metgessa ha de dominar i que se li han de confiar, mentre que una ACOE és una eina d'avaluació utilitzada per mesurar els coneixements, les habilitats i les competències subjacents necessàries per dur a terme aquestes tasques. En aquest sentit, les ACOE es poden establir com a mètode d'avaluació en les APF i, al revés, les ACOE es poden dissenyar integrant APF.

⁶⁸ Madalena Folque Patrício, Miguel Julião, Filipa Fareleira i António Vaz Carneiro. «Is the OSCE a Feasible Tool to Assess Competencies in Undergraduate Medical Education?». *Medical Teacher* 35, núm. 6 (2013): 503-14. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.774330>

⁶⁹ David A. Sloan, Michael B. Donnelly, Richard W. Schwartz, Janet L. Felts, Amy V. Blue i William E. Strodel. «The Use of the Objective Structured Clinical Examination (OSCE) for Evaluation and Instruction in Graduate Medical Education». *Journal of Surgical Research* 63, núm. 1 (1996): 225-30. <https://doi.org/10.1006/jsre.1996.0252>

⁷⁰ Gerry Gormley. «Summative OSCEs in Undergraduate Medical Education». *The Ulster Medical Journal* 80, núm. 3 (2011): 127-32.

⁷¹ Vanda Yazbeck Karam, Yoon Soo Park, Ara Tekian i Nazih Youssef. «Evaluating the Validity Evidence of an OSCE: Results from a New Medical School». *BMC Medical Education* 18, núm. 1 (2018): 313. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1421-x>

⁷² Cho-Yu Chan. «Is OSCE Valid for Evaluation of the Six ACGME General Competencies?», *Journal of the Chinese Medical Association* 74, núm. 5 (2011): 193-94. <https://doi.org/10.1016/j.jcma.2011.03.012>

⁷³ Fred Tudiver, Doug Rose, Burt Banks i Deborah Pfortmiller. «Reliability and Validity Testing of an Evidence-Based Medicine OSCE Station», *Family Medicine* 41, núm. 2 (2009): 89-91.

OCUPABILITAT

AQU Catalunya duu a terme cada tres anys un estudi d'inserció laboral als graduats i les graduades dels títols de grau, màster universitari i doctorat del SUC. En el cas dels graus en Medicina, l'enquesta s'adreça a les persones que es van graduar set anys abans. La darrera es va dur a terme el 2023.⁷⁴ També s'han fet dos estudis d'opinió als principals agents ocupadors de graduats i graduades en Medicina. El darrer és de 2019.⁷⁵

Aquests estudis proven que el grau en Medicina a Catalunya mostra molta fortalesa acadèmica i una inserció laboral excel·lent, però el sistema formatiu presenta dèficits competencials importants en àrees transversals i específiques que són clau per a la pràctica clínica contemporània: autonomia, presa de decisions, comunicació, gestió de la incertesa i orientació crítica.

Aquestes mancances repercuteixen tant en la preparació general de les graduades i els graduats com en el procés de transició al MIR, especialment, tenint en compte que l'examen d'accés continua sent fonamentalment teòric i poc alineat amb el model competencial universitari.

Satisfacció amb els estudis

En primer lloc, es constata una satisfacció alta entre les graduades i els graduats del títol amb la seva formació (7,5/10). Aquesta satisfacció és similar a la resta de titulacions de l'àrea de les Ciències de la Salut i superior al conjunt del SUC. Especialment, es valora la formació en capacitats professionals (7,6), competències personals i habilitats comunicatives (7,1).

Les pràctiques externes obtenen una puntuació elevada (7,2), superior a la del conjunt del sistema (6,8). En canvi, la utilitat percebuda del Treball de Fi de Grau (TFG) és baixa (5,2), per sota de la mitjana del SUC i del conjunt d'estudis de salut.

Inserció laboral

D'acord amb els resultats de l'última enquesta d'inserció laboral realitzada per AQU Catalunya, el 98 % dels graduats i les graduades de les titulacions universitàries de Medicina tenen feina, i el 98,7 % fan funcions específiques de la seva professió i estan molt satisfets amb la seva feina (8/10). Un 68 % van trobar la primera feina abans de l'any (un 58 % abans dels tres mesos). Majoritàriament, l'accés a la primera feina s'aconsegueix mitjançant oposicions o borses de treball (52 %).

Pel que fa a les condicions laborals, un 93 % treballen a temps complet i tenen un salari superior als 2.000 € mensuals. El 83 % no tenen responsabilitats directives. El 82 % treballen

⁷⁴Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. «Estudis Universitaris de Catalunya (EUC) - Dades». EUC Dades. Consulta: 27 de novembre de 2025. <https://estudis.aqu.cat/euc/es/Dades/Enquestes#>

⁷⁵ Nieto-Viramontes, *L'opinió del col·lectiu ocupador sobre la formació dels Metges Interns Residents (MIR)*.

en la sanitat pública i la temporalitat se situa en el 49 %. Pràcticament totes les persones que s'han graduat recentment treballen a l'Estat espanyol (97 %).

Pel que fa a la formació, el 87 % repetirien els estudis de Medicina i el 86 % ho farien a la mateixa facultat.

Inserció laboral i transició a la formació especialitzada

El grau en Medicina presenta un nivell d'inserció laboral excel·lent: el 96 % de les persones graduades treballen set anys després d'haver acabat els estudis i el 99 % fan funcions específiques de la titulació. Tot i que la temporalitat és habitual, els salaris són significativament superiors a la mitjana universitària.

Els centres sanitaris consideren que el procediment d'accés a la formació especialitzada és, en general, adequat. Tot i això, critiquen que l'examen d'accés a la residència sigui massa teòric i que l'expedient acadèmic només representi el 10 % de la nota final, de manera que una part substancial dels resultats d'aprenentatge adquirits durant la formació bàsica no es tenen en compte. Aquesta percepció té implicacions importants, fins al punt de plantejar que la missió d'alguns graus acaba sent, en essència, preparar els estudiants per aprovar un examen teòric.

Nivell competencial dels graduats i les graduades

Les principals fortaleses que perceben els caps de servei dels centres hospitalaris que reben els graduats i les graduades són: la formació teòrica (7,7/10), la formació pràctica (6,6, un valor superior a la mitjana del SUC) i un nivell adequat de competències cognitives i coneixements clínics. A més, pel que fa als estudis d'inserció laboral anteriors, aprecien una millora en idiomes i habilitats informàtiques.

En canvi, segons el seu criteri, caldria millorar l'adquisició d'altres resultats d'aprenentatge. En concret, el 73 % dels caps de servei entrevistats consideren millorable la resolució de problemes i la presa de decisions; el 63 %, el treball autònom i la gestió del temps; el 56 % assenyalen insuficiències en la responsabilitat a la feina; el 47 %, en la feina en equip, i el 44 %, en la capacitat d'aprenentatge i autoaprenentatge. Aquestes debilitats coincideixen amb la valoració que els mateixos graduats i graduades fan de la seva preparació competencial a l'enquesta d'inserció laboral, la qual cosa reforça la consistència del diagnòstic.

Pel que fa als resultats d'aprenentatge lligats a la pràctica clínica, els més deficitaris són l'esperit crític i la millora contínua (el 69 % dels caps de servei així ho indiquen), la gestió adequada dels recursos sanitaris (67 %), la comunicació i l'empatia amb pacients i famílies (61 %), la gestió de la incertesa clínica (59 %) i la pràctica clínica basada en l'evidència (34 %). Els caps de servei consideren que aquests resultats d'aprenentatge són determinants per a l'èxit en la formació especialitzada.

ROLS DE CONTRIBUCIÓ I AGRAÏMENTS

Agraïments

El referent en Medicina s'ha sotmès a un procés de consulta als principals grups d'interès de l'educació i de la pràctica mèdica a Catalunya: els degans i les deganes de les facultats de Medicina, els quatre col·legis de metges (Barcelona, Girona, Lleida i Tarragona) i el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya. AQU Catalunya els agraeix a tots i totes les seves inestimables aportacions, que s'han tingut en compte per al document final. AQU Catalunya vol agrair molt especialment la col·laboració de la Dra. Maria Rosa Fenoll en la revisió del document. Les seves aportacions han estat clau en la millora global del document.

Rols de contribució⁷⁶

Ramon Farré Ventura: Supervisió; Redacció - esborrany original; Redacció - revisió i edició.

Caterina Cazalla Lorite: Administració del projecte; Recursos; Redacció - revisió i edició.

María Luz Cuadrado: Redacció - esborrany original; Redacció - revisió i edició.

Albert Gili Moreno: Administració del projecte; Recursos; Redacció - revisió i edició.

Lourdes Lledó García: Redacció - esborrany original; Redacció - revisió i edició.

Jesús Millán Núñez-Cortés: Redacció - esborrany original; Redacció - revisió i edició.

Ricardo Jaime Rigual Bonastre: Redacció - esborrany original; Redacció - revisió i edició.

Josep Manel Torres-Solà: Conceptualització; Recursos; Redacció - esborrany original; Redacció - revisió i edició.

⁷⁶ NISO CRediT Working Group, *ANSI/NISO Z39.104-2022, CRediT, Contributor Roles Taxonomy*, NISO, 14 de gener de 2022, <https://doi.org/10.3789/ansi.niso.z39.104-2022>.

ANNEX 1. RELACIÓ ENTRE ELS RESULTATS D'APRENTATGE DEL TÍTOL, LES COMPETÈNCIES MINISTERIALS I ELS ROLS DE CANMEDS

Resultat aprenentatge	Competència ministerial	Expert mèdic	Comunicador	Col·laborador	Líder	Promotor/a de la salut	Acadèmic/a - científic/a	Professional
RAT 71	C1							■
RAT 73	C1							■
RAT 74	C1							■
RAT 75	C2							■
RAT 77	C2							■
RAT 43	C3				■			
RAT 72	C3							■
RAT 78	C3							■
RAT 79	C4							■
RAT 80	C4							■
RAT 57	C5						■	
RAT 58	C5						■	
RAT 59	C5						■	
RAT 60	C5						■	
RAT 38	C6			■				
RAT 40	C6			■				
RAT 1. CON	C7	■						
RAT 2. CON	C7	■						
RAT 3. CON	C7	■						
RAT 4. CON	C7	■						
RAT 5	C7	■						
RAT 6	C8	■						
RAT 7	C9	■						
RAT 8	C9	■						
RAT 9	C10	■						
RAT 10	C10	■						
RAT 11	C11	■						
RAT 20	C12	■						
RAT 26	C13		■					
RAT 12	C13	■	■					
RAT 13	C14	■						
RAT 14	C14	■						
RAT 16	C15	■						
RAT 17	C15	■						
RAT 18	C16	■						
RAT 21	C16	■						
RAT 22	C16	■						
RAT 19	C17	■						
RAT 23	C17	■						

Referent en Medicina

Resultat aprenentatge	Competència ministerial	Expert mèdic	Comunicador	Col·laborador	Líder	Promotor/a de la salut	Acadèmic/a - científic/a	Professional
RAT 24	C18	■						
RAT 25	C18	■						
RAT 49	C19					■		
RAT 55	C19					■		
RAT 76	C20							■
RAT 45	C20				■			
RAT 32	C21		■					
RAT 33	C21		■					
RAT 27	C21		■					
RAT 15	C21	■						
RAT 28	C22		■					
RAT 29	C22		■					
RAT 34	C23/C24		■					
RAT 35	C23/C24		■					
RAT 36	C23/C24		■					
RAT 37	C23/C24		■					
RAT 50	C25					■		
RAT 51	C25					■		
RAT 52	C25					■		
RAT 48	C26					■		
RAT 56	C26					■		
RAT 41	C27			■				
RAT 39	C27			■				
RAT 53	C28					■		
RAT 54	C28					■		
RAT 46	C29					■		
RAT 47	C30					■		
RAT 66	C31						■	
RAT 67	C31						■	
RAT 68	C31						■	
RAT 44	C32				■			
RAT 42	C32			■				
RAT 30	C33		■					
RAT 31	C33		■					
RAT 61	C34						■	
RAT 62	C34						■	
RAT 63	C35						■	
RAT 64	C35						■	
RAT 69	C36						■	
RAT 65	C36						■	
RAT 70	C37						■	

ANNEX 2. RESULTATS D'APRENENTATGE PER ALS MÒDULS DEL GRAU EN MEDICINA

Mòdul I: Morfologia, Estructura i Funció del Cos Humà (64 ECTS)

Bases científiques de la medicina

RAT 1. CON. Descriure els aspectes bàsics de la morfologia, fisiologia, proliferació i cicle vital cel·lulars i de la informació i regulació de l'expressió gènica.

RAM 1. CON. Reconèixer l'estructura, funció, excitabilitat, comunicació, cicle, diferenciació i proliferació cel·lular.

RAM 2. CON. Descriure els mecanismes d'informació, expressió i regulació gènica.

RAM 3. CON. Reconèixer els mecanismes de la transmissió hereditària.

RAT 2. CON. Descriure l'estructura, morfologia i funció dels diferents òrgans a escala molecular, cel·lular i d'òrgan i la seva organització en sistemes del cos humà en situació de salut en les diferents etapes de la vida i en els dos sexes.

RAM 4. CON. Descriure el desenvolupament embrionari i l'organogènesi.

RAM 5. CON. Descriure l'estructura, morfologia, funció i organització dels diferents òrgans en l'àmbit molecular, cel·lular, d'òrgan i sistemes de la pell, sang, circulatori, digestiu, locomotor, reproductor, excretor i respiratori.

RAM 6. CON. Reconèixer l'estructura, morfologia i mecanismes de control i regulació exercits pels sistemes nerviosos i endocrí.

RAM 7. CON. Descriure els processos de creixement, maduració i envelliment dels diferents aparells i sistemes.

RAT 3. CON. Descriure els sistemes de control, regulació i integració de la funció i el metabolisme d'òrgans i sistemes, així com els mecanismes responsables de l'homeòstasi i l'adaptació de l'organisme.

RAM 8. CON. Reconèixer les biomolècules, el metabolisme i la seva regulació i integració, i els principis bàsics de la nutrició.

RAM 9. CON. Descriure els mecanismes d'homeòstasi i adaptació a l'entorn.

RAM 10. CON. Descriure els mecanismes de la resposta immunitària.

RAT 4. CON. Identificar els fonaments i les bases tecnològiques dels procediments per explorar l'estructura i la funció del cos humà.

RAM 11. HAB. Fer servir adequadament material i tècniques bàsiques de laboratori.

RAM 12. HAB. Utilitzar mètodes macroscòpics, microscòpics i tècniques d'imatge per identificar la morfologia i l'estructura de teixits, òrgans i sistemes.

RAM 13. COM. Interpretar correctament els paràmetres d'una analítica i els paràmetres vitals normals.

RAM 14. HAB. Realitzar correctament les proves funcionals bàsiques pertinents.

RAM 15. CON. Descriure les bases anatòmiques de l'exploració física.

Mòdul II: Medicina Social, Habilitats de Comunicació i Iniciació a la Recerca. (30 ECTS)

Els principis de la professió mèdica

RAT 73. CON. Identificar els principis legals de l'exercici professional, els drets i els deures dels pacients, així com els del metge o la metgessa.

RAT 74. CON. Identificar els principis generals de la professió mèdica i els compromisos inherents al professionalisme mèdic de cara a l'exercici d'una medicina centrada en el pacient.

RAT 75. CON. Identificar les responsabilitats del metge com a científic (davant la ciència), com a metge (enfrent del malalt) i com a professional (davant la societat).

RAT 78. HAB. Respectar la titularitat del dret del pacient a la informació sobre la malaltia.

RAT 57. HAB. Assumir la responsabilitat davant del propi aprenentatge, amb consciència de la potencial contribució personal al progrés de la medicina.

RAT 58. HAB. Mantenir permanentment actualitzada la competència professional mitjançant l'autoaprenentatge, l'autocrítica i l'autoavaluació.

Els principis ètics

RAT 71. CON. Identificar els principis ètics de la professió.

RAT 72. COM. Resoldre davant el malalt i en un context sanitari canviant les possibles implicacions ètiques en salut.

La relació metge-pacient

RAT 76. COM. Practicar una medicina centrada en el pacient, en els diferents entorns clínico-sanitaris, basada en l'experiència i la supervisió progressives.

RAT 77. CON. Establir una relació de confiança en la relació metge-malalt, basada en la confidencialitat i el secret professional.

RAT 79. COM. Respectar l'autonomia i la voluntat del pacient a l'hora de prendre decisions i proporcionar prou informació per ajudar-lo.

RAT 80. COM. Respectar els factors socials i culturals amb repercussió en l'assistència sanitària, amb especial atenció a la igualtat, la diversitat i la multiculturalitat.

Dades epidemiològiques

RAT 53. HAB. Obtenir dades epidemiològiques per a la vigilància i la identificació de l'estat i problemes de salut de la població.

RAM 16. HAB. Elaborar estudis estadístics senzills mitjançant programes informàtics.

RAT 54. HAB. Analitzar dades epidemiològiques, tendències i riscos per prendre decisions sobre salut i propostes d'intervencions fonamentades en la millor evidència disponible.

RAM 17. CON. Reconèixer els conceptes bàsics de bioestadística.

RAM 18. CON. Descriure l'aplicació de la metodologia bioestadística a les ciències mèdiques

RAM 19. COM. Interpretar resultats i dades bioestadístiques (obtingudes per l'estudiant i a la bibliografia).

Intervencions preventives i la responsabilitat de la prevenció

RAT 55. COM. Proposar intervencions preventives personalitzades, adaptades al perfil clínic, psicològic i socioeconòmic del pacient i basades en les recomanacions científiques vigents.

RAM 20. CON. Reconèixer els principis de la medicina preventiva i salut pública, així com els factors de risc i prevenció de la malaltia.

RAM 21. CON. Identificar els principals indicadors de salut —com l'esperança de vida, la mortalitat per causes principals, la morbiditat i la discapacitat— i reconèixer-ne la utilitat per avaluar l'estat de salut de la població.

RAT 48. COM. Assumir les seves responsabilitats en la vigilància, la prevenció i la protecció davant de malalties, lesions o accidents tant individuals com comunitàries.

RAT 56. COM. Proposar estratègies, mesures i intervencions per al manteniment i la promoció de la salut i el benestar, així com les intervencions que promoguin entorns saludables tant escala individual com comunitària.

RAM 22. CON. Descriure els processos de planificació, programació i avaluació de programes de salut.

RAM 23. HAB. Elaborar plans d'acció i programes de salut basats en les necessitats de la població i en l'evidència epidemiològica.

RAM 24. HAB. Aplicar els mètodes de la medicina preventiva i la salut pública.

RAM 25. CON. Reconèixer les vacunes.

Factors de risc i determinants de salut

RAT 49. COM. Reconèixer factors de risc i necessitats de prevenció en diferents contextos clínics.

RAT 50. CON. Identificar els determinants de salut en la població intrínsecs com l'edat, la raça, el sexe i la càrrega genètica.

RAT 51. CON. Identificar els determinants de salut en la població extrínsecs com l'estil de vida, la integració psicosocial i comunitària, els entorns socials, laborals, ambientals i els efectes del canvi climàtic, i els derivats de les polítiques econòmiques, socials, culturals i mediambientals, i el seu impacte en el procés salut-malaltia en l'àmbit individual i poblacional.

RAT 52. HAB. Analitzar les relacions entre els diferents determinants de salut poblacionals en un context específic i determinat que influeixen en el procés salut-malaltia.

Les fonts d'informació

RAT 66. CON. Reconèixer les diferents fonts d'informació clínica i biomèdica disponibles i actualitzades que compreguin criteris de qualitat, validesa i fiabilitat.

RAT 67. HAB. Utilitzar les fonts d'informació clínica i biomèdica per obtenir i comunicar informació científica i sanitària de manera ordenada i rigorosa, respectant els principis legals i ètics.

RAT 68. COM. Interpretar de manera crítica la informació obtinguda, així com la fiabilitat de la font d'informació mèdica i biomèdica disponible.

RAT 69. HAB. Seleccionar la informació disponible identificant si procedeix de fonts empíriques, de revisions de persones expertes o d'intel·ligència artificial generativa, entre d'altres, per desenvolupar tasques de recerca biomèdica.

El mètode científic i les evidències

RAT 63. CON. Reconèixer els principis del mètode científic i la importància que tenen per a l'estudi, la prevenció i la gestió de les malalties basades en l'evidència.

RAM 26. CON. Descriure els principis i les característiques que regeixen l'experimentació i els tipus d'assajos a l'entorn clínic.

RAT 59. HAB. Aplicar el mètode científic a la pràctica mèdica per tal de mantenir la qualitat de l'assistència.

RAT 64. HAB. Determinar les limitacions en l'aplicació del mètode científic en medicina, atesa la dificultat de controlar totes les possibles variables i els mecanismes involucrats.

RAT 60. HAB. Implantar les millors i més importants evidències científiques per a la millora contínua de la pràctica mèdica.

RAT 61. HAB. Determinar les evidències disponibles i les limitacions en cada cas de l'activitat professional.

RAT 62. COM. Desenvolupar l'activitat professional amb criteris basats en l'evidència científica, amb esperit crític, creativitat i suport a la recerca.

RAT 65. COM. Formular hipòtesis de recerca que tractin la solució de problemes seguint el mètode científic, integrant de manera crítica la fiabilitat i l'abast de la informació disponible.

Comunicació interpersonal i escolta activa

RAT 32. COM. Escoltar el pacient de manera activa, mostrant interès, respecte i empatia i parant atenció tant a la comunicació verbal com a la no verbal.

RAT 33. COM. Formular preguntes clares i pertinents, adaptant el ritme a les circumstàncies i les necessitats del pacient, per tal d'obtenir informació rellevant sobre els símptomes, els antecedents i les preocupacions.

RAT 34. COM. Comunicar-se de manera clara i efectiva amb pacients i familiars, tant oralment com per escrit, adaptant el llenguatge al context clínic, emocional i sociocultural.

RAT 35. COM. Aplicar tècniques de comunicació interpersonal que fomentin un clima de confiança i empatia amb pacients i/o familiars, gestionant adequadament la informació sensible i/o les situacions difícils.

RAM 27. COM. Identificar i resoldre situacions que requereixin tècniques de comunicació ajustades a casos amb impacte emocional —males notícies, pacient agressiu, malalt crític i final de vida, etc.

Recull i registre de la informació

RAT 26. COM. Recollir informació clínica rellevant mitjançant una comunicació efectiva amb el pacient, familiars i altres fonts, considerant-ne les circumstàncies biopsicosocials i respectant-ne l'autonomia i la confidencialitat.

RAT 12. COM. Elaborar una història clínica estructurada, clara i precisa integrant de manera coherent la informació obtinguda i assegurant la protecció de les dades del pacient.

RAT 27. HAB. Sintetitzar la informació obtinguda del pacient en un relat estructurat, coherent i clínicament útil.

RAT 28. HAB. Redactar històries clíniques i altres registres mèdics amb un llenguatge tècnic clar, precís i comprensible i organitzar la informació en seccions estructurades d'acord amb els estàndards de la pràctica clínica.

RAT 29. HAB. Registrar de manera adequada les dades rellevants del pacient en sistemes escrits o electrònics i assegurar-ne la llegibilitat, la coherència i la traçabilitat.

RAT 30. CON. Reconèixer els sistemes de registre de la informació del pacient, que ha de ser precisa, llegible, actualitzada i completa, i d'acord amb els principis legals i ètics pels quals s'ha de regir la recopilació d'informació dels pacients.

RAT 31. HAB. Utilitzar de manera adequada i eficient els sistemes de registre amb informació del pacient, respectant la seva privadesa i confidencialitat per a la seva posterior anàlisi i comunicació a pacients, familiars, i professionals.

Ús responsable dels recursos

RAT 43. HAB. Aplicar el principi de justícia social a la pràctica mèdica mitjançant l'equitat en la utilització dels recursos per a la salut.

RAT 44. HAB. Utilitzar de manera eficaç les tecnologies de la informació i la comunicació actuals en les activitats clíniques, terapèutiques, preventives i de recerca, per garantir la confidencialitat de la informació sobre el pacient.

RAM 28. HAB. Utilitzar amb eficiència els programes informàtics més utilitzats en la pràctica professional, incloent-hi l'ús crític, ètic i responsable d'eines basades en la intel·ligència artificial.

RAT 45. COM. Utilitzar de manera eficient els recursos sanitaris posats a disposició de la salut del pacient (recursos materials, proves diagnòstiques, tecnologia, medicaments).

RAM 29. CON. Explicar els principis bàsics d'economia de la salut i avaluació de tecnologies sanitàries.

Els sistemes de salut i la seva regulació

RAT 46. CON. Descriure les organitzacions nacionals i internacionals de salut i els entorns i condicionants que afecten el funcionament i el rendiment dels diferents sistemes de salut.

RAT 47. CON. Descriure els principis normatius i organitzatius del sistema nacional de salut, i de la legislació i les normatives bàsiques sanitàries vigents, per garantir una pràctica professional ètica, legal i contextualitzada.

Intercanvi d'informació

RAT 37. COM. Transmetre continguts tècnics o científics, de manera oral, escrita i digital, amb rigor, ètica i responsabilitat, adaptant el llenguatge, el format i els canals digitals al context professional o divulgatiu.

RAM 30. HAB. Redactar documents medicolegals bàsics (informes, certificats), respectant la confidencialitat i la normativa legal vigent, inclosos els relacionats amb la defunció.

Seguretat del pacient

RAM 31. CON. Descriure els mètodes d'avaluació de la qualitat assistencial.

RAM 32. CON. Descriure les estratègies de seguretat del pacient en l'assistència sanitària.

RAM 33. HAB. Aplicar estàndards i guies de qualitat en l'atenció sanitària per millorar els resultats clínics i la seguretat del pacient.

Mòdul III: Formació Clínica Humana (100 ECTS)

Factors determinants en els estats de salut i malaltia

RAT 6. CON. Reconèixer les bases biològiques, psicològiques i socials de la personalitat i la conducta humana i les seves possibles alteracions.

RAM 34. CON. Reconèixer els trastorns psiquiàtrics en les diferents etapes de la vida.

RAM 35. CON. Descriure els fonaments de la psicoteràpia

RAT 7. CON. Identificar els mecanismes patològics i fisiopatològics de la malaltia, els mecanismes de defensa de l'organisme, els canvis estructurals i les manifestacions clíniques de la malaltia.

RAM 36. CON. Descriure les principals malalties de la pell, així com els procediments diagnòstics i el seu maneig.

RAM 37. CON. Descriure les principals malalties oftalmològiques, així com els procediments diagnòstics i el maneig.

RAM 38. CON. Descriure les principals malalties d'orella, nas i gola, així com els procediments diagnòstics i el seu maneig.

RAM 39. CON. Descriure les principals malalties cardiocirculatòries, així com els procediments diagnòstics i el seu maneig.

RAM 40. CON. Descriure les principals malalties de l'aparell respiratori, així com els procediments diagnòstics i el seu maneig.

RAM 41. CON. Descriure les principals malalties de l'aparell digestiu, així com els procediments diagnòstics i el seu maneig.

RAM 42. CON. Descriure les principals malalties nefrounàries, així com els procediments diagnòstics i el seu maneig.

RAM 43. CON. Descriure les principals malalties del sistema endocrí i la nutrició, així com els procediments diagnòstics i el seu maneig.

RAM 44. CON. Descriure les principals malalties del sistema nerviós central i perifèric, així com els procediments diagnòstics i el seu maneig.

RAM 45. CON. Descriure les principals malalties de l'aparell locomotor, així com els procediments diagnòstics i el seu maneig.

RAM 46. CON. Descriure les principals malalties de la sang, així com els procediments diagnòstics i el seu maneig.

RAM 47. CON. Descriure les principals malalties del sistema immune, així com els procediments diagnòstics i el seu maneig.

RAM 48. CON. Descriure els fonaments de les malalties oncològiques, així com els procediments diagnòstics i el seu maneig.

RAM 49. CON. Reconèixer les principals intoxicacions, així com els procediments diagnòstics i el seu maneig.

RAT 9. CON. Reconèixer els agents biològics, físics, mecànics i químics i els mecanismes immunitaris causants de la malaltia.

RAM 50. CON. Reconèixer els principals agents infecciosos i els seus mecanismes d'acció i abordar el coneixement, el diagnòstic i el maneig de les principals malalties infeccioses.

RAT 10. CON. Identificar els condicionants dels estats de salut i el desenvolupament de la malaltia.

RAT 11. CON. Reconèixer els efectes del creixement, el desenvolupament i l'envelliment sobre la salut i la malaltia de l'individu i sobre el seu entorn social.

RAM 51. CON. Descriure les característiques de l'embaràs, el part i el puerperi, i de les principals malalties ginecològiques

RAM 52. CON. Descriure els mètodes d'anticoncepció i fertilitat i les malalties de transmissió sexual.

RAM 53. CON. Descriure les característiques del creixement, desenvolupament i nutrició en la infància i l'adolescència.

RAM 54. CON. Reconèixer les malalties més rellevants en l'edat pediàtrica.

RAM 55. CON. Explicar els principis del diagnòstic i del consell genètic.

RAM 56. CON. Reconèixer les característiques de les malalties prevalents en l'ancià.

RAT 18. COM. Reconèixer les situacions clíniques que suposen un risc vital immediat o requereixen atenció urgent, interpretant de manera adequada els signes i els símptomes d'alarma.

RAT 25. HAB. Planificar intervencions de cures pal·liatives per a pacients en fase terminal i/o al final de la vida, que promoguin el confort i la dignitat, involucrant el pacient i la seva família en la presa de decisions terapèutiques.

RAM 57. CON. Reconèixer el procediment i les bases de la medicina pal·liativa.

RAT 21. HAB. Aplicar mesures de suport vital bàsic i avançat segons els protocols establerts.

RAM 58. HAB. Dissenyar plans d'actuació en medicina familiar i comunitària, integrant les necessitats del pacient i el seu entorn familiar i social.

Anamnesi i exploració clínica

RAT 12. COM. Elaborar una història clínica estructurada, clara i precisa, amb suport en paper o en format electrònic, integrant de manera coherent la informació obtinguda i assegurant la protecció de les dades del pacient.

RAT 28. HAB. Redactar històries clíniques i altres registres mèdics amb un llenguatge tècnic clar, precís i comprensible i organitzar la informació en seccions estructurades d'acord amb els estàndards de la pràctica clínica.

RAT 13. HAB. Fer un examen físic complet, sistemàtic i ajustat al context clínic, utilitzant correctament les tècniques apropiades d'exploració.

Intervencions preventives i la responsabilitat de la prevenció

RAT 55. COM. Proposar intervencions preventives personalitzades, adaptades al perfil clínic, psicològic i socioeconòmic del pacient i basades en les recomanacions científiques vigents.

RAT 56. COM. Proposar estratègies, mesures i intervencions per al manteniment i la promoció de la salut i el benestar, així com les intervencions que promoguin entorns saludables tant escala individual com comunitària.

RAT 48. COM. Assumir les seves responsabilitats en la vigilància, la prevenció i la protecció davant de malalties, lesions o accidents tant individuals com comunitàries.

Mòdul IV: Procediments Diagnòstics i Terapèutics (40 ECTS)

Judici diagnòstic

RAT 17. COM. Establir un diagnòstic diferencial i una estratègia diagnòstica raonada, d'acord amb la situació clínica del pacient i basada en criteris d'eficàcia, cost-efectivitat i seguretat dels procediments.

RAM 59. HAB. Seleccionar les indicacions de proves bioquímiques, hematològiques, immunològiques, microbiològiques, anatomopatològiques, d'imatges i electrofisiològiques segons la situació clínica.

RAT 5. HAB. Integrar els avenços de les ciències biomèdiques en el coneixement i la pràctica clínica.

RAM 60. HAB. Processar mostres biològiques per al diagnòstic.

RAT 20. CON. Determinar els fonaments d'acció, les bases tecnològiques, les indicacions i l'eficàcia de les intervencions terapèutiques segons l'evidència científica disponible.

RAM 61. CON. Explicar els principis generals de l'anestèsia i la reanimació en contextos clínics.

RAM 62. HAB. Aplicar criteris de protecció radiològica en els procediments diagnòstics i terapèutics amb radiacions ionitzants.

RAT 22. COM. Prioritzar les actuacions clíniques urgents aplicant criteris de seguretat en l'ús dels recursos disponibles.

RAT 23. COM. Proposar un pla terapèutic individualitzat, basat en la millor evidència disponible i orientat a la seguretat del pacient, explicant de manera clara els possibles riscos i beneficis i les possibles alternatives.

RAM 63. HAB. Aplicar coneixements bàsics de nutrició i dietoteràpia en la prevenció i el tractament de les malalties.

RAT 24. HAB. Seleccionar el tractament farmacològic i no farmacològic més adequat per als processos aguts i crònics més comuns segons l'evidència científica i les recomanacions vigents.

RAM 64. HAB. Identificar els grups de fàrmacs principals i els seus mecanismes d'acció.

RAM 65. CON. Descriure les dosis, les vies d'administració i la farmacocinètica dels fàrmacs més utilitzats.

RAM 66. CON. Reconèixer interaccions medicamentoses i reaccions adverses rellevants.

RAM 67. HAB. Aplicar principis de prescripció segura i farmacovigilància en la pràctica clínica.

RAT 25. HAB. Planificar intervencions de cures pal·liatives per a pacients en fase terminal i/o al final de la vida, que promoguin el confort i la dignitat, involucrant el pacient i la seva família en la presa de decisions terapèutiques.

RAT 8. CON. Identificar les desviacions dels valors normals d'una analítica, les proves funcionals i d'imatge bàsiques i les causes.

RAM 68. COM. Interpretar marcadors bioquímics, hematològics, citogenètics i de biologia molecular en el context del diagnòstic clínic.

RAM 69. HAB. Utilitzar tècniques de diagnòstic microbiològic i parasitològic i avaluar-ne i interpretar-ne els resultats.

RAM 70. HAB. Analitzar les alteracions histopatològiques i l'anatomia patològica dels diferents aparells i sistemes en situacions de lesió, adaptació, mort cel·lular, inflamació i creixement cel·lular anòmal.

RAM 71. COM. Interpretar imatges radiològiques i altres tècniques d'imatge diagnòstica, reconeixent la semiologia bàsica dels diferents aparells i sistemes.

RAM 72. HAB. Fer servir proves electrofisiològiques, com ECG i EEG, i interpretar-ne les principals troballes.

Procediments terapèutics

RAM 73. COM. Avaluar els riscos preoperatoris i les possibles complicacions postoperatories.

RAM 74. HAB. Utilitzar les tècniques de desinfecció i esterilització.

RAM 75. COM. Executar procediments quirúrgics elementals —incloent-hi neteja, hemostàsia i sutura de ferides— seguint normes de seguretat i tècniques apropiades.

RAM 76. CON. Descriure la fisiopatologia de les ferides i dels processos de cicatrització.

RAM 77. CON. Explicar els principis de transfusions i trasplantaments.

RAM 78. CON. Identificar els principis i les indicacions de la radioteràpia en diferents contextos clínics.

RAM 79. HAB. Aplicar fonaments de rehabilitació, promoció de l'autonomia personal i adaptació funcional de l'entorn per a la millora de la qualitat de vida.

Mòdul V: Pràctiques Tutelades i Treball de Fi de Grau (60 ECTS)

Anamnesi i exploració clínica

RAT 12. COM. Elaborar una història clínica estructurada, clara i precisa, amb suport en paper o en format electrònic, integrant de manera coherent la informació obtinguda i assegurant la protecció de les dades del pacient.

RAT 13. HAB. Fer un examen físic complet, sistemàtic i ajustat al context clínic, utilitzant correctament les tècniques apropiades d'exploració.

RAT 14. HAB. Explorar l'estat mental i cognitiu del pacient mitjançant l'aplicació de tècniques i instruments adequats.

Judici diagnòstic

RAT 15. HAB. Interpretar el significat clínic de la informació proporcionada pel pacient, considerant-ne el context biopsicosocial.

RAT 16. COM. Elaborar un judici diagnòstic inicial a partir de les dades clíniques obtingudes mitjançant l'anamnesi, l'exploració i les proves complementàries.

RAT 17. COM. Establir un diagnòstic diferencial i una estratègia diagnòstica raonada, d'acord amb la situació clínica del pacient i basada en criteris d'eficàcia, cost-efectivitat i seguretat dels procediments.

RAT 18. COM. Reconèixer les situacions clíniques que suposen un risc vital immediat o requereixen atenció urgent, interpretant de manera adequada els signes i els símptomes d'alarma.

RAT 19. COM. Establir el diagnòstic definitiu i el pronòstic teòric del pacient, integrant la informació clínica i científica disponible i aplicant un raonament clínic rigorós.

Pla terapèutic i pràctica

RAT 20. CON. Determinar els fonaments d'acció, les bases tecnològiques, les indicacions i l'eficàcia de les intervencions terapèutiques segons l'evidència científica disponible.

RAT 21. HAB. Aplicar mesures de suport vital bàsic i avançat segons els protocols establerts.

RAT 22. COM. Prioritzar les actuacions clíniques urgents aplicant criteris de seguretat en l'ús dels recursos disponibles.

RAT 23. COM. Proposar un pla terapèutic individualitzat, basat en la millor evidència disponible i orientat a la seguretat del pacient, explicant de manera clara els possibles riscos i beneficis i les possibles alternatives.

RAT 24. HAB. Seleccionar el tractament farmacològic i no farmacològic més adequat per als processos aguts i crònics més comuns segons l'evidència científica i les recomanacions vigents.

RAT 25. HAB. Planificar intervencions de cures pal·liatives per a pacients en fase terminal i/o al final de la vida, que promoguin el confort i la dignitat, involucrant el pacient i la seva família en la presa de decisions terapèutiques.

Recull i registre de la informació

RAT 26. COM. Recollir informació clínica rellevant mitjançant una comunicació efectiva amb el pacient, familiars i altres fonts, considerant-ne les circumstàncies biopsicosocials i respectant-ne l'autonomia i la confidencialitat.

RAT 12. COM. Elaborar una història clínica estructurada, clara i precisa, amb suport en paper o en format electrònic, integrant de manera coherent la informació obtinguda i assegurant la protecció de les dades del pacient.

RAT 27. HAB. Sintetitzar la informació obtinguda del pacient en un relat estructurat, coherent i clínicament útil.

RAT 28. HAB. Redactar històries clíniques i altres registres mèdics amb un llenguatge tècnic clar, precís i comprensible i organitzar la informació en seccions estructurades d'acord amb els estàndards de la pràctica clínica.

RAT 29. HAB. Registrar de manera adequada les dades rellevants del pacient en sistemes escrits o electrònics i assegurar-ne la llegibilitat, la coherència i la traçabilitat.

RAT 30. CON. Reconèixer els sistemes de registre de la informació del pacient, que ha de ser precisa, llegible, actualitzada i completa, i d'acord amb els principis legals i ètics pels quals s'ha de regir la recopilació d'informació dels pacients.

RAT 31. HAB. Utilitzar de manera adequada i eficient els sistemes de registre amb informació del pacient, respectant la seva privadesa i confidencialitat per a la seva posterior anàlisi i comunicació a pacients, familiars, i professionals.

Comunicació interpersonal i escolta activa

RAT 32. COM. Escoltar el pacient de manera activa, mostrant interès, respecte i empatia i parant atenció tant a la comunicació verbal com a la no verbal.

RAT 33. COM. Formular preguntes clares i pertinents, adaptant el ritme a les circumstàncies i les necessitats del pacient, per tal d'obtenir informació rellevant sobre els símptomes, els antecedents i les preocupacions.

RAT 34. COM. Comunicar-se de manera clara i efectiva amb pacients i familiars, tant oralment com per escrit, adaptant el llenguatge al context clínic, emocional i sociocultural.

RAT 35. COM. Aplicar tècniques de comunicació interpersonal que fomentin un clima de confiança i empatia amb pacients i/o familiars, gestionant adequadament la informació sensible i/o les situacions difícils.

Intercanvi d'informació

RAT 36. COM. Intercanviar informació amb altres professionals sanitaris de manera precisa i respectuosa, afavorint el treball en equip i la presa de decisions compartides.

RAT 37. COM. Transmetre continguts tècnics o científics, de manera oral i escrita, amb rigor, ètica i responsabilitat, adaptant el llenguatge al context, sigui en entorns professionals o en mitjans de comunicació.

Desenvolupament de funcions

RAT 41. CON. Identificar les seves funcions dins d'un equip multidisciplinari, multiprofessional i en diversos entorns d'atenció, en la prestació de tasques clíniques i assistencials i en les intervencions per a la promoció i el manteniment de la salut.

RAT 38. COM. Desenvolupar una pràctica professional coneixent i reconeixent les competències de cada professió sanitària en un entorn de multiprofessionalitat, afavorint una distribució adequada de tasques i una gestió eficient del temps.

RAT 39. COM. Desenvolupar de manera eficaç les seves responsabilitats en els equips multidisciplinaris i multiprofessionals, la qual cosa inclou, si escau, assumir el lideratge, promovent el treball autònom, la corresponsabilitat i la presa de decisions compartida.

Treball en equip

RAT 40. COM. Desenvolupar un treball en equip basat en la confiança i el respecte a companys i companyes i membres de l'equip, així com en els beneficis del treball conjunt i complementari.

RAT 39. COM. Desenvolupar de manera eficaç les seves responsabilitats en els equips multidisciplinaris i multiprofessionals, la qual cosa inclou, si escau, assumir el lideratge, promovent el treball autònom, la corresponsabilitat i la presa de decisions compartida.

RAT 42. HAB. Utilitzar les diferents eines tecnològiques de la informació i la comunicació per facilitar la cooperació professional no presencial i el treball en equip, d'acord amb les normatives ètiques, de seguretat, privadesa i respecte a la protecció de dades.

Els principis ètics

RAT 71. CON. Identificar els principis ètics de la professió mèdica.

RAT 72. COM. Resoldre davant el malalt i en un context sanitari canviant les possibles implicacions ètiques en salut.

Els principis de la professió mèdica

RAT 73. CON. Identificar els principis legals de l'exercici professional, els drets i els deures dels pacients, així com els del metge o la metgessa.

RAT 74. CON. Identificar els principis generals de la professió mèdica i els compromisos inherents al professionalisme mèdic de cara a l'exercici d'una medicina centrada en el pacient.

RAT 75. CON. Identificar les responsabilitats del metge com a científic (davant la ciència), com a metge (davant el malalt) i com a professional (davant la societat).

La relació metge-pacient

RAT 76. COM. Practicar una medicina centrada en el pacient, en els diferents entorns clínico-sanitaris, basada en l'experiència i la supervisió progressives.

RAT 77. CON. Establir una relació de confiança en la relació metge-malalt, basada en la confidencialitat i el secret professional.

RAT 78. HAB. Respectar la titularitat del dret del pacient a la informació sobre la malaltia.

RAT 79. COM. Respectar l'autonomia i la voluntat del pacient a l'hora de prendre decisions i proporcionar prou informació per ajudar-lo.

RAT 80. COM. Respectar els factors socials i culturals amb repercussió en l'assistència sanitària, amb especial atenció a la igualtat, la diversitat i la multiculturalitat.

Iniciació a la recerca

RAT 70. COM. Desenvolupar una activitat bàsica de recerca que permeti la consecució d'un projecte o un treball aplicant el mètode científic i els instruments apresos.

ANNEX 3. RELACIÓ ENTRE LES APF (AAMC) I ELS ROLS MÈDICS (CANMEDS)

EPA (AAMC)	Descripció	Rols mèdics
EPA 1	Recollir història clínica i fer examen físic.	<i>metge/essa expert/a, comunicador/a, professional</i>
EPA 2	Prioritzar diagnòstic diferencial després d'una valoració clínica.	<i>metge/essa expert/a, acadèmic/a - científic/a</i>
EPA 3	Recomanar i interpretar proves diagnòstiques comunes.	<i>metge/essa expert/a, acadèmic/a - científic/a</i>
EPA 4	Ingressar i gestionar ordres clíniques (inclosa la prescripció).	<i>metge/essa expert/a, líder, professional</i>
EPA 5	Documentar adequadament una trobada clínica en la història clínica.	<i>comunicador/a, metge/essa expert/a, professional</i>
EPA 6	Proporcionar un lliurament o transició de cures eficaç.	<i>comunicador/a, col·laborador/a</i>
EPA 7	Formular i executar plans de gestió del pacient.	<i>metge/essa expert/a, comunicador/a, col·laborador/a, líder, professional</i>
EPA 8	Dur a terme procediments comuns propis del nivell de formació.	<i>metge/essa expert/a, professional</i>
EPA 9	Reconèixer un pacient que requereix atenció urgent o emergent i iniciar l'avaluació i el maneig inicial.	<i>metge/essa expert/a, professional, col·laborador/a</i>
EPA 10	Identificar sistemes i factors que afecten la seguretat del pacient i la qualitat assistencial i actuar-hi responsablement.	<i>líder, professional, acadèmic/a - científic/a, col·laborador/a</i>
EPA 11	Obtenir el consentiment informat per a proves i procediments.	<i>comunicador/a, professional, promotor/a de la salut</i>
EPA 12	Dur a terme la comunicació amb consultors i altres professionals.	<i>comunicador/a, col·laborador/a</i>
EPA 13	Identificar bretxes en el coneixement i habilitats propis i participar en activitats de millora contínua de l'aprenentatge.	<i>acadèmic/a - científic/a, professional</i>

Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya
Juliol de 2026 · METAQU-046-2026-CA



C. d'Enric Granados, 33. 08007 Barcelona

[Web](#)

Segueix-nos a:

