

PLA DIRECTOR 24-30. INFORME PDI ANY 2024

El present informe té com a objectiu retre comptes d'alguns dels objectius de l'Eix 7. *Personal docent i investigador*, del Pla Director 2024-30 de la Facultat de Química, com a evidència clau per a estimar el seu grau d'assoliment.

Les línies estratègiques relacionades amb aquest informe són:

7.1. Gestió del PDI. Acollida del nou PDI

7.2. Formació del professorat i millora docent.

1. Situació del professorat a la Facultat de Química

Tots els departaments de la Facultat de Química arrosseguen un dèficit docent de manera sostinguda en els últims anys. La Taula 1 següent resumeix l'encàrrec docent (ED), la força docent real (FDr) i el dèficit docent (DD) (definit com la diferència FDr-ED) dels departaments de la Facultat de Química en els dos darrers cursos, expressats en hores Grad:

Taula 1. Evolució del dèficit docent (DD; hores Grad) en els darrers cursos acadèmics.

DEPARTAMENTS	Curs 2023-24			Curs 2024-25*		
	ED	FDr	DD	ED	FDr	DD
Ciència de Materials i Química Física (CM-QF)	36738	32598	-4140	36650	31108	-5542
Enginyeria Química i Química Analítica (EQ-QA)	52138	40387	-11751	50421	37217	-13204
Química Inorgànica i Orgànica (QI-QO)	46850	45469	-1381	45978	43388	-2590
Facultat Química	135726	121454	-17272	133049	111713	-21336

* Dades a 25/10/2024

Això vol dir que l'encàrrec docent de la facultat del curs 2024-25 respecte el 2023-24 és de 0,98 (indicador **I-FQ-PD24-E2-A01**); aquesta reducció es deu essencialment a la renúncia de la secció d'Enginyeria Química a part de la seva docència, la que impartia al grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments i la d'alguns màsters, per manca de professorat a la secció. Encara que no amb la mateixa intensitat que en aquesta secció, aquest curs la FDr ha tingut una davallada en totes les seccions departamentals degut essencialment a l'aplicació de la LOSU, que ha significat una reducció d'hores docents de lectors i associats, i a les jubilacions que s'han començat a donar de forma pràcticament generalitzada a tots els departaments. L'aplicació del programa INTEGRA del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (lectors Maria Goyri) i la reposició del 100% dels professors jubilats han de significar una entrada important de professors lectors que haurien

de contribuir a eixugar d'una forma important aquest dèficit docent. A finals del 2024 la situació a les sis seccions departamentals és la que es resumeix a la Taula 2, on s'han considerat per una banda els professors permanents i els lectors i per l'altra els eventuais, professors associats i substituïts. A la mateixa taula també s'inclou els percentatges de professorat femení que hi ha en cada grup.

Taula 2. Professorat per tipus i percentatge de professores en cada grup per cada secció departamental (Dades a 31/12/2024).

SECCIÓ	Prof. Permanents + Lectors	% Dones	Prof. Assoc. + Subst.	% Dones
CM	18	50	10	10
EQ	25	40	10	30
QA	32	44	10	80
QF	34	21	15	33
QI	26	46	18	28
QO	27	15	9	55
Facultat	162	35	72	38

La secció de Ciència i Enginyeria de Materials és relativament nova, amb un encàrrec docent centrat essencialment al grau d'Enginyeria de Materials i amb poca docència a les altres titulacions del centre; atès que aquest grau es va crear el 2010 i s'han anat creant places a una velocitat semblant a la de les altres seccions, arrossega encara un dèficit important. Les seccions departamentals d'Enginyeria Química (EQ) i Química Inorgànica (QI) han estat les més afectades per jubilacions durant aquest any (7 professors) i seran les més beneficiades amb els lectors Maria Goyri; a la secció de Química Orgànica (QO) la situació és diferent, atès que han preferit canviar lectors per 3 contractes predoctorals i eixugar el dèficit docent en properes convocatòries.

A més del professorat de diferents tipus, algunes seccions també incorporen investigadors que han sorgit d'algun programa d'incorporació de talent i que, en alguns casos com els Ramon y Cajal o el Beatriz de Galindo, han d'esdevenir professors permanents del centre. Aquests investigadors es troben distribuïts segons:

- Programa ICREA: 3 a la secció de Química Física, 2 a la de Química Orgànica i 2 a la d'Inorgànica (només una dona, 14%)
- Programa Beatriz Galindo: 2 investigadors a la secció de QI i 1 a la de QF (una dona, 33%)
- Programa Beatriu de Pinós: 1 investigador a la secció de QO, 1 de la secció de QI (cap dona)
- Ramon y Cajal: 3 a la secció de QF, 2 a la de QO i 1 a la de QI (2 dones, 33%)

Pel que fa a la igualtat de gènere, es pot veure que a la Facultat de Química hi ha una clara majoria de professorat masculí, majoria que és particularment notable a les seccions de QO i QF, tot i que les darreres incorporacions de lectors han estat femenines. Només s'aconsegueix la igualtat a la

secció de Ciència de Materials, encara que la presència femenina cau en el grup de professors no permanents, d'on possiblement sortiran alguns dels lectors de propera incorporació. Aquest biaix també s'observa en els investigadors provinents de la captació de talent, particularment en els del programa ICREA on només hi ha una investigadora.

2. Acollida al nou PDI

Durant els propers anys es produirà un relleu generacional molt important entre el professorat de la facultat que significarà una entrada important de professors lectors. Durant l'any 2025 s'espera l'entrada de 10 lectors, provinents de la reposició de professors jubilats i de les places Maria Goyri, i fins l'any 2030 s'espera la jubilació d'un mínim de 44 professors, de totes les seccions departamentals (Taula 3).

Taula 3. Jubilacions de professorat previstes (70 anys) fins l'any 2030.

SECCIONS	Total jubilacions
Ciència de Materials	1
Enginyeria Química	3
Química Analítica	5
Química Física	15
Química Inorgànica	8
Química Orgànica	12
Facultat Química	44

Atès que no tots els lectors provenen de professors associats de les diferents seccions, l'actual equip deganal va pensar que calia implementar un mecanisme d'acollida per als nous lectors, addicional al que els proporciona la pròpia Universitat de Barcelona i que complementarà el que realitzarà cada secció. Actualment s'està elaborant una guia d'acollida, juntament amb els responsables de les seccions departamentals, que inclou diferents aspectes que es consideren importants:

- Presentació de la Facultat de Química: la seva organització i estructura, les oficines generals, el sistema de qualitat, les diferents comissions existents.
- Formació docent: breu explicació del programa de formació docent elaborat per l'IDP-ICE de la UB destinat als professors lectors. Altres cursos de formació. Beques de mobilitat.
- PDA de la Universitat de Barcelona: presentació de les dimensions que es valoren el PDA de la UB. Avaluació docent.
- Seguiment anual i avaluació intermèdia: presentació al nous lectors dels aspectes que seran avaluats anualment pel responsable de la secció departamental i explicació de l'avaluació intermèdia prevista per la LOSU i que tindrà lloc el tercer any

Posteriorment, els responsables de les seccions departamentals faran una acollida complementària amb les peculiaritats de cada secció i faran la presentació dels nous lectors a tots els membres de la secció per assegurar-ne la correcta incorporació.

Durant l'any 2024 s'han incorporat pocs lectors i només 2 provenien d'altres universitats, de manera que només s'ha enviat un missatge a tots els lectors LOSU amb els aspectes més rellevants dels esmentats i s'ha fet una reunió més detallada amb els 2 lectors forans.

3. Avaluació docent

Un dels aspectes que es considera important per tal d'assegurar la qualitat docent a la Facultat de Química és que el professorat es presenti regularment a l'avaluació docent. La Taula 4 presenta els resultats de l'avaluació docent realitzada l'any 2024 als professors de la facultat.

Taula 4. Resultats de l'avaluació docent del professorat de la Facultat de Química l'any 2024.

SECCIÓ	Professors avaluables		Professors presentats		Avaluació positiva	
	Homes	Dones	Homes	Dones	Homes	Dones
CM	1	2	1	2	1	2
EQ	6	4	4	2	4	2
QA	6	4	4	4	4	4
QF	12	1	6	0	6	0
QI	9	2	5	0	3	0
QO	6	1	4	1	4	1
Facultat	40	14	24	9	22	9
	54		33		31	

La primera dada important és que dels 33 professors presentats només es van donar 2 avaluacions negatives, el que significa que un 94% dels professors presentats van ser avaluats positivament (un 92% dels professors i un 100% de les professores). Pel que fa a la participació, els 33 professors presentats impliquen que l'indicador **I-FQ-062-03** assoleixi el valor del 61%, superior al valor d'acceptació i al valor meta; desagregat per gèneres significa un 64% de les professores i un 60% dels professors, ambdós també assolint el valor meta. L'anàlisi de les dades de cada secció mostra que en la gran majoria del casos els professors que no es van presentar a l'avaluació eren propers a la jubilació i ja tenien el màxim de trams docents (6). Més preocupant són els 6 professors lectors que no es van presentar a la seva primera avaluació docent; posats en contacte amb aquests lectors, alguns asseguren que el curs passat no complien el criteri de 2100 h PDA.

Tal i com s'ha comentat amb les jubilacions del professorat, l'edat del professorat permanent és alta i ja són molts els que tenen els 6 trams docents; l'informe que han d'elaborar els professors en aquesta situació contempla exactament els mateixos aspectes que els elaborats anteriorment, fet que no engresca el professorat a demanar-lo. S'ha comentat amb el Vicerectorat corresponent la possibilitat de què en aquest cas es pugui fer una versió reduïda de l'informe que contempli els aspectes essencials sense entrar tant en el detall; si això fos així seria més fàcil convèncer el professorat més gran de què mentre doni classe cal que sigui avaluat. La proposta

està en estudi i el curs passat ja es va fer una prova pilot amb professors en aquesta situació. El que no s'hauria de donar és que un professor lector no es presenti a l'avaluació docent; la propera edició es parlarà amb els candidats per tal que això no es torni a produir.

4. Formació del professorat i millora docent

4.1. Formació del professorat

La formació del professorat és indispensable per tal de mantenir una bona qualitat docent i aquesta consigna sempre ha estat present entre el professorat de la Facultat de Química. Els darrers anys s'ha constatat que entre el professorat més jove es té tendència a infravalorar la docència en favor de la recerca, amb el convenciment que és la recerca la que permet la promoció professional. Atesa la renovació de professorat que s'ha de produir els propers anys, és important estar amatent per tal que no es produeixi una davallada en la qualitat docent que sempre ha caracteritzat la facultat. Malgrat l'especial èmfasi que cal fer en la docència, no s'ha de menystenir altres dimensions de la formació del PDI relacionades amb la recerca i la gestió.

La Facultat de Química disposa d'un professor encarregat de coordinar la formació del professorat amb l'IDP-ICE i el CRAI de la UB amb la voluntat de garantir que les activitats de formació proposades responguin a les necessitats reals del PDI del centre. Periòdicament s'elabora una enquesta amb diferents temes que poden ser d'interès entre el professorat per tal de saber si algun dels aspectes no està cobert pels cursos ordinaris programats per l'IDP i cal organitzar un curs específic per donar resposta a necessitats del professorat de la facultat. L'any 2024 l'enquesta al professorat del centre va revelar que l'aspecte que més interessa en aquest moment és la relació entre la intel·ligència artificial i la docència; posats en contacte amb l'IDP s'ha acordat que es buscaran els especialistes en el tema i s'organitzarà una jornada pel professorat de la facultat.

Durant l'any 2024, 103 PDI de la facultat han assistit a algun dels 66 cursos i seminaris de diferent durada que s'han organitzat, i la majoria de professorat, un 62%, ha assistit a dues o més activitats formatives. En total, el PDI de la facultat ha participat en 231 ocasions en els diferents cursos i seminaris que s'han organitzat. D'aquests 66 cursos, un curs dedicat a la introducció de la simulació com a metodologia docent va ser organitzat a petició expressa de la Facultat de Química. La Taula 5 mostra la distribució dels assistents entre els departaments de la facultat; atès que és aquesta la dada que es registra, no es disposa de les dades per seccions departamentals.

Taula 5. Distribució entre departaments dels professorat que ha assistit a cursos de formació durant l'any 2024.

DEPARTAMENTS	Assistents	% Assistents
Ciència de Materials i Química Física (CM-QF)	74	32
Enginyeria Química i Química Analítica (EQ-QA)	132	57
Química Inorgànica i Orgànica	25	11

(QI-QO)		
Facultat Química	231	100

El fet més destacat de la taula és la diferència de participació entre els departaments; més de la meitat dels assistents als cursos de formació pertanyen al departament d'EQ-QA, amb molts professors que han assistit a més d'un curs, mentre que al departament de QI-QO més de la meitat del professorat no ha assistit a cap curs.

Entre els cursos amb més assistència de professors de la facultat, amb participació de professors de tots els departaments, destaquen:

- Introducció a la Ciberseguretat
- La inclusió de persones amb discapacitat en entorns de treball acadèmic
- Normativa de doctorat de la Universitat de Barcelona
- PRISMA: principis per realitzar revisions sistemàtiques de qualitat

És pot veure que els temes que han despertat més interès no són estrictament docents sinó d'una formació més global com a professors; segurament aquest fet també està relacionat amb l'elevada edat mitjana del professorat, que en algun moment ja han assistit als cursos docents més clàssics. Els nous lectors hauran de fer els cursos de formació específics que l'IDP-ICE de la UB ha programat per a ells i que estan dissenyats en tres fases; caldrà veure els continguts inclosos i el seu abast per tal de decidir si cal demanar cursos addicionals sobre temes importants per la facultat, com pot ser l'acció tutorial, o altres que siguin d'aprofundiment en algun aspecte concret que es consideri rellevant per a nosaltres.

4.2. Innovació docent

Pel que fa a la innovació docent, la que es fa a la Facultat de Química es canalitza a través del programa RIMDA (Recerca i Innovació per a la Millora de la Docència i l'Aprenentatge) i es tradueix en 8 grups d'innovació docent consolidats (GIDC), 16 projectes de millora o innovació actius i 2 projectes estratègics de centre també actius. Entre els grups consolidats, 6 estan formats per professors únicament de la facultat, un està compartit amb professors de Biologia i el *Grup d'Aprenentatge Servei* de la UB, on hi participen la majoria de les facultats de la UB. Atès que la Facultat de Química està considerada una facultat de mida mitjana dins la UB, tant el número de grups com el de projectes de innovació es poden considerar satisfactoris. L'activitat d'aquests grups d'innovació està molt dirigida a la introducció de noves metodologies docents en titulacions de la facultat, tant de grau com de màster, i tant en assignatures de caire teòric com experimental.

La Taula 6 mostra la participació del professorat de les diferents seccions en aquests grups d'innovació. La dada global de 64 professors implicats significa que un 40% del professorat permanent participa en algun grup d'innovació docent. En l'anàlisi per seccions, la taula posa de manifest un resultat molt semblant a les dades de formació: la implicació del professorat del departament de Química Inorgànica i Orgànica (QI-QO) en els grups d'innovació docent és molt baixa, pràcticament nul·la.

Els projectes d'innovació o millora actius el 2024 (Taula 7), estan enfocats a la introducció de noves metodologies docents o adquisició de competències, tant específiques com transversals,

en diferents assignatures dels graus i màsters de la facultat, mentre que els projectes estratègics estan dedicats a la introducció de la simulació i la realitat virtual a l'aprenentatge de la Química, aprofitant la nova aula del centre dotada amb la tecnologia que les fa possibles.

Taula 6. Professorat participants en els 8 Grups d'Innovació Docent Consolidats (GIDC) distribuïts per seccions departamentals.

SECCIÓ	Professors participants
CM	13
EQ	8
QA	25
QF	16
QI	0
QO	2
Facultat	64

Taula 7. Projectes RIMDA vigents amb professors de la Facultat de Química.

Any concessió	Número de projectes
2022	8
2023	6 + 2*
2024	2

*Projectes estratègics de centre

L'anàlisi dels participants en aquests projectes mostra que són majoritàriament components dels GIDC als que s'han afegit altres professors que estan implicats en projectes més específics. El total de professors implicats (Taula 8) significa que el 55% del professorat permanent més lectors participa en algun projecte d'innovació docent, el que comporta que l'indicador **I-FQ-062-02** supera el valor meta del 50%. El repartiment per seccions departamentals (Taula 8) mostra altre cop una distribució polaritzada, amb dues seccions clarament més implicades que les altres en la innovació o millora docent.

Taula 8. Distribució per seccions departamentals dels professors implicats en els projectes RIMDA.

SECCIÓ	Professors participants	% Dones
CM	14	67
EQ	28	38
QA	32	39
QF	6	25
QI	8	60
QO	1	0

Facultat	89	28
----------	----	----

Globalment, les dades referides a la formació del professorat i a la innovació docent es poden considerar satisfactòries, atès que la meitat del professorat permanent i lectors hi està involucrat, però quan es baixa al detall de les seccions les dades mostres un biaix molt accentuat que caldrà mirar de corregir. Els professors lectors que s'incorporaran els propers cursos ho faran en grups ja existents a les seccions i per tant, caldrà una feina intensa i contínua per tal d'anar involucrant als professorat més jove i als lectors nous en la seva formació i en les accions d'innovació docent.

Barcelona, març 2025