



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Facultat de Ciències de la Terra

INFORME DE SEGUIMENT DE CENTRE

Grau en Ciències del Mar

Grau en Geologia

Màster en Geologia i Geofísica de Reservoris

Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics

Informe elaborat per:

Galderic Lastras, Cap d'Estudis del Grau en Ciències del Mar

Rosa Domènech, Cap d'Estudis del Grau en Geologia

Juan José Ledo, Coordinador del Màster en Geologia i Geofísica de Reservoris

Neus Otero, Coordinadora del Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics

Glòria Furdada, Coordinadora especialitat en Riscos Geològics del Màster RMRG

Gemma Alías, Representant del Centre al Consell de Direcció de APQUB

Jaume Bordonau, Professor Titular membre de la Comissió de Qualitat del centre

M^a Teresa Calvet, Vicedegana Acadèmica del centre

Informe revisat per:

Comissió de Qualitat de la Facultat de Ciències de la Terra

Informe aprovat per

Junta de la Facultat de Ciències de la Terra (20 de desembre de 2018)

Índex

Índex.....	2
1. Presentació del centre	3
2. Procés d'elaboració de l'informe de seguiment de Centre (relació amb els processos VSMA).....	6
3. Valoració d'assoliment dels estàndards.....	8
3.1. Estàndard 1: Qualitat dels programes formatius	8
Grau en Ciències del Mar	8
Grau en Geologia.....	9
Màster en Geologia i Geofísica de Reservoris.....	12
Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics	12
3.2. Estàndard 2: Pertinència de la informació pública	15
3.3. Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat (SGIQ).....	18
3.4. Estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu	20
Grau en Ciències del Mar	20
Grau en Geologia.....	21
Màster en Geologia i Geofísica de Reservoris.....	23
Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics	23
3.5. Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge.....	27
3.6. Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius.....	30
Grau en Ciències del Mar	30
Grau en Geologia.....	32
Màster en Geologia i Geofísica de Reservoris.....	35
Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics	36
4. Pla de millores	40

1. Presentació del centre

L'any 2016, la Facultat de Geologia de la Universitat de Barcelona (UB), que es va crear en el 1974, canvia de nom a Facultat de Ciències de la Terra (CCT) per tal d'incloure tots els ensenyaments que s'imparteixen actualment i l'activitat de recerca que s'hi desenvolupa. Alhora, es van reagrupar els 4 antics departaments en el de Mineralogia, Petrologia i Geologia Aplicada (MPGA) i Dinàmica de la Terra i de l'Oceà (DTO) actuals. A més, acull l'Escola de Gemmologia des de l'any 1971.

La Facultat compta amb 109 membres de Personal Docent i Investigador (PDI) (professors a temps complet, parcial i investigadors), amb un augment progressiu del professorat no permanent que participa sobretot en els ensenyaments del màsters. El personal d'administració i serveis s'ha mantingut en 43 membres. El nombre d'estudiants ha augmentat de 520 el curs 2015-16 fins a 570 el curs 2017-18.

La taula següent mostra els ensenyaments de Grau i de Màster coordinats o no pel centre en els quals el PDI de la facultat hi té una participació docent fonamental:

Titulacions impartides al centre (graus i màsters)	Codi RUCT	Crèdits ECTS	Any d'implantació	Responsable de la titulació
Titulacions coordinades pel centre				
Titulacions incloses en el ISC				
Grau en Ciències del Mar	2503183	240	2015	Galderic Lastras
Grau en Geologia	2500279	240	2009	Rosa Domènech
Màster en Geologia i Geofísica de Reservoirs (UB-UAB)	4313346	60	2012	Juan José Ledo
Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics (UB-UAB)	4313351	60	2012	Neus Otero
Titulacions no incloses en el ISC				
Màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua	4315238	120	2015	Diana Puigserver
Titulacions no coordinades pel centre				
Grau en Enginyeria Geològica (UPC-UB)	2501992	240	2010	Daniel Fernández
Màster en Paleobiologia i Registre Fòssil (UAB-UB)	4316238	60	2017	Marc Furió

El Grau en Geologia (continuació de la llicenciatura) s'imparteix des de l'any 2009 i va ser acreditat favorablement per AQU Catalunya l'any 2016. Com a la resta d'universitats de l'estat, el nombre d'alumnes de nou ingrés en Geologia ha disminuït progressivament, de manera que els darrers 4 cursos no es van poder cobrir les 70 places ofertes. Per aquest motiu, la facultat va sol·licitar ajustar l'oferta a 60 places el curs 2018-19 i aquesta acció, sumada a l'augment d'alumnes de nou ingrés en aquest curs, ha fet que es cobriessin totes les places. També cal

destacar l'augment progressiu de graduats en Geologia: 27 en el curs 15-16, 31 en el 2016-17 fins els 37 en el 2017-18.

El Grau en Ciències del Mar es va implementar el curs 2015-16 i és clarament interdisciplinar. Hi intervenen també les Facultat de Biologia, Farmàcia, Física, Economia i Dret de la UB i hi col·labora la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) a través d'un conveni. Aquest grau ha tingut un acceptació excel·lent i els alumnes de nou ingrés cobreixen cada curs amb escreix les 60 places que s'ofereixen. Aquest curs 2018-19 es graduarà la primera promoció en Ciències del Mar.

Des del 2012 la Facultat coordina els màsters interuniversitaris de Geologia i Geofísica de Reservoirs (UB-UAB), i de Recursos Minerals i Riscos Geològics (UB-UAB). Ambdós màsters tenen l'acreditació d'excel·lent d'AQU Catalunya des del 2016. Cal destacar que en els darrers 4 cursos han mantingut el nombre d'alumnes de nou ingrés al voltant de 22, i que la taxa de titulació és pràcticament del 100%.

A partir del 2015 el centre també ofereix el Màster oficial en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua, en que hi participen diverses facultats de la UB (Biologia, Farmàcia, Geografia, Química, Economia i Dret). És un màster de dos anys (120 crèdits) que compta amb una mitjana de 15 alumnes nous per curs i una taxa de graduació de 100%. El màster acaba de ser verificat favorablement per oferir una doble titulació amb la Universitat de Montpeller.

Respecte als ensenyaments de grau no coordinats pel centre, la Facultat ha compartit docència des de l'any 2010 en el Grau en Enginyeria Geològica, coordinat per la UPC. Aquesta titulació ha tingut una disminució gradual i significativa en el nombre d'alumnes de nou ingrés durant els darrers 4 cursos (15 el curs 2016-17), i també una disminució en el nombre de graduats (12 el curs 2017-18). Aquest ensenyament està en procés d'extinció i s'ha verificat una nova titulació de Grau en Enginyeria Geològica i Ambiental, coordinada per la UPC.

Quant a màsters, la Facultat participa des de fa 10 anys en el Màster d'Oceanografia i Gestió del Medi Marí, coordinat per la Facultat de Biologia de la UB, i en el màster interuniversitari en Paleontologia (entre el 2013 i el 2016) juntament amb la UAB; aquest darrer màster ha estat substituït a partir del 2017 pel màster interuniversitari en Paleobiologia i Registre Fòssil, coordinat per la UAB, i amb col·laboració de l'Institut Català de Paleontologia (ICP).

Cal dir que també s'imparteixen 4 Postgraus propis i 4 cursos d'extensió universitària, que tenen la finalitat de formar professionals en el camp de la gemmologia. A més, el centre ofereix dos programes de doctorat: Ciències de la Terra i Ciències del Mar (coordinat per la UPC).

A part d'això, la Facultat també participa en la docència de diversos graus i màsters de la UB, així com de la UPC i altres d'universitats de l'estat espanyol.

Els estudiants de grau i màster del centre poden realitzar intercanvis a través del programa europeu ERASMUS+. A data de novembre de 2018 hi ha establerts 50 convenis bilaterals (20 més que fa 5 anys) amb centres vinculats a les Ciències de la Terra de 14 països, així com convenis específics amb les Universitats de Ginebra i Lausana (Suïssa), la *Universidad Católica del Norte* (Xile), i participa en els convenis generals i *Study Abroad* de la UB. La Facultat també té convenis específics de mobilitat de professorat i recerca amb la *Universidad UTECO de República*

Dominicana, Institute de Physique du Globe de Paris i la Universidad de Coimbra (Portugal). Addicionalment, la mobilitat del PDI de la Facultat en relació a projectes específics de recerca i transferència de coneixement és notable.

La Facultat contribueix a posicions destacades en els rànquings de qualitat estatals i internacionals. En disciplines com Geociències, Geologia, Ciències Marines i de La Terra, la UB ocupa el primer lloc del rànquing I-UGR elaborat per la Universitat de Granada, i està situada en la posició 100 dins del rànquing mundial del URAP (*University Ranking by Academic Performance*) i la posició 131 en el *Best Global Universities Ranking*. La producció científica de la Facultat és una contribució a la pertinença de la UB a la *League of European Research Universities* (LERU). En aquest sentit, cal destacar que la Facultat coordina la publicació i difusió de la revista científica *Geologica Acta* (juntament amb l'Institut de Ciències de la Terra Jaume Almera i l'Institut de Diagnosi Ambiental i Estudis de l'Aigua del CSIC Barcelona, l'Institut Cartogràfic i Geològic).

El centre manté convenis marcs i acords amb empreses com REPSOL i Schlumberger pel finançament de beques d'estudi (màsters, doctorat o post-doctorat) o per l'ús de llicències informàtiques dirigides a la docència. També, existeixen relacions de col·laboració docent i/o de recerca amb les principals institucions involucrades en diferents àmbits de les Ciències de la Terra, com ara l'Institut de Ciències de la Terra Jaume Almera, l'Institut de Diagnòstic Ambiental i Estudis de l'Aigua i l'Institut de Ciències del Mar, tots ells del CSIC; l'Institut Cartogràfic i Geològic de la Generalitat de Catalunya i l'Agència Catalana de l'Aigua, així com el Col·legi de Geòlegs de Catalunya i l'Instituto Geológico y Minero de España.

2. Procés d'elaboració de l'informe de seguiment de Centre (relació amb els processos VSMA).

Aquest Informe de Seguiment de Centre (ISC) és un document en el qual s'analitza el funcionament del centre i quatre de les cinc titulacions que coordina des del curs 2015-16 fins al 2017-18. L'orientació per dur a terme aquest autoinforme ha partit de totes les instruccions, recomanacions i ajudes rebudes i impulsades des de l'Agència de Polítiques i Qualitat de la Universitat de Barcelona (APQUB, en endavant) i dels documents de l'Agència de Qualitat de la Generalitat de Catalunya (AQU). Les dades analitzades han estat aportades per l'APQUB, tant mateix, les corresponents als cursos 2017-18 han estat obtingudes a partir de dades recollides per la Secretaria d'estudiants i docència (SED) o enquestes realitzades pel propi centre, i de les enquestes realitzades pel Gabinet Tècnic del Rectorat de la UB.

La responsabilitat de l'elaboració del present informe ha estat assumida per una part del membres que integren la Comissió de Qualitat del centre relacionada amb els ensenyaments que s'analitzen en aquest ISC. Concretament, per la Vicedegana Acadèmica que actua com a coordinadora, els Caps d'Estudis dels Graus en Ciències del Mar i en Geologia, els Coordinadors dels Màsters en Geologia i Geofísica de Reservoirs i en Recursos Minerals i Riscos Geològics, en aquest últim també ha participat la coordinadora de l'especialitat de Riscos Geològics, la representant del centre al Consell de Direcció de APQUB, un representant del PDI de la facultat, la Cap de la SED i finalment un representant dels estudiants. L'equip deganal ha aportat informació referent a temes de recerca, professorat, instal·lacions, serveis, web i estudiants, i ha anat seguint la confecció de l'informe. Altres figures del centre que han facilitat informació han estat el coordinadors de Pràctiques Externes, del programa de formació del professorat i la responsable de mobilitat del centre, els coordinadors dels Plans d'Acció Tutorial dels graus (PAT) i dels treballs fi de Grau i de Màster.

Aquesta comissió s'ha reunit 4 vegades al llarg d'aquest semestre per tal de organitzar i homogeneïtzar el contingut d'aquest informe. L'informe s'ha aprovat per Junta de Facultat el 20 de desembre de 2018, després de que la Comissió de Seguiment i Qualitat Docent hagués concretat i aprovat, el 10 de desembre de 2018, la proposta de Pla de Millores presentada en aquest document.

La taula següent mostra les dades de VSMA dels graus i màsters coordinats per la facultat. En primer lloc es presenten els dos graus i dos màsters que s'inclouen en aquest Informe. Cal especificar que el Màster de Ciència i Gestió Integral de l'Aigua ha estat recentment verificat favorablement, sense cap modificació ni recomanació en l'informe d'avaluació i, per tant, no s'inclou en aquest ISC.

Titulacions	Codi RUCT	Data de Verificació	Data de Modificació	Data d'Accreditació	Data de Modificació
<i>Incloso en el ISC</i>					
Graus					
Ciències del Mar	2503183	08/07/2015			
Geologia	2500279	03/03/2009		08/05/2017	03/07/2018
Màsters					
Geologia i Geofísica de Reservoirs	4313346	19/09/2012		08/05/2017	
Recursos Minerals i Riscos Geològics	4313351	19/09/2012	31/07/2014	08/05/2017	
<i>No inclosa en el ISC</i>					
Màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua	4316764	18/10/2018			

L'any 2016 van ser acreditats el Grau en Geologia i els Màsters en Geologia i Geofísica de Reservoirs, i Recursos Minerals i Riscos Geològics, obtenint acreditació favorable en el cas del grau, i una acreditació excel·lent en els dos màsters. Fruit d'aquest procés s'ha realitzat un seguiment d'aquestes titulacions a través d'un Pla de Millores 2017-18 que ha recollit tant propostes del propi centre com les recomanacions suggerides per la comissió avaluadora. En aquest sentit cal especificar que durant l'any 2018 s'han introduït en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) les modificacions en el Grau en Geologia per tal d'actualitzar la titulació, derivada de canvis legislatius i normatius, així com del requeriment de noves dades pel canvi de format de l'aplicació.

D'altra banda, el Grau en Ciències del Mar es va iniciar el curs 2015-16 i al llarg d'aquests anys s'han implantat els diferents cursos de la titulació, arribant a la implantació del quart curs en el 2018-19. El desenvolupament d'aquesta titulació ha anat adaptant les necessitats detectades a mesura que s'han implantat els diferents cursos. Al llarg d'aquests anys s'han introduït modificacions no substancials i millores que estan recollides en els informes de seguiment de la titulació (IST) revisats per APQUB.

Els diferents informes de Verificació, seguiment, modificació i Accreditació de les titulacions són accessibles a la web del sistema d'assegurament de la qualitat (AIQU) del centre (<http://www.ub.edu/geologia/qualitat/vsma/documentacio.html>).

3. Valoració d'assoliment dels estàndards

3.1. Estàndard 1: Qualitat dels programes formatius

Grau en Ciències del Mar

Pla d'estudis i estructura curricular. L'objectiu de la titulació és formar professionals en l'àmbit marí des d'un plantejament transdisciplinari, que siguin capaços d'entendre, valorar i integrar aportacions d'especialistes de diferents camps temàtics, i de gestionar i coordinar equips de treball capaços de donar resposta a un extens ventall de qüestions en l'àmbit de les Ciències del Mar. La memòria de verificació contempla un total de cinc competències bàsiques, vuit de generals i vint-i-tres d'específiques. Aquest número relativament elevat de competències reflecteix els requisits d'una disciplina en què convergeixen diferents camps temàtics, tècniques i aplicacions. Les primeres vuit competències específiques són transdisciplinàries, i la resta corresponen a disciplines concretes (matemàtiques, geologia, biologia, oceanografia química, oceanografia física i enginyeria) si bé de manera molt interrelacionada, a un nivell formatiu de graduat. El disseny del pla d'estudis i la seva seqüenciació permet a l'alumne anar assolint el perfil de competències i és coherent amb l'objectiu de la titulació.

Perfil d'ingrés. El perfil d'ingrés per a la titulació és el d'un estudiant amb les aptituds pròpies de qualsevol estudiant universitari (iniciativa, curiositat, capacitat per al treball en equip), amb una base (a nivell de batxillerat) de física, química, matemàtiques, geologia i biologia; nocions d'anglès; coneixement d'eines informàtiques; interès per adquirir una formació científica sòlida, per les relacions entre ciència i societat, i per les visions interdisciplinàries i integradores; vocació per interactuar amb agents socials diversos i per les ciències marines, i sensibilitat social, ambiental i ètica. El nombre de places ofertes a l'ensenyament és de 60 per a estudiants provinents de la preinscripció universitària, d'acord amb la memòria de verificació, i addicionalment, cinc places per a l'accés al grau per la via del reconeixement de crèdits.

Nombre d'estudiants. De l'anàlisi dels indicadors recollits que es mostren a la Taula E.1_ GCCM s'extreu que (1) es cobreix l'oferta de places en primera preferència, si bé el mètode d'assignació fa que una quarta part dels estudiants que cursen el grau no ho facin com a primera opció, (2) que l'ensenyament manté una demanda destacable, (3) que la nota de tall és alta, equiparable a graus de l'entorn com Ciències Ambientals o Biologia, i que és la segona més alta de totes les universitats de l'estat que ofereixen aquest grau, i (4) que els estudiants admesos tenen el perfil d'ingrés adequat.

Coordinació docent. Cada assignatura disposa d'un professor coordinador que organitza l'equip docent de l'assignatura. El cap d'estudis organitza reunions periòdiques entre coordinadors d'assignatures afins (àrees temàtiques, tècniques) per coordinar continguts. El cap d'estudis proposa una planificació de l'ensenyament (activitats lectives, activitats d'avaluació) que és aprovada anualment pel Consell d'estudis. El cap d'estudis informa semestralment al Consell dels resultats obtinguts. Per tant es pot afirmar que la titulació disposa de mecanismes de

coordinació docent adequats i l'aplicació de les normatives (permanència, matriculació, avaluació) es realitza de manera adequada.

Presència de la perspectiva de gènere en la impartició de la titulació. Durant el curs 2017-18, d'un total de 108 docents, un 32,4% eren dones.

Taula E.1_GCCM. Places ofertes i estudiants matriculats al Grau en Ciències del Mar

GCCM	2016-17	2017-18
Oferta	60 places per preinscripció 5 places per reconeixement de crèdits	60 places per preinscripció 5 places per reconeixement de crèdits
Demanda	112 en 1a opció 50 en 2a opció 396 en qualsevol opció	82 en 1a opció 43 en 2a opció 348 en qualsevol opció
Matrícula	66 per preinscripció 5 per reconeixement de crèdits dels quals 56 en primera preferència Total nova matrícula: 71	66 per preinscripció 3 per reconeixement de crèdits dels quals 57 en primera preferència Total nova matrícula: 69
Nota de tall	9,698 al juny Primer quintil: 11,05	9,322 al juny Primer quintil: 11,30
Via d'accés	01 (61), 04 (1), 07 (4), reconeixement de crèdits (5)	01 (55), 02 (1), 04 (4), 07 (5), 09 (1), reconeixement de crèdits (3)

Fonts: <http://estudis.aqu.cat/euc>, <https://www.ub.edu/indicadorsVSMA/>, <http://winddat.aqu.cat/>, *Informes i estadístiques de la preinscripció universitària (Gencat), Secretaria d'Estudiants i Docència (SED).*

Grau en Geologia

Pla d'estudis i estructura curricular. L'objectiu general del títol del Grau en Geologia és la formació de geòlegs amb un coneixement ampli de la matèria i llurs àmbits d'aplicació, capaços d'adaptar-se de manera eficient a un món laboral o científic en canvi constant. L'especialització dintre de la geologia es desenvolupa a continuació bé en l'àmbit laboral amb les eines adquirides durant els estudis, bé a un nivell acadèmic superior dintre dels diferents màsters del centre en continuïtat amb el grau, o bé amb oportunitats en centres acadèmics o de recerca. Els graduats estan preparats per incorporar-se a empreses privades i públiques, serveis geològics de les diverses administracions, centres de recerca, ensenyament, etc.

Perfil d'ingrés. Els estudiants admesos entre el cursos 2015-16 i 2017-18 en el Grau en Geologia tenen un perfil d'ingrés adequat per a la titulació pel que es refereix a les modalitats de les PAU a les que es van presentar. El principal punt del perfil d'ingrés recomanat a la memòria de verificació del títol es refereix a la necessitat d'una bona base amb coneixements de l'àmbit de les ciències. La nota de tall per tots tres cursos no supera el 5.5 per la via 0, però la de tall del primer quintil és força elevada (entre 8,99 i 9,67).

Nombre d'estudiants. Fins el curs 2017-18, el nombre de places ofertes va ser de 70 per a estudiants provinents de la preinscripció universitària, més altres 5 per a l'accés per la via del

reconeixement de crèdits. Les 70 places no es van cobrir en cap dels 3 cursos (68, 66 i 40, respectivament). La tendència a la baixa, sumada a la nota de tall real (5), va portar a sol·licitar una disminució de la xifra, que a partir del curs 2018-19 s'ha situat en 60 (seguint també les recomanacions d'AQU als informes de seguiment i acreditació). El nombre total d'estudiants al grau ha anat disminuint en conseqüència i, si el curs 2015-16 n'hi havia 220, el 2017-18 la xifra era de 180. Aquestes dades també són conseqüència de la demanda en preinscripció, que aquests mateixos anys ha passat de 219 a 140 (de 58 a 26 si ho limitem a la primera opció). La Facultat ha engegat el darrer curs tota una sèrie d'accions per tal de fomentar el coneixement de la Geologia a l'ensenyament secundari i així revertir la tendència.

Taula E.1_GGEO_01. Places ofertes i estudiants matriculats al Grau en Geologia

GGEO	2015-16	2016-17	2017-18
Oferta	70 places per preinscripció 5 places per reconeixement de crèdits	70 places per preinscripció 5 places per reconeixement de crèdits	70 places per preinscripció 5 places per reconeixement de crèdits
Demanda	58 en 1a opció 52 en 2a opció 26 en 3ª opció 83 en 4ª opció o posterior	56 en 1a opció 28 en 2a opció 28 en 3ª opció 77 en 4ª opció o posterior	26 en 1a opció 31 en 2a opció 18 en 3ª opció 65 en 4ª opció o posterior
Matrícula	68 per preinscripció 76,47% percentatge d'accés en primera opció 1 per reconeixement de crèdits Total nova matrícula: 69	66 per preinscripció 86,36% percentatge d'accés en primera opció 1 per reconeixement de crèdits Total nova matrícula: 67	44 per preinscripció 71,9% percentatge d'accés en primera opció 2 per reconeixement de crèdits Total nova matrícula: 46
Nota de tall	5,16 (juny) Primer quintil: 9,67	5,49 (juny) Primer quintil: 8,99	5,06 (juny) Primer quintil: 9,36
Via d'accés	01 (52), 02 (1), 04 (5), 07 (10) Reconeixement de crèdits (1)	01 (55), 02 (1), 04 (5), 07 (3), 08 (2) Reconeixement de crèdits (1)	01 (42), 02 (1), 04 (6), 07 (8)

Mecanismes de coordinació docent. El funcionament del Grau en Geologia ve regit pel Consell d'Estudis, format per 11 membres del professorat i 11 estudiants. A més, com a convidats hi participen els responsables del PAT, del TFG i de pràctiques en Empresa, així com els eventuais coordinadors de curs que no en siguin membres electes i un membre de la SED. Les tasques realitzades pel Consell d'Estudis queden enregistrades a les actes de les seves reunions (no menys de 4 per curs). Els coordinadors de curs organitzen les activitats de les assignatures en estreta relació amb el cap d'estudis i el secretari i estan en contacte amb l'estudiant delegat del curs corresponent, qui canalitza les aportacions dels alumnes. Cada coordinador convoca reunions de treball amb els responsables de les assignatures del seu curs, en general a l'inici i al final del curs. A l'inici del curs, els coordinadors es reuneixen amb els alumnes per informar-los de les particularitats del curs. El juliol, el coordinador de quart convoca els futurs alumnes per tal que en coneguin l'estructura. Al campus virtual del grau existeix un curs de coordinació on els alumnes troben els calendaris d'entregues de treballs, de proves d'avaluació, pràctiques de camp, classes presencials i de laboratori, alhora que informació sobre el coordinador, delegats de curs, reunions, etc. per a cadascun dels cursos. Aquesta coordinació horitzontal és una eina òptima per a la gestió del dia a dia i, en general, és molt ben valorada per l'alumnat.

Avaluació curricular de primer curs. Al pla d'estudis del Grau en Geologia, s'estableix una sèrie de requisits i corequisits per garantir un avanç gradual i ben fonamentat de l'alumnat. Els estudiants que es matriculen a temps parcial a primer curs estan obligats a fer-ho en 3 assignatures (Matemàtiques, Iniciació a la Geologia i Cristal·lografia), segons consta a la memòria de Verificació del títol. A més, el pla inclou el requisit d'haver aprovat totes les assignatures de primer curs per poder matricular el segon. Els alumnes són adequadament informats d'aquesta característica, tant a la reunió d'acollida del mes de juliol com a la de coordinació d'inici de curs, a les de tutoria i a través del web de la Facultat. Per facilitar la superació del primer curs, els estudiants amb una assignatura suspesa qualificada per damunt de 4 i amb una nota mitjana ponderada superior a 5 són susceptibles d'avaluació curricular. La comissió d'avaluació és formada pel cap d'estudis, el coordinador de primer curs, els professors responsables de les assignatures de primer i un membre de la SED de la Facultat i es regeix per la normativa d'avaluació curricular del grau. Aquest sistema d'avaluació ha provat ser eficient en la seva aplicació a escala individual. A més, proporciona cohesió al grup que accedeix a segon i facilita que els alumnes sense un interès especial en l'ensenyament o que no superen el primer curs reconsiderin l'elecció d'estudi. En valors absoluts referits a èxit de superació de primer curs, sempre ha estat superior el nombre d'estudiants que superen el curs per mèrits propis que no pas els que ho fan per compensació. En els darrers 3 cursos, els alumnes que podien accedir a segon han estat: 44 (2015-16), 34 (2016-17) i 31 (2017-18). És evident una disminució de la matrícula per primera vegada entre primer i segon curs, però l'abandonament és molt baix en els cursos posteriors un cop superada la barrera.

Presència de la perspectiva de gènere en la impartició de la titulació. Durant els 3 cursos, el percentatge de dones docents en el grau de Geologia ha estat del 34,23% el curs 2016-17. Com a dades complementàries, el percentatge de dones entre l'alumnat mostra una petita tendència a la baixa, amb un 42,3% de l'alumnat el curs 2015-16 i un 38,6% el 2016-17, segons dades disponibles, però es manté dintre la franja de cursos anteriors.

Màster en Geologia i Geofísica de Reservoris

Perfil d'ingrés. Tots els estudiants admesos als màsters compleixen els criteris d'admissió del màster ([GGR](#)). Els alumnes tenen un perfil formatiu consistent amb el definit a les memòries de verificació. És de destacar que en el Màster en Geologia i Geofísica de Reservoris, prenent una referència històrica des del 2012 al 2018, una bona part dels estudiants (40%) vénen de l'Amèrica Llatina. Els alumnes que vénen d'universitats de la resta d'Espanya, ho fan de la Universidad Complutense de Madrid, de la Universidad de Oviedo, de la Universidad de Salamanca i de la Universidad de Zaragoza. La resta dels alumnes vénen de la UB i de la UAB.

En el Màster en Geologia i Geofísica de Reservoris el perfil d'accés directe han estat titulats en Geologia (70,83%), Física (4,17%), Enginyeria Geològica (12,50%) i altres enginyeries, si bé en els darrers anys s'ha notat una davallada en els alumnes provinents del grau en Física..

Nombre d'estudiants. El nombre de places ofertes al Màster en Geologia i Geofísica de Reservoris és de 25 i la demanda supera l'oferta que arriba a triplicar-la. Així, en el Màster en Geologia i Geofísica de Reservoris el nombre de candidats preinscrits per al curs 2016-17 va ser de 93 i el curs 2017-18 va ser de 78.

Taula E.1_MGGR. Places ofertes i estudiants matriculats al Màster en Geologia i Geofísica de Reservoris

GGR	2016-17	2017-18
Places ofertes	25	25
Nombre de preinscripcions	93	78
Nombre d'estudiants admesos	27	34
Nombre total d'estudiants matriculats	24	23
Nombre de graduats	23	22

Font: Unitat de Planificació Acadèmicodocent

Coordinació docent. Els mecanismes de coordinació estan descrits amb detall en l'autoinforme d'acreditació del màster. S'han mantingut els mateixos mecanismes de coordinació en els cursos 2016-17 i 2017-18 i no es proposen modificacions per al curs 2018-19.

Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics

Perfil d'ingrés. Tots els estudiants admesos al màster compleixen els criteris d'admissió ([RMRG](#)). Els alumnes tenen un perfil formatiu consistent amb el definit a les memòries de verificació. Durant els cursos 2016-17 i 2017-18 els alumnes van accedir als màsters amb la titulació de graduats (40 - 70%), enginyers (10 - 45%) i/o llicenciats (0 - 16%). Els títols d'accés són en Geologia, Enginyeria Geològica o similars i, un 11% (curs 2016-17) i un 5% (curs 2017-18) van accedir amb un perfil de Ciències Ambientals. Per aquests estudiants es van establir uns complements formatius de 30 ECTS que els estudiants van cursar l'any anterior a l'inici del màster. El màster ha consolidat la seva internacionalització, amb un 50% (curs 2016-17) i un 32%

(curs 2017-18) d'estudiants procedents d'Amèrica Llatina. A més, entre un 20% (curs 2016-17) i un 5% (curs 2017-18) d'alumnes provenen d'universitats de la resta d'Espanya.

Complements formatius. Els complements formatius (CF) proposats es consideren adients, ja que els alumnes que n'han fet, el curs següent han cursat el màster amb èxit. Els CF s'han nodrit d'assignatures existents del grau en Geologia i en Enginyeria Geològica, de diferents cursos, i a vegades això ha provocat dificultats degudes a solapaments. Cal considerar que a partir del curs 2017-18 l'ensenyament del Grau en Enginyeria Geològica té programada la seva extinció. Per tant, per al curs 2018-19 es proposa ampliar el nombre d'assignatures a la futura oferta de CF, i afegir assignatures del Grau en Geologia i/o el nou Grau en Enginyeria Geològica i Ambiental, amb continguts similars. S'ha de tenir en compte que a la memòria RUCT, en l'apartat corresponent als CF ja es detallava que "Esta lista de asignaturas podrá variar dependiendo de los cambios que puedan producirse en los Planes de Estudios de estos grados, pero en todos los casos se integrará por las asignaturas que den una formación básica en Mineralogía, Geoquímica, Petrología, Geología Estructural, Sedimentología, Geomorfología y Cartografía Geológica, incidiendo más en determinadas asignaturas en función de la especialidad que escoja el estudiante". Per tant, prèvia consulta al Vice-Rectorat de Docència i Gestió Acadèmica de la UB, la inclusió de aquestes assignatures, es considera objecte de seguiment, ja que es mantenen els continguts formatius establerts a la memòria de verificació.

Nombre d'estudiants. El nombre de places ofertes al Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics és de 25. La Taula E.1_MRMRG mostra el nombre d'estudiants pre-inscrits, admesos, i matriculats. El nombre de candidats preinscrits va oscil·lar entre 61 i 43. El nombre d'alumnes matriculats va ser de 20 i 19, lleugerament inferior al nombre de places ofertes, no obstant el nombre d'alumnes admesos va ser de 27 i 34 respectivament. Aquesta diferència entre el nombre d'admissions i d'alumnes que finalment es matriculen té motius diversos però sempre relacionats amb els alumnes: no haver pagat a temps el compromís de matrícula, haver demanat beca per realitzar el màster i no resultar seleccionat, motius econòmics o laborals.

Taula E.1_MRMRG. Places ofertes i estudiants matriculats al Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics

RMRG	2016-17	2017-18
Places ofertes	25	25
Nombre de preinscripcions	61	43
Nombre d'estudiants admesos	27	34
Nombre total d'estudiants matriculats	20	19
Nombre d'estudiants de nou accés	16 +2 (*)	18
Nombre de graduats	19	18

Font: Unitat de Planificació Acadèmicodocent

() El sistema no compta com alumnes de nou accés l'alumnat que van cursar complements formatius el curs 2015-16 i que va fer el màster el curs 2016-17 (2 alumnes).*

Coordinació docent. Els mecanismes de coordinació estan descrits amb detall en l'autoinforme d'acreditació del màster. S'han mantingut els mateixos mecanismes de coordinació en els cursos 2016-17 i 2017-18 i no es proposen modificacions per al curs 2018-19.

Presència de la perspectiva de gènere en la impartició de la titulació. Al Màster hi participen 45 professors i professores. La coordinadora general del Màster (UB) és una dona i el coordinador intern de la UAB és un home. Les coordinadores d'especialitat (UB) són dues dones. A les assignatures troncal hi participen 14 professors/es: 12 homes i 2 dones. A les assignatures d'especialitat de Recursos Minerals hi participen 17 professors/es: 9 homes i 8 dones. A les assignatures d'especialitat de Riscos Geològics i participen 13 professors/es: 6 homes i 7 dones. Donat el caràcter essencialment masculí que han tingut tradicionalment les titulacions de caire geològic, considerem que malgrat que la docència està impartida per un nombre lleugerament més alt de professors (62%) que de professores (48%) la perspectiva de gènere està ben representada en els docents del Màster. Cal considerar també que, de 4 coordinadors, 3 són dones, inclosa la coordinadora general del Màster.

3.2. Estàndard 2: Pertinència de la informació pública

En el moment de redactar aquest informe, la web de la Facultat de Ciències de la Terra (<http://www.ub.edu/geologia/>) encara segueix els criteris generals d'estructura i continguts unificats per a totes les titulacions de la UB en un format previ institucional. Aquest format ha propiciat la dispersió i dificultat l'actualització de la informació; cal dir però, que s'ha iniciat la seva renovació en el nou format institucional de pàgines web de la UB, i properament l'accés a tota la informació serà més homogeni que en el format actual, on la informació es troba de vegades dispersa en diferents accessos de la web del centre.

Tot i així, al llarg dels darrers anys, el centre ha realitzat un esforç en la millora de l'accés i actualització sobretot de la informació relacionada amb el desenvolupament operatiu dels programes formatius i resultats acadèmics dels ensenyaments de Graus i Màsters. L'accés a la informació de les titulacions es troba a través d'un enllaç institucional situat a la part superior esquerra del web on es desplega tota la Informació general del centre i on s'inclouen la oferta d'estudis de grau i l'oferta d'estudis de màsters, postgraus i doctorat. Aquesta mateixa informació també s'hi pot accedir a partir d'un altre accés institucional específic per als col·lectius de la facultat (professors i alumnes) i situat a la part superior dreta de la web.

El centre ha afegit a la part central de la web sis espais molt visibles que es despleguen i condueixen més fàcilment a la informació referent a "Estudis de Grau", "Estudis de Màster", "Estudis de Doctorat", "Mobilitat", "Pràctiques en Empresa" i "Postgraus". Aquests banners permeten accedir directament a la guia acadèmica de l'ensenyament en el cas dels graus o a la web de cada màster, on s'informa sobre els aspectes operatius: el pla d'estudis, les assignatures, els plans docents, professorat, horaris, exàmens, calendari, matrícula, criteris de selecció en el cas dels màsters, reconeixement d'activitats institucionals en el grau i informació sobre normatives d'interès. A més, les dades de l'ensenyament referides a dades d'accés com de resultats assolits entre d'altres, són accessibles amb un enllaç a l'espai VSMA de la APQUB. Tots aquests accessos s'actualitzen regularment abans de l'inici de cada curs. Les pàgines web del màster estan en tres idiomes (català, castellà i anglès), però no és així en el grau i en aquest sentit, la facultat es proposa que la nova web del centre pugui estar en els tres idiomes (proposta de millora PM-CT-17).

Cal afegir que actualment les pràctiques externes de tots el ensenyaments es gestionen a través de la plataforma GIPE de la UB on els estudiants es poden inscriure per rebre les ofertes que les empreses ofereixen. A més, els estudiants tenen accés a un llistat d'empreses i institucions amb convenis signats en el campus virtual de les assignatures.

La taula de la pàgina següent (proporcionada per l'APQUB) recull el contingut que, d'acord amb la Guia d'AQU Catalunya, hauria d'estar disponible públicament al web del centre sobre cada un dels ensenyaments. En aquesta taula el símbol "x" indica la informació que actualment no està disponible o parcialment disponible al web del centre. Una d'elles fa referència al perfil del professorat que participa a l'ensenyament, i segons les indicacions d'AQU cal afegir una breu ressenya del professorat a la informació que ja és pública. Cal dir però, que a la web específica del màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics aquesta informació ja està integrada, inclús

per al professorat que no és de la UB (PM-CT-02 i PM-TC-03). Es proposa afegir un perfil breu del professorat que participa en el grau i el màster de Geologia i Geofísica de Reservoris (PM-TC-01)

DIMENSÍO	CONTINGUTS	DISPONIBILITAT
ACCÉS ALS ESTUDIS	Objectius de la titulació	✓
	Perfil d'ingrés	✓
	Perfil de sortida	✓
	Nombre de places ofertes	✓
	Demanda global i en primera opció (<i>només per al grau</i>)	✓
	Via d'accés, opció i nota de tall (<i>només per al grau</i>)	✓
	Assignatures o proves especials que possibiliten la millora de la nota d'accés (<i>només per al grau</i>)	✗
	Criteris de selecció (<i>només per al màster</i>)	✓
	Informació sobre preinscripció i admissió (procediment, calendari...)	✓
	Normativa de trasllats	✓
MATRÍCULA	Període i procediment de matriculació	✓
	Sessions d'acollida i de tutorització	✓
PLA D'ESTUDIS	Denominació dels estudis	✓
	Títol en superar els estudis de grau/màster	✓
	Durada mínima dels estudis i crèdits ECTS	✓
	Estructura del pla d'estudis ¹	✓
PLANIFICACIÓ OPERATIVA DEL CURS	Calendari acadèmic	✓
	Pla docent	✓
	Recursos d'aprenentatge: o Espais virtuals de comunicació o Laboratoris o Biblioteca o Material recomanat a l'estudiant o Altres	✓
	Pla d'acció tutorial	✓
PROFESSORAT	Professorat de la titulació	✓
	Perfil acadèmic	✗

¹ Matèries/assignatures, seqüenciació, i crèdits ECTS, assignatures obligatòries/optatives, distribució de crèdits per curs, prerequisits, itineraris.

	Informació de contacte	✓
PRÀCTIQUES EXTERNES/ PROFESSIONALS	Objectius	✓
	Normativa general	✓
	Definició sobre si són obligatòries o optatives	✓
	Assignatures a les quals van lligades les pràctiques	✓
	Avançament d'institucions on es poden fer les pràctiques	✓
PROGRAMES DE MOBILITAT	Objectius	✓
	Normativa general	✓
	Avançament d'institucions amb convenis signats	✓
TREBALL FINAL DE GRAU/MÀSTER	Normativa i marc general (enfocament, tipologia...)	✓

A més de la pàgina web, el centre disposa de dues pantalles distribuïdes a la planta principal on diàriament s'anuncia la informació de més actualitat i les activitats acadèmiques. La Facultat de Ciències de la Terra també opera a les xarxes socials (Facebook, Twitter, LinkedIn i Instagram).

La responsabilitat en la gestió i actualització de la informació està recollida en el procediment específic de qualitat (PEQ 140) i és compartida entre l'equip deganal, els caps d'estudis, els coordinadors de màsters, els coordinadors de doctorat, els responsables de relacions internacionals i de pràctiques externes, els departaments i la secretaria d'estudiants i docència. La informació sobre els ensenyaments s'actualitza freqüentment al web amb l'ajut d'un becari i un tècnic multimèdia a les pantalles, supervisats en ambdós casos per la cap de la SED de la facultat, i amb els vistiplau dels responsables acadèmics i /o l'equip deganal.

Un banner situat a la part inferior esquerra dona accés al Sistema d'Assegurament Intern de la Qualitat (SAIQU) de la facultat (<http://www.ub.edu/geologia/qualitat/index.html>). A l'apartat de dades i indicadors, s'ha inclòs un accés directe a l'espai VSMA de l'APQUB on apareixen gràfics i dades amb els indicadors acadèmics més significatius dels graus i màsters; un segon accés a les enquestes de satisfacció dels estudiants realitzades per la UB anualment; un tercer accés permet conèixer els resultats de les enquestes d'inserció laboral i de satisfacció dels titulats publicades per AQU Catalunya; finalment al darrer accés dona la informació publicada a WINDDAT per AQU Catalunya.

Cal assenyalar, que al web actual no es troba la informació complerta relacionada amb els informes de seguiment, memòries de modificació i d'acreditació dels ensenyaments, ni les resolucions d'AQU; només estan disponibles tots els informes de seguiment realitzats fins ara del Grau en Ciències del Mar. Una de les propostes de millora iniciada, és la creació d'un espai compartit de treball en el *share point* de la UB per a la comissió de qualitat de centre que reculli tots els documents, i durant el curs 2018-19 s'inclouran al web amb el nou format institucional, així com un enllaç al portal EUC d'informes d'avaluació (PM-TC-16).

3.3. Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat (SGIQ)

Des de l'any 2010 la Facultat de Ciències de la Terra disposa d'un sistema d'assegurament de la qualitat (SAIQU) complert, formalment establert i implementat que assegura, de manera eficient, la qualitat i millora continuada de les titulacions (<http://www.ub.edu/geologia/qualitat/index.html>). L'experiència dels darrers cursos ha mostrat que el SAIQU implantat a la facultat a través dels procediments (PEQS) constitueix una bona eina per identificar aspectes que poden modificar-se, i planificar i du a terme les accions de millora a través dels plans de millora i dels informes de seguiment. Per realitzar el seu disseny, el centre es va basar en les directrius de l'APQUB que gestiona la qualitat transversal a la UB (<http://www.ub.edu/agenciaqualitat/>). A més, cal dir que la APQUB ha proporcionat més recentment, un espai d'informació que facilita al centre l'accés als resultats dels seus ensenyaments (<https://www.ub.edu/indicadorsVSMA/>) i també ha confeccionat models de documents per desenvolupar els processos VSMA de les titulacions i plantilles de pla de millores, que després cada centre pot adaptar a les seves necessitats (<http://www.ub.edu/agenciaqualitat/ensenyaments/vsma>).

L'anàlisi valorativa i seguiment de les titulacions del centre es realitza a partir dels indicadors dels resultats d'aprenentatge, la satisfacció dels estudiants i graduats així com dades de la seva inserció laboral. La taula següent recull el sistema d'enquestes institucionals de la UB, així com les realitzades per AQU Catalunya, i on s'ha afegit les enquestes que realitza particularment la Facultat de Ciències de la Terra.

ENQUESTA	ADREÇAT A	MOMENT	FORMAT	PERIODICITAT	INICI
Enquesta als estudiants sobre assignatures i professorat de graus i màsters universitaris	Estudiants	Al final del semestre	En línia	Semestral	2009
Enquesta d'opinió al professorat sobre els programes formatius de graus i màsters universitaris	Professors	Durant el procés d'acreditació de titulacions	En línia	Semestral	2015
Enquesta als estudiants sobre serveis, instal·lacions i activitats	Estudiants	Durant el semestre	En línia	Anual	2011
Enquesta de satisfacció de graduats i graduades	Titulats de grau	En titular-se	En línia	Anual	2013
Enquesta d'inserció laboral (AQU)	Titulats de cicles, màsters i doctorat	Al cap de tres anys	Per telèfon	Cada 3 anys	2001
Enquesta estudi Ocupadors (AQU)	Empreses i institucions	Puntual	Per telèfon	Puntual	2014

Enquesta Pràctiques externes de la Facultat	Empreses i institucions	Al final de la realització	Paper, enviada correu electrònic	Anual	2013
Enquesta Pràctiques externes de la Facultat	Estudiants	Al final de la realització	Paper, enviada correu electrònic	Anual	2013
Enquesta satisfacció de TFG	Estudiants	A final de curs	En línia	Anual	2016
Enquesta satisfacció de TFM del màster Recursos Minerals i Riscos Geològics	Estudiants	A final de curs	En línia	Anual	2014
Enquesta als estudiants de nou ingrés als graus sobre la primera reunió de tutoria	Estudiants	Després de la realització de la primera reunió	Paper	Anual	2009
Enquesta als estudiants de de nou ingrés al Grau en Geologia	Estudiants	Primeres setmanes de curs	Paper	Anual	2016
Enquesta professorat per obtenir dades no disponibles per fer ISC	Professorat	Puntual	En línia	Bianual si necessària	2016

Pel que fa al SAIQU implementat a la Facultat, es troba actualment en un punt en el que cal revisar i actualitzar la redacció de procediments (PEQS). En aquest sentit es considera prioritari la revisió del PEQ020 (Gestió dels programes formatius en el marc VSMA) on cal fer esment als informes de seguiment de centre que substitueixen als informes de seguiment de cada titulació concreta, incloure el pla de millores, així com la seva adaptació als nous requeriments d'AQU per aquests informes. Tot i que la comissió de qualitat de centre ja ho havia proposat anteriorment com a proposta de millora (PM-TC_07), aquesta revisió ha estat iniciada i continuarà per al proper curs 2018-19 amb l'objectiu de modificar els procediments de manera que siguin clars, senzills i útils per a nous membres de la comissió de qualitat. Finalment, tal com s'ha descrit a l'estàndard 2 es proposa millorar i actualitzar la pàgina web del SAIQU de la Facultat aprofitant el nou format institucional de la UB, de manera que la informació sigui completa i més accessible, i la creació d'un espai compartit de treball en el *share point* de la UB per a la comissió de qualitat de centre que reculli tots els documents (PM-TC-16).

3.4. Estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu

Tal com s'ha esmentat a la presentació d'aquest informe, la Facultat participa en diversos ensenyaments de Grau i de Màster. Per aquest motiu, abans de fer una anàlisi d'aquest estàndard per a cada ensenyament, cal fer una anàlisi prèvia global considerant tots els ensenyaments en què participa la Facultat. En aquest sentit, la capacitat de la Facultat per desenvolupar-los, tant des d'un punt de vista de la disposició com de la qualitat del professorat necessari, queda palesa pel nombre de professorat, per la seva especialització en les diferents disciplines dels ensenyaments impartits i pels seus curricula. Malgrat que la Facultat, és un centre de mida petita quant a nombre de PDI, la seva productivitat ponderada és de les més elevades de la UB. L'any 2017 ha liderat 7 projectes de recerca competitius estatals, participat en altres 5, i ha gestionat 22 contractes amb empreses i administracions públiques. En el període 2015-2018, els grups de la facultat han gestionat 20 projectes de Recerca estatals i 4 Projectes europeus. Els projectes actius a desembre de 2016 sumaven un import de més de 4M€, mentre que els contractes i convenis amb empresa sumaven 1.7M€. Els resultats de la recerca s'han fet visibles a través de 542 publicacions en revistes indexades en el Journal Citation Reports des del 2015, amb una mitjana de més de 150 publicacions JCR/any, 58% de les quals classificades en Q1 i 29% en Q2. El centre compta amb 8 Grups de Recerca aprovats a la Convocatòria d'Ajuts SGR2017-2019, 5 d'ells reconeguts (Cristal·lografia; Geodinàmica i Anàlisi de Conques; Geologia Econòmica i Ambiental i Hidrologia; Recursos minerals: Jaciments, Aplicacions, Sostenibilitat; Recerca en Riscos Naturals), i 3 finançats (Geociències Marines, Geologia Sedimentària, Mineralogia Aplicada, Geoquímica de Fluids i Geomicrobiologia). L'Institut de Recerca Geomodels, propi de la UB, està format per 67 membres entre investigadors, personal en formació i tècnics.

En tractar-se de diferents ensenyaments, i alguns d'ells ser de caràcter interuniversitari, els requisits del nivell de qualificació acadèmica, experiència docent, investigadora i professional s'analitzaran pels diferents ensenyaments per separat, ja que les dades per fer l'anàlisi són diferents. Les fonts consultades per analitzar aquest estàndard són: Espai VSMA de l'APQUB (<https://www.ub.edu/indicadorsVSMA/>), Gabinet Tècnic del Rectorat (<http://www.ub.edu/gtr/>), Secretaria d'Estudiants i Docència, eina de suport Gr@d UB, i dades recollides per Caps d'Estudis i Coordinadors dels Màsters.

Grau en Ciències del Mar

La designació del professorat que imparteix docència en el grau la realitzen els departaments que tenen assignada la coordinació de les diferents assignatures. Aquesta assignació la realitza anualment el Consell d'Estudis, d'acord amb l'afinitat temàtica dels continguts de les assignatures i les fortaleses dels departaments en cada àmbit de coneixement.

En el grau de Ciències del Mar, imparteix docència professorat de les Facultats de Ciències de la Terra (50,34% de les hores del curs 2016-17), Biologia (37,84%), Farmàcia (6,89%), Física (0,45%), d'Economia i Empresa (1,87%) i de l'Institut de Biomedicina (0,90%), de deu departaments

diferents de la Universitat de Barcelona, i professorat de la Universitat Politècnica de Catalunya (1,72%). La majoria, dels departaments de Dinàmica de la Terra i l'Oceà (34,51%), Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals (18,38%), Mineralogia, Petrologia i Geologia Aplicada (15,83%) i Genètica, Microbiologia i Estadística (14,86%), si bé aquests percentatges varien any rere any a mesura que s'implanta l'ensenyament.

Són catedràtics d'universitat (6,51% de les hores del curs 2016-17), titulars (26,12%), agregats (18,15%), agregats interins (1,35%), lectors (7,67%), associats (28,14%), investigadors postdoctorals (5,20%) i predoctorals (3,78%), a més de personal extern a la UB (3,07%), que inclou el professorat de la UPC; per tant, el 54,67% és professorat permanent. El 84% del professorat és doctor, i el 38,7% està acreditat per una categoria superior. El 39,2% té un tram de recerca viu, i l'11,64% té al menys un tram de recerca. El 40,1% té un tram de docència viu, i el 8,63% té al menys un tram de docència. Cal indicar que només el 57,3% té una categoria professional que li permet optar a trams de recerca i docència.

Pel que fa al primer curs de la titulació, s'incrementa la presència de catedràtics (11,87% de les hores) i de lectors (15,31%), de manera que s'aporta a l'alumne de nova entrada l'experiència de llargues carreres de docència i recerca per una banda, i la joventut i les noves tècniques docents per l'altra.

Les enquestes d'opinió sobre la planificació de les assignatures i sobre el professorat tenen una participació remarcable (53,2% i 47,2% respectivament). Pel que fa als resultats, les puntuacions mitjanes dels cinc ítems avaluats sobre la planificació varien entre 6,93 i 7,37. Pel que fa a la valoració sobre el professorat, les puntuacions mitjanes dels quatre ítems varien entre 7,58 i 8,03. Les valoracions per sota de 5 en qualsevol apartat són objecte de seguiment per part del cap d'estudis, que n'avalua la seva evolució al llarg del temps i concreta pautes d'actuació i mitigació amb el professorat implicat

No s'analitza el professorat involucrat en els treballs de fi de grau ja que encara no s'ha desplegat completament la titulació en els cursos objecte d'aquest informe.

De l'anàlisi dels indicadors recollits s'extreu que (1) el professorat reuneix els requisits de qualificació acadèmica exigits per la titulació, i té una experiència docent i investigadora suficient i valorada, si bé (2) caldria incrementar el professorat disponible i la seva taxa de reposició, ja que sovint el professorat que pot fer la docència específica de la titulació pateix càrregues docents d'altres titulacions ja implantades, i (3) la institució ofereix suport i oportunitats per millorar la qualitat docent.

Grau en Geologia

El professorat involucrat en l'ensenyament es manté força estable sobre el centenar de persones (109 el curs 2015-16; 111 el curs 2016-17). El lleuger augment obeeix a la tipologia de les places docents no permanents, que inclouen becaris de diferents àmbits. Des del punt de vista numèric, la quantitat de professorat és adequada al nombre d'alumnes del grau atès el fet que els cursos

són reduïts però que alhora les pràctiques de camp comporten un nombre important d'hores de dedicació presencial.

El 85,24% del professorat que podia optar als complements de docència autonòmics (quinquennis) en tenia un de viu el curs 2016-17. Del professorat que pot optar als complements de recerca autonòmics (sexennis), el 93,65% tenia un sexenni viu el curs 2016-17. Valorem positivament aquestes dades.

Aquestes dades informen de l'experiència del professorat en recerca i docència, alhora que també assenyalen la maduresa de la plantilla. S'aprecia però una disminució en el percentatge de professorat permanent (56,9% el 2015-16; 41,35% el 2016-17) que implica la incorporació de professorat jove, però tanmateix amb contractes més temporals/precaris que en no garanteixen la continuïtat. Aquests cursos, entre el 30 i el 35% del professorat ha estat Titular d'Universitat, seguit en importància pel professorat associat (entre el 22 i el 25%). Els catedràtics representen un 12%. S'ha mantingut gairebé constant el nombre d'hores impartides per cada col·lectiu, amb predomini dels Titulars d'Universitat, que s'han encarregat del 43,72% (15-16) i el 41,70% (16-17) de les hores. Respecte a 2014-15, s'observa un augment del pes dels professors lectors (del 8,81 al 15,74% el 16-17), en detriment dels associats, que han passat del 19,05 al 16,15%. És atribuïble a la consolidació d'algunes places, amb personal que enceta la via contractual per mantenir-se en la via acadèmica.

Els criteris d'assignació de la docència a primer any i a la resta de cursos s'han mantingut estables des de l'inici de grau. El Consell d'Estudis encarrega algunes assignatures generalistes de primer curs (Biologia, Matemàtiques i Química) en part o del tot a professorat de departaments externs a la facultat (Química Inorgànica i Orgànica; Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals; Genètica, Microbiologia i Estadística). La responsabilitat docent dels altres cursos s'encarrega als departaments de la Facultat, amb intervenció de professorat de les diferents especialitats i de tots els nivells acadèmics. Algunes assignatures considerades "de centre" (Iniciació a la Geologia, per ex.) són impartides per un equip format per professorat de tots dos departaments. La responsabilitat de les classes teòriques en general recau sobre professorat permanent, mentre que la plantilla no permanent s'ocupa amb preferència de les classes pràctiques. El Consell d'Estudis realitza el seguiment sobre el bon funcionament dels equips docents de les diferents assignatures. Gairebé el 100% del professorat del centre intervé en algun moment en la docència del grau.

A quart curs, destaquem el TFG, les Pràctiques en Empresa i l'assignatura Geotècnia i Sondeigs. Les Pràctiques en Empresa són optatives (curriculars o no curriculars). El professor responsable, el qual té experiència en el món de l'empresa, és nomenat per la Comissió Acadèmica de la Facultat per a tots els ensenyaments. Les necessitats docents amb una clara visió professional estan cobertes amb la incorporació del professorat associat. Així, l'assignatura Geotècnia i Sondeigs ha seguit assignada durant aquests cursos a un professor associat amb una llarga experiència en el món de la geologia aplicada.

La coordinació del TFG està atribuïda a un professor amb visió àmplia de la geologia que controla les propostes presentades per tot el professorat implicat en la docència del grau. En els 3 cursos analitzats, el nombre de tutors implicats ha estat divers i abastant la gran majoria dels àmbits

de recerca dels departaments. Tots els treballs han tingut un director professor del grau i alguns han comptat amb la col·laboració de tutors externs, ja siguin d'empresa o d'institucions relacionades (Institut Jaume Almera, Institut Cartogràfic i Geològic, etc.).

La participació en les enquestes de satisfacció de l'alumnat segueix essent baixa, tot i que s'observa una millora global respecte al darrer curs analitzat (2014-15). En el grau en Geologia el primer semestre solament s'enquesten 6 assignatures semestrals, de segon a quart cursos. El segon s'enquesten les 23 restants (semestrals i anuals) de tots quatre cursos. Quant als resultats, les qualificacions són altes (mitjanes de 7) i es veu una lleugera millora global en la valoració dels 4 ítems del segon semestre respecte al curs 2014-15. En el primer semestre hi ha una disminució de dècimes en el darrer curs que trenca la tendència a l'alça dels dos cursos anteriors. Tanmateix, en tots els casos s'ha reduït la desviació dels valors, que superaven els 3 punts i en la darrera enquesta en cap cas no hi arriben. Calen més esforços per establir la tendència, però les millores que s'han realitzat en plans docents i planificació sembla que donen resultats.

Màster en Geologia i Geofísica de Reservoris

Es considera que el professorat és suficient i disposa de la dedicació adequada per exercir les seves funcions i atendre els estudiants. Des de l'obtenció de l'Acreditació i l'obtenció de Excel·lència del màster s'han produït les jubilacions d'un catedràtic i la baixa de dos professors associats; la docència impartida ha estat assumida per un catedràtic que ja participava al màster, la contractació d'un professor associat (1+1) i la col·laboració d'un doctor que pertany a l'empresa privada (REPSOL) en una de les assignatures dins de l'acord marc que té signat la facultat amb l'empresa Repsol. La resta del personal és el mateix que participava quan es va obtenir l'acreditació i les seves característiques es troben descrites a l'informe d'acreditació.

En l'assignatura TFM, el coordinador proposa als alumnes diversos temes i tutors, i en fa la distribució d'acord amb les peticions dels alumnes i les possibilitats de satisfer-les. Les activitats formatives del TFM consten d'una part, petita, de treball tutelat i una part de treball autònom per part de l'alumne. Les activitats relacionades amb el treball tutelat estan supervisades pel tutor del treball i pel tribunal del TFM. El tribunal del TFM està compost per tres membres del professorat relacionats amb la docència del màster. Els tutors del treball també poden ser Doctors de centres d'investigació (CSIC principalment) però sempre ha d'haver un professor que imparteixi docència al màster per assegurar el nivell acadèmic que s'exigeix per assolir la superació del màster. Una descripció més detallada es pot trobar a l'informe d'acreditació.

Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics

El Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics no disposa de dades agregades sobre l'adequació i suficiència del professorat, ni sobre els cursos de formació als quals ha assistit el professorat. Ni la UB ni la UAB (a través del seu coordinador) les proporcionen completes. Per avaluar aquest ítem la coordinació del màster ha enquestat al professorat. Un 90% ha proporcionat informació actualitzada, amb la que s'ha realitzat l'anàlisi.

Respecte a l'experiència docent, tot el professorat que pot demanar quinquennis docents en té. El 81% en té com a mínim 1, i un 57% en té 3 o més. Experiència de recerca: un 77% del professorat té com a mínim 1 sexenni de recerca i un 63% en té 2 o més. Si es té en compte que el 19% del professorat no pot demanar complements per la seva tipologia de contracte, s'entén que els valors siguin lleugerament inferiors als planificats en la memòria de verificació de la titulació. El professorat associat representa un 14% del professorat del màster i imparteix un 12% de la docència; el seu perfil professional s'adapta a la temàtica del màster. El 94% del professorat és membre d'un grup de recerca consolidat i un 84% participa en projectes de recerca actius. La docència és impartida en una proporció coherent entre els professors amb quinquennis i sexennis i els que, per motius contractuals, no en tenen.

Els tutors de TFM, segons la [normativa](#), poden ser doctors que pertanyin a la UB o a la UAB, o a un centre d'Educació Superior o d'Investigació col·laborador, o persones que no formin part d'aquestes institucions o que no siguin doctors sempre que comparteixin la tutoria amb un doctor de la UB o UAB. Generalment les propostes que fan els tutors van lligades amb les línies de recerca de projectes, on ells mateixos estan vinculats. Al curs 2016-17 hi ha hagut 14 treballs co-tutoritzats d'un total de 20, mentre que al curs 2017-18 hi ha hagut 16 treballs co-tutoritzats d'un total de 17. Els tutors són de la UB, de la UAB, del CSIC, i de l'ICGC.

En l'autoinforme d'acreditació es proposaven 3 millores: 1) En la gestió administrativa d'altres i baixes del personal extern a la UB, que afecta a la utilització del campus virtual, s'ha millorat, ja que els fulls d'alta i renovació es poden enviar escanejats i no és necessari enviar còpia impresa; no s'ha arribat encara a un acord amb el Punt d'Atenció als Usuaris (PAU; Àrea de Tecnologies, UB) per fer la renovació de manera automàtica. Per tant, es continua mantenint la proposta de millora d'agilitzar la gestió administrativa del personal extern a la UB (PM-TC-10). 2) En la coordinació docent s'han modificat les reunions proposades ja que les de cada especialitat es fan just al final de la docència per, a banda d'avaluar la marxa del curs, fer una avaluació curricular (no formal) dels alumnes. 3) En les enquestes als alumnes, s'ha implementat la proposta proposada de personalitzar-ne el període, i ha tingut un impacte molt positiu en l'increment de les respostes: des del curs analitzat s'ha incrementat: a) el nombre d'assignatures amb informe agregat (22 al 2016-17, i 21 al 2017-18), i b) el percentatge de resposta (57% al 2014-15, i 68% al 2017-18).

Referent a la plantilla i nombre de professorat, el 92% del professorat del màster és doctor, i imparteix el 94% d'hores de classe. El 92% té dedicació a temps complet. Això és el planificat en la memòria de verificació de la titulació. El 75% és permanent (21% Catedràtics, 28% Titulars d'Universitat, 22% Agregats i 6% Col·laboradors) i imparteix el 75% de la docència, i un 25% és temporal (Taula E.4_MRMRG). El percentatge de personal temporal és superior al planificat en la memòria de verificació (16%) per les dificultats d'estabilització del professorat en el context actual. Cal destacar que la majoria dels professors associats i lectors tenen acreditació de Lector i/o Agregat (AQU Catalunya).

Taula E.4 _MRMRG. Professorat del Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics. Curs 2017-18

Categoria acadèmica	PDI	Doctors	% Doctors	TC	% Temps complet
Catedràtic d'Universitat	7	7	100%	7	100%
Catedràtic d'Escola Universitària	1	1	100%	1	100%
Titular d'Universitat	10	10	100%	10	100%
Agregat	8	8	100%	8	100%
Lector	2	2	100%	2	100%
Associat	5	4	80%	0	0%
Col·laborador	1	1	100%	1	100%
Becari pre-doctoral	2	0	0%	2	100%
Total	36	33	92%	33	92%
Percentatge total de professorat que pertany a un GRC					97%
Percentatge total de professorat que té un projecte de recerca competitiu actiu					86%

Font: Dades pròpies

Referent a la formació continuada, la UB a través del Institut de Desenvolupament Professional (IDP-ICE) **proporciona suport i oportunitats per a millorar la qualitat de la activitat del professorat** en tots els àmbits (docència, investigació o gestió) oferint cursos de diversa tipologia, alguns d'ells adreçats a professorat novell, així com serveis, eines i convocatòries de suport a projectes d'innovació docent, complint així amb escriure aquest estàndard. A més, en el centre hi ha una Responsable de Formació que selecciona i difon noves propostes de formació del IDP-ICE, però també organitza activitats més específiques a demanda de la Facultat.

El nombre de professors que assisteix a cursos de formació continua augmentant, tot que s'observa alguna oscil·lació (48, 36 i 44 en 2015-16, 2016-17 i 2017-18 respectivament). Els cursos tenen diferent durada (des de 3 a 60 hores) i tipologia, i són útils per donar a conèixer noves eines d'innovació docent, per millorar l'ensenyament en anglès, millorar la gestió, entre d'altres. Les dades proporcionades pel IDP-ICE mostren que en els darrers tres cursos, el PDI del centre a assistit a 22 cursos i de 10 hores de mitjana. Lògicament els més concorreguts són els organitzats a la Facultat, dels que es destaquen els següents:

- *La formació del geòleg del segle XXI*: en el curs 2015-16 es van realitzar 3 jornades (6h en total) amb l'objectiu d'analitzar un possible canvi de model de titulació amb una nombrosa assistència de membres de PDI del centre (PM-CT-12).
- *Viquipèdia com a eina docent per a l'ensenyament superior*: En el curs 2016-2017 des del centre es va plantejar la realització d'un seguit d'activitats de formació relacionades amb la divulgació de les Ciències de la Terra, i es va realitzar aquesta activitat per donar a conèixer aquesta eina d'innovació docent al PDI.

- *Anàlisi de l'absentisme de l'alumnat a la Facultat de Ciències de la Terra. Causes i possibles solucions*: donat l'augment de l'absentisme en els Graus de Geologia i Enginyeria Geològica, durant el curs 2017-18 es van realitzar dues sessions (4h en total) en les que Xavier Triadó i Joan Guàrdia van presentar els resultats d'una enquesta realitzada a estudiants i professors dels tres graus de la Facultat; es van analitzar i discutir les causes i factors que influeixen, per a continuació plantejar possibles actuacions millora (PM-TC-13).

Per al proper curs 2018-19 es proposa continuar organitzant jornades de formació per a l'intercanvi d'experiències del projectes d'innovació docent realitzats en el sí dels ensenyaments de la facultat, i també jornades dedicades a les accions que es duen a terme per divulgar les Ciències de la Terra i com obtenir eines per a la seva millora, amb l'objectiu d'augmentar els coneixements que tenen els estudiants d'ESO i Batxillerat (PM-TC-19). En aquest mateix sentit, es vol crear una comissió de divulgació catalana de les Ciències de la Terra, formada per representants de les institucions professionals i de recerca relacionades amb els diversos camps de la Geologia, que tindrà com a objectiu definir i proposar accions per difondre aquesta ciència a la societat en general (PM-TC-20).

La Facultat compta amb un Grup d'Innovació Docent Consolidat de Geoquímica i Roques Ígnies, Metamòrfiques i Sedimentàries (GI-GRIMS amb el codi GINDOC-UB/137) on hi participen 13 membres del PDI del centre, i que té una llarga trajectòria en la millora i desenvolupament de noves estratègies i nous recursos didàctics i metodològics per a l'ensenyament de diferents matèries geològiques. Actualment està desenvolupant el projecte "*Actuacions docents per a la millora en l'aprenentatge autònom i rendiment acadèmic de l'alumne en l'àmbit de la Petrologia*" (2014PID-UB/067). Paral·lelament, membres d'aquest grups d'innovació docent ha endegat amb col·laboració de l'IDP_ICE el curs "*Geologia explicada a partir de l'actualitat*" adreçat a professorat de Secundària principalment no geòleg, amb l'objectiu de proporcionar coneixements i eines per a l'ensenyament de la Geologia a l'ensenyament d'ESO i Batxillerat. D'altra banda durant el darrer curs, 3 membres del PDI han obtingut un projecte de millora d'innovació docent anomenat "*Fem de consultors! La geoquímica des d'un punt de vista pràctic*".

Finalment, cal assenyalar que la Facultat continua realitzant diferents activitats de difusió dels seus ensenyaments dirigides a estudiants i professors de secundària. Aquestes comprenen l'elaboració de fulletons actualitzats dels ensenyaments, presentació de tallers al saló de l'ensenyament i fires més específiques com Expominer; amb col·laboració del Servei d'Estudiants de la UB, cada curs s'actualitzen una sèrie d'activitats pensades per donar a conèixer la facultat i altres com a complements o com a reforç de les activitats que ja es porten a terme dins de l'assignatura de Batxillerat Ciències de la Terra i Medi Ambient (<http://www.ub.edu/futurs/geologia.html>). En aquest sentit cal destacar les *Trobades de Professorat de Ciències de la Terra i del Medi Ambient de Batxillerat* que habitualment s'organitzen al gener de cada any amb col·laboració del IDP-ICE i de CosmoCaixa; la darrera edició del curs 2017-18 es va realitzar a la Facultat, i als seminaris que tradicionalment s'hi realitzen es van afegir vuit tallers realitzats per 22 PDI del centre amb l'objectiu de donar a conèixer activitats i eines de suport adaptades per a l'ensenyament a secundària de diferents camps de les Ciències de la Terra.

3.5. Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge

El Centre té implantat procediments per a la gestió de l'orientació de l'estudiant (PEQ 050), les pràctiques externes (PEQ 070), de la mobilitat internacional (PEQ 080), mobilitat dins de l'estat espanyol (PEQ 090), de queixes, reclamacions i suggeriments (PEQ 100), dels recursos materials (PEQ 110) i també per a la gestió del serveis (PEQ 120).

L'orientació acadèmica de la Facultat de Ciències de la Terra es vehicula fonamentalment a través del **Pla d'Acció Tutorial (PAT)** en els ensenyaments dels graus, mentre que en el cas del màsters els procediments estan determinats per la curta durada (anual) dels estudis, pel fet que l'estudiant ja té experiència universitària prèvia i per la diversitat de procedències i titulacions d'accés. La Facultat continua organitzant diverses accions d'orientació prèvies a la matriculació als estudiants novells. Aquestes consisteixen en: jornades de portes obertes durant el mes d'abril (on es presenta el Centre i les titulacions); sessions d'acollida i benvinguda als alumnes assignats durant el mes de juliol (on es descriuen les característiques principals de la titulació, les tasques de tutorització i tot el procés de matriculació) i finalment, a principis de cada curs acadèmic es realitza una sessió d'acollida per l'alumnat de nou ingrés (on es presenta de nou la titulació fent èmfasi en el funcionament de primer curs i el PAT de centre, s'informa del tutors assignats i les dates de la primera reunió personalitzada).

Els objectius principals del PAT implementat al centre són ajudar a l'adaptació de l'estudiant a la Universitat, informar de les eines de suport tant administratives com de recursos, atendre necessitats especials que puguin sorgir durant la vida acadèmica i realitzar un assessorament personalitzat de l'itinerari acadèmic per tal de millorar-ne el rendiment. El Grau en Geologia i el Grau en Ciències del Mar tenen implementat un PAT des de el seu inici que es desenvolupa de manera similar tot i que cada titulació té les seves especificitats. A la memòria d'acreditació 2016 del Grau en Geologia es troben descrites minuciosament les diferents accions i la seva temporització, per tant en aquest informe de seguiment només es presenta un resum i els canvis produïts en els darrers tres cursos. Cada titulació té un professor coordinador delegat del Cap d'Estudis i un nombre suficient de docents de manera que a cada alumne de nou ingrés se li assigna un tutor. A l'inici de cada curs acadèmic, el tutor es reuneix de manera grupal amb l'alumnat assignat per donar-se a conèixer, introduir els serveis que ofereix la Facultat i les característiques de l'ensenyament, i a més es realitza un exercici per adquirir habilitats de gestió del temps. Al llarg del curs continua fent-se un seguiment, fonamentalment per correu electrònic i al final de curs es realitza una reunió (grupala o individual) per valorar el desenvolupament i perspectives de futurs dels alumnes de primer curs. El seguiment de l'alumnat de cursos superiors es realitza per correu electrònic. La satisfacció dels estudiants respecte a la reunió inicial de tutoria és molt positiva (enquesta realitzada des del PAT); la resposta dels graduats (en aquest cas només en Geologia) a l'enquesta institucional que anualment realitza la UB, a l'ítem que valora la tutoria i els serveis de suport en el curs 2016-17, la satisfacció dels graduats s'ha situat clarament per sobre del valor de la mitjana de la institució (font: http://www.ub.edu/gtr/enquestes_graduats.html). Cal dir però que el nombre de respostes no és elevat i per tant s'ha de tenir precaució amb les valoracions d'aquestes enquestes.

Específicament en el Grau en Geologia, el curs 2017-18 es va implantar la tutoria entre iguals, on alumnes de cursos superiors actuen com mentors d'alumnes de primer curs; la seva funció és acompanyar i resoldre dubtes d'aspectes concrets i més pràctics referent al desenvolupament de primer curs (PM-GGEO-15). Tot i que els contactes entre els mentors i els seus alumnes no han estat molt freqüents, aquesta iniciativa es tornarà a realitzar el proper curs. A més, també en el curs 2017-18 es va organitzar una sessió anomenada "Geòleg! Qui m'ho havia de dir" amb l'objectiu de motivar sobretot als alumnes novells que no han escollit aquest grau en primera opció i l'experiència mostra que en molts casos abandonen el grau. En aquesta sessió dos graduats en Geologia de la Facultat, que van escollir estudiar aquest grau quasi per casualitat i actualment estan treballant com geòlegs, expliquen la seva experiència al llarg dels estudis i la seva carrera professional. La sessió va tenir molt d'èxit amb força participació per part dels alumnes, i es tornarà a realitzar en els propers cursos (PM-GGEO-15).

En els màsters en canvi, l'orientació per als candidats preinscrits la porten a terme els coordinadors, i en el Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics també intervenen els coordinadors d'especialitat. Aquests docents són els que coneixen millor el perfil i peculiaritats de cada candidat, i n'assumeixen la tutoria durant els estudis de màster. Els tutors informen sobre els continguts i desenvolupament del màster. Per tractar-se de grups d'alumnes relativament petits, l'acció tutorial és, quan cal, molt personalitzada i, contingentment, aborden els problemes que puguin sorgir als alumnes en situacions específiques. El detall de les accions que es duen a terme estan descrites a l'informe d'acreditació 2016 de les titulacions.

Referent a les **activitats de mobilitat**, els estudiants dels graus i màsters de la Facultat poden realitzar intercanvis a través del programa europeu ERASMUS+, el programa nacional SICUE, així com a través de convenis específics establerts amb diverses universitats descrites a l'apartat de presentació del centre. En els darrers cursos s'ha fet molta difusió de les possibilitats d'intercanvi als estudiants a través del web i de les xarxes socials, i a més cada curs acadèmic la responsable de l'Oficina de Relacions Internacionals del centre organitza sessions informatives dirigides a l'alumnat de graus i màsters. Els resultats han estat molt positius, ja que a partir del curs 2014-15 van augmentar el nombre de intercanvis i s'ha mantingut fins el curs 2017-18, fonamentalment del Grau en Geologia. Cal dir que durant el curs 2017-18 ja es van apuntar 12 estudiants per fer mobilitat durant el proper curs 2018-19, i és d'esperar que augmenti donat que el Grau de Ciències del Mar arriba a implementar el quart curs. Tot i el baix nombre de respostes, la satisfacció dels graduats sobre les accions de mobilitat en el curs 2016-17 s'ha situat clarament per sobre del valor de la mitjana de la institució.

El centre continua duent a terme **activitats per afavorir l'orientació professional** dels estudiants; continua participant en una Fira d'empreses coordinada per les 5 facultats de Ciències Experimentals i Matemàtiques; organitza una jornada anomenada Trobada d'Estudiants de Ciències de la Terra (TECTES) amb el suport del deganat, del SAE i del Col·legi de Geòlegs. D'altra banda, el centre és conscient de que les pràctiques en empreses són un complement important a la formació acadèmica i preparen als estudiants per a l'exercici professional. En aquest sentit, la Facultat compta amb un membre del PDI que actua com a coordinador de les assignatures de pràctiques en empreses, que són assignatures optatives en els dos graus i que es poden realitzar com pràctiques curriculars o extracurriculars. Cada curs

acadèmic, el coordinador actualitza el llistat d'empreses, afegint-ne de noves tant d'àmbit local, estatal o internacional i realitza sessions informatives als alumnes de grau i màster. La gestió d'aquestes pràctiques es realitza a través d'un sistema integral de gestió de la UB (GIPE) que permet a les empreses proposar les seves ofertes i als estudiants que s'hi inscriuen rebre notificacions de les noves propostes. El resultat d'aquestes accions ha estat molt positiu, ja que s'ha observat un augment progressiu en nombre de convenis signats al llarg dels darrers cursos, passant de 33 convenis signats en el curs 2015-16, a 45 en el 2016-17 i finalment a 54 en el 2017-18. Dels convenis signats un 48% corresponen a alumnes de Grau en Geologia i un 52% per alumnes dels màsters coordinats per la facultat. Convertits a hores, l'augment és més significatiu; les 9340 hores de pràctiques externes realitzades en el curs 2014-15 han incrementat a 22571 hores de pràctiques el curs 2017-18, el que equival a un augment del 241,6% al llarg d'aquests quatre cursos. Cal dir que el grau de satisfacció dels estudiants i dels tutors de les empreses, a través d'una enquesta que realitza el coordinador quan finalitza aquesta activitat, és molt positiu i concorda amb les dades obtingudes en la enquesta institucional als graduats. Cal assenyalar, que es preveu un augment en nombre de convenis per al proper curs, ja que el Grau de Ciències del Mar arriba a implementar el quart curs.

La Facultat disposa dels **recursos materials** suficients per impartir una docència de qualitat per al nombre d'estudiants i titulacions de grau i màster que es desenvolupen. El centre analitza anualment els recursos materials necessaris i els serveis adequats per desenvolupar l'activitat acadèmica i docent, seguint els procediments corresponents. Els espais docents constituïts per diferents aules, aules de microscopis, d'informàtica, aules d'autoaprenentatge, litoteca, entre d'altres, van ser descrits amb tot detall en l'autoinforme d'acreditació de 2016. Cal assenyalar que en l'informe d'acreditació es proposava pel curs 2014-15, la destinació d'un espai inicialment ocupat com a sala d'estudi i menjador per als alumnes com una nova aula amb capacitat per a 43 persones, per poder acollir millor els nous ensenyaments que es van iniciar el curs 2015-16 (Grau en Ciències de Mar i el Màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua). La remodelació d'aquest espai es va poder du a terme finalment durant el curs 2017-18, en el que també es van renovar 12 ordinadors d'una de les aules d'informàtica i es va ampliar la sala menjador dels estudiants. La Facultat també allotja altres serveis que poden abastar alguns aspectes docents dels ensenyaments i que es troben descrits en l'informe d'acreditació de 2016. A llarg del curs 2017-18 s'ha instal·lat un nou Laboratori d'isòtops radiogènics i ambientals (LIRA) subvencionat a partir d'un projecte de recerca coordinat per un membre PDI del centre. A les enquestes de satisfacció dels estudiants amb el conjunt dels serveis (curs 2016-17) han estat per damunt de la mitjana de la UB, amb un valor de 4,0 sobre un màxim de 5.

Finalment, s'ha de remarcar la biblioteca (UB-CSIC) que es troba a la facultat és una de les millors a Europa dins l'àmbit de les Ciències de la Terra. Membres del CRAI col·laboren en activitats docents dels graus, realitzant seminaris sobre el seu funcionament als alumnes novells, i altres més especialitzats de com fer cerques bibliogràfiques específiques als alumnes de cursos més avançats i als que estan realitzant el TFG. Les enquestes de satisfacció dels estudiants amb els serveis de biblioteca (curs 2016-17) han donat resultats molt satisfactoris amb una valoració global de 4,13.

3.6. Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius

En aquest estàndard es valoren els resultats acadèmics dels estudiants, l'adequació de les metodologies i sistemes d'avaluació per a l'assoliment dels resultats dels aprenentatges de les titulacions, la inserció laboral dels egressats i la satisfacció dels diferents grups d'interès implicats.

La informació analitzada d'aquest estàndard prové de diverses fonts. Referent al plans docents, les dades s'han obtingut a partir de informes de planificació de l'eina de suport per al professorat Gr@d (UB), així com del procediment PEQ 060, que estableix la planificació dels plans docents i l'avaluació dels aprenentatges. Tots els plans docents publicats inclouen el perfil de competències, els resultats esperats de l'aprenentatge, les activitats formatives i els criteris d'avaluació de cada assignatura. Per als màsters, cal destacar que tot i les dificultats afegides per tractar-se d'ensenyaments inter-universitaris (UB-UAB), s'han publicat el 100% dels plans docents de les assignatures els cursos 2016-17 i 2017-18. Tots els plans docents publicats inclouen el perfil de competències, els resultats esperats de l'aprenentatge, les activitats formatives i els criteris d'avaluació de cada assignatura.

La informació referida a la satisfacció amb la planificació i l'acció docent s'extreu de les enquestes d'opinió que els alumnes poden respondre en línia, gestionades pel Servei de Planificació i Anàlisi (UB) i les actuacions necessàries per analitzar els resultats dels ensenyaments estan regulades al PEQ 130.

Finalment, per a la recollida d'informació sobre la satisfacció dels graduats es disposa de les dades proveïdes per AQU Catalunya (vegeu apartat sobre la inserció laboral dels graduats). Per a l'autoinforme d'acreditació es va realitzar una enquesta interna als graduats de les tres primeres promocions, amb resultats consultables al mateix autoinforme. Com que l'avaluació del CAE va considerar que l'enquesta no era representativa, s'ha desistit de continuar fent-la. Per tant, quan estigui disponible, es comptarà amb la propera enquesta d'AQU per avaluar aquest apartat amb més detall.

Grau en Ciències del Mar

Programa formatiu. Aquest grau és un ensenyament de nova implantació sense cap graduat, per tant encara no hi ha resultats d'enquestes de graduats de l'ensenyament, indicadors referents al TFG, ni dades sobre inserció laboral.

Totes les competències marcades en el seu moment a la memòria de verificació per a cadascuna de les matèries són treballades i avaluades, d'acord amb els plans docents de les assignatures.

Indicadors acadèmics. Respecte dels resultats acadèmics (Taula E.6_GCCM1), la taxa de rendiment acadèmic (total d'aprovat respecte del total de matriculats) es manté estable entorn el 85%. Pel que fa al primer curs (Taula E.6_GCCM2) la taxa d'abandonament s'ha incrementat gradualment fins al 30,4 % en el curs 2017-18, la taxa de presentats s'ha reduït d'acord amb l'augment de l'abandonament arribant a 87,4% en 2017-18, i la taxa d'èxit s'ha reduït

gradualment fins a 82,06% en 2017-18 juntament amb la taxa de rendiment. Aquesta tendència, cal subratllar-ho, es produeix a partir d'uns resultats excel·lents els dos primers cursos acadèmics; en qualsevol cas, s'ha intensificat l'activitat tutorial a primer curs. Les assignatures amb menors rendiments són Matemàtiques I, Química I, Matemàtiques II, i Geologia II. No hi ha cap assignatura amb nivells de rendiment inferiors al 50%, i totes excepte dues se situen per sobre del 65%. Les assignatures de segon i tercer totes tenen rendiments superiors al 75%, i moltes del 100%.

Taula E.6_GCCM1. Evolució dels resultats globals del Grau en Ciències del Mar

Indicador	Curs 2015-16	Curs 2016-17	Curs 2017-18
Taxa d'abandonament	ND	ND	18,75% (1)
Taxa d'èxit	89,01%	88,20%	90,67%
Taxa de rendiment	84,44%	86,36%	84,36%
Taxa de graduació	ND	ND	ND
Taxa d'eficiència	ND	ND	ND

Font: Planificació Academicodocent UB

(1) Percentatge de matriculats el curs 2015-16 que no han matriculat durant dos cursos consecutius

Taula E.6_GCCM2. Evolució dels resultats globals de primer curs del Grau en Ciències del Mar

Indicador	Curs 2015-16	Curs 2016-17	Curs 2017-18
Taxa d'abandonament	15,79%	17,74%	30,4%
Taxa de presentats	94,87%	98,37%	87,45%
Taxa d'èxit	89,18%	86,78%	82,06%
Taxa de rendiment	84,60%	85,37%	71,75%

Font: Planificació Academicodocent UB

A la Memòria de Verificació, s'estimava una taxa de graduació del 50-60%, una taxa d'abandonament del 20-25% i una taxa d'eficiència del 80-85%. Havent-se implantat només els tres primers cursos, encara no es pot fer una valoració sobre els resultats obtinguts en relació als previstos.

Enquestes d'opinió de l'alumnat sobre les assignatures. La participació a les enquestes de satisfacció és significativa (47,8% en el mòdul d'assignatura pel curs 2017-18), i superior als ensenyaments del mateix àmbit. Pel que fa a la valoració que fan els estudiants sobre la planificació de les assignatures, les puntuacions mitjanes dels cinc ítems varien entre 6,85 i 7,19. Hi ha un baix percentatge d'assignatures valorades significativament per sota de la mitjana de l'ensenyament. També n'hi ha de molt ben valorades pels alumnes. En general, els estudiants valoren positivament la correspondència entre la feina exigida i el nombre de crèdits de les assignatures. Pel que fa al professorat, es valora positivament que es compleixi adequadament

amb les tasques docents. Pel que fa a les valoracions per sota de 5 en aquest apartat, se n'està fent un seguiment per detectar si aquestes valoracions es mantenen en cursos posteriors.

Grau en Geologia

Programa formatiu. El conjunt de les activitats formatives que es realitzen a les assignatures de la titulació són les adequades per proporcionar les competències preteses i aporten la formació necessària per graduar bons geòlegs amb eines adequades per a la seva inserció en el món laboral o acadèmic. Els plans docents de les assignatures combinen diverses metodologies docents, de manera que l'alumnat assoleix de forma progressiva els diferents nivells de coneixement i els resultats d'aprenentatge corresponents al nivell 2 del MECES. Totes les competències indicades a la memòria de verificació del títol per les diferents matèries es treballen i avaluen d'acord amb els plans docents de les assignatures. Els detalls dels plans docents i de l'organització acadèmica del Grau es van descriure a l'autoinforme d'acreditació (2015) i no han patit canvis en les activitats formatives i d'avaluació des d'aleshores.

En els darrers 3 cursos s'han seguit ajustant les hores pràctiques (laboratori, ordinadors o camp). S'ha mantingut les activitats complementàries en algunes assignatures, com el *Crystal Day*, relacionat amb l'assignatura Cristal·lografia, de primer curs.

Indicadors acadèmics. A l'autoinforme d'acreditació (2016) es va posar de manifest que l'elevada taxa d'abandonament i la baixa de graduació de la llicenciatura s'havien revertit durant el grau. Les dades dels darrers 3 cursos mostren uns valors força oscil·lants i que encara queda camí per recórrer, tot i la tendència a la millora (Taula E.6_GGEO1). El curs 2014-15 la taxa d'abandonament va augmentar fins el 54,17%, el curs 2015-16 baixava al 47,76% i el 2016-17 tornava a pujar al 49,28%. La taxa de graduació ha disminuït fins el 30,43% del curs 2016-17. La taxa d'eficiència s'ha situat tots els cursos per damunt del 90% i en augment, així com la taxa d'èxit, que s'hi apropa.

Taula E.6_GGEO1. Evolució dels resultats globals del Grau en Geologia

Indicador	Curs 2015-16	Curs 2016-17	Curs 2017-18
Taxa d'abandonament	47,76%	49,28%	-
Taxa d'èxit	80,18%	86,02%	86,47%
Taxa de rendiment	70,31%	71,15%	-
Taxa de graduació	34,33%	30,43%	-
Taxa d'eficiència	90,06%	93,55%	-

Font: Planificació Academicodocent UB

L'abandonament es produeix sobretot el primer curs (Taula E.6_GGEO2) i ha assolit valors massa elevats els cursos 2015-16 i 2016-17. La situació ja s'havia detectat i és un dels aspectes per millorar indicats a l'informe del CAE en el procés d'acreditació. S'ha endegat una sèrie d'accions per revertir la situació. Així, durant el curs 2017-18 es va reforçar la informació que els estudiants reben sobre el grau en arribar a primer curs. Igualment, va tenir lloc una sessió el mes de novembre sota el lema "Geòleg! qui m'ho havia de dir". En ella dos professionals de la geologia

que no havien escollit l'ensenyament en primera opció expliquen la seva experiència als alumnes de primer curs. La sessió ja s'ha inclòs en l'agenda acadèmica (PM-GGEO-15).

Taula E.6_GGEO2. Evolució dels resultats globals de primer curs del Grau en Geologia

Indicador	Curs 2015-16	Curs 2016-17
Taxa d'abandonament	49,12%	48,33%
Taxa de presentats	82,06%	71,81%
Taxa d'èxit	64,41%	71,88%
Taxa de rendiment	52,86%	51,62%

Font: Planificació Academicodocent UB

L'abandonament va en relació amb l'absentisme a les classes. Aquest comportament s'havia detectat a primer curs, però a partir del curs 2014-15 s'ha evidenciat també a segon i tercer cursos. El curs 2015-16 el centre va enquestar l'alumnat i el professorat dels 3 graus a través d'un projecte REDICE sobre absentisme i va analitzar les dades en diverses sessions de treball. No es van trobar solucions definitives, però a partir d'aquí es manté la vigilància. A més del seguiment de l'assistència a classe, el professorat de primer curs s'ha coordinat per tal d'incorporar més exemples geològics a les assignatures bàsiques i fer referències creuades que incrementin l'interès dels temes (PM-GGEO-16), i en cursos superiors s'han reduït proves d'avaluació per tal de millorar la qualitat del temps d'estudi de l'alumnat.

A primer curs es concentra l'abandonament dels estudis i les notes són més ajustades. Les taxes de rendiment i les d'èxit són aquí les més baixes, però es recuperen sensiblement a segon curs. Els gràfics mostren una millora global en les taxes d'èxit i de rendiment a través dels anys, la qual cosa s'atribueix a les millores realitzades en la programació i, especialment, en els reajustaments d'avaluació. La taxa de no presentats oscil·la a primer curs entre el 6,25% de l'assignatura de Química (curs 2017-18) i el 36,4% de Cristal·lografia (curs 2015-16), assignatures que tenen respectivament un 71,1 % (curs 2017-18) i un 67,3% (curs 2015-16) de valors màxims en la taxa d'èxit. L'èxit més elevat a primer curs correspon a l'assignatura de Biologia, amb un 84,8% (curs 2016-17). Un cop superada la barrera de primer, els rendiments són més alts, tal com ja s'havia vist en els informes previs de seguiment i d'acreditació. En no permetre's el pas a segon curs amb assignatures de primer es facilita la millora dels valors d'aquestes taxes, tot i que comporta una disminució en el nombre d'estudiants. A segon curs, la taxa d'èxit més elevada correspon a Mineralogia, amb un 100% (cursos 2016-17 i 2017-18), mentre que a tercer ja s'assoleix el 100% en diverses assignatures i anys. Tercer i quart cursos mostren taxes molt més satisfactòries.

Treball Final de Grau. En els darrers 3 cursos ha augmentat el nombre de TFG presentats al grau. Un nombre significatiu de treballs ha estat dirigit en co-tutoria (46%), ja sigui per professorat del centre ja sigui per membres del centre i un tutor extern. S'assegura així l'assoliment de les competències alhora que la incorporació d'una visió externa (professionalitzant o no) del treball. La taxa d'èxit ha estat elevada en els 3 cursos i el rendiment notable, sempre per damunt del 90%.

Fins el curs 2017-18 la comissió avaluadora dels treballs ha estat formada per un nombre relativament reduït de professors (5). L'augment de treballs fa replantejar aquest funcionament

i es augmentar la xifra, alhora que es desenvoluparan rúbriques més completes de seguiment i avaluació (PM-GGEO-17). A l'informe del CAE s'indicava com a punt fort la vinculació dels TFG a línies d'investigació actives dels grups de recerca del centre. S'ha continuat en aquesta línia.

Es treballa per implicar més les empreses externes en la realització dels TFG, seguint la recomanació del CAE en el procés d'acreditació (pla de millores de centre PM-GGEO-14). Molts dels treballs que s'han presentat els darrers cursos tenen un caire eminentment pràctic tot i haver estat realitzats en el si de la Facultat ja que sovint estan vinculats a projectes que el professorat du a terme per la indústria.

Enquestes d'opinió de l'alumnat sobre les assignatures. S'han analitzat els resultats agregats de les enquestes d'opinió de l'alumnat sobre les assignatures dels 3 cursos. Els percentatges de participació s'han mantingut relativament baixos, però s'aprecia una tendència a la millora respecte a cursos anteriors, quan no s'assolia el 30%. La resposta per les diferents assignatures és molt variable. Així, a primer i a quart cursos la participació és percentualment superior a la de segon i tercer. Les dades de què es disposen permeten dir que els estudiants estan satisfets amb el global de les assignatures del Grau. Cal remarcar els valors de l'enquesta del segon semestre del curs 2017-18 on tots els ítems tenen un nombre significatiu de valoracions de 10. La millora en el sistema d'avaluació a segon i tercer entre els cursos 2016-17 i 2017-18 queda segurament reflectida aquí. L'acusada desviació en tots els valors pot obeir en part a la baixa participació. Cal seguir incidint sobre els estudiants per tal d'incrementar la participació així obtenir resultats més fiables.

Enquestes d'opinió de l'alumnat sobre el TFG. A partir del curs 2016-17 s'ha implantat l'enquesta d'opinió sobre el TFG (PM-GGEO-04). El primer any, l'enquesta es va passar a través de correu electrònic i la resposta va ser del 9%. El segon any es va proposar a través de *Google Drive* i la taxa de resposta va arribar al 33%. Les dades indiquen que els estudiants estan contents amb els resultats acadèmics del seu TFG i amb l'actitud del tutor. Com a punts febles es detecta una certa disconformitat amb la forma d'avaluar per part de la comissió avaluadora, tant pel que fa als resultats com per l'esforç d'aprenentatge autònom. El coordinador del TFG treballa amb els tutors i la comissió per tal de millorar aquests indicadors (PM-GGEO-18).

Enquestes de satisfacció dels graduats. Es disposa de les enquestes de satisfacció de graduats del curs 2016-17, elaborades per la UB (escala del 0 al 5). La valoració és molt positiva per al Grau en Geologia. Tots els ítems estan per sobre la mitjana de la UB, excepte en el cas del sistema d'avaluació que se situa lleugerament per sota (3,38). Els graduats manifesten una molt elevada satisfacció amb la titulació (4,50). Aspectes com ara el volum de treball exigint (3,5) i els sistemes d'avaluació (3,38) ha millorat molt respecte l'enquesta anterior (2,30 i 2,60).

La pregunta relacionada amb Pràctiques en Empresa ha estat valorada amb 4,33 -molt superior al 3,00 de l'enquesta anterior- i també és alta la satisfacció envers la formació rebuda en la millora de les capacitats professionals (3,86). Respecte al TFG, es puntua amb un excel·lent 4,75. L'ítem relatiu a la capacitat del TFG per valorar l'assoliment de les pròpies competències del Grau també puja molt la puntuació (4,25), fet que s'atribueix a la bona tasca de tutoria del professorat responsable (4,75).

Un 87% dels graduats tornaria a triar la mateixa titulació i el 100% a la mateixa universitat (millorant l'enquesta anterior, on ho farien el 80% i el 90% respectivament).

Indicadors d'inserció laboral dels graduats. El darrer informe elaborat per AQU Catalunya sobre valors d'inserció laboral dels graduats a les universitats catalanes és de l'any 2017 i correspon a la primera generació de graduats (curs 2012-13). La taxa d'ocupabilitat entre els geòlegs és del 87,2%, mentre que la taxa d'atur se situa en el 10,3%; el 2,5% restant es consideren titulats inactius. Aquests valors són més favorables als obtinguts en l'enquesta anterior (any 2014), quan l'ocupabilitat es situava en el 80,6% i la taxa d'atur era 2 punts superior. La taxa d'ocupació es situa ara al nivell de la de l'any 2008, mentre que l'atur dona símptomes d'iniciar una davallada. És molt positiva la dada segons la qual el 90% dels graduats van inserir-se laboralment abans dels 6 mesos. La taxa d'ocupació dels geòlegs de la UB es manté per damunt si es considera la taxa conjunta dels dos graus (UB i UAB) del 80,8% del SUC (Sistema Universitari Català), mentre que l'atur n'està per sota (17,7%). Els graduats estan satisfets amb les seves feines (la puntuació no ha baixat de 7,4 en totes les enquestes des del 2008, sempre per damunt de la puntuació del conjunt dels graduats en Geologia del SUC). Tanmateix, ha disminuït la percepció de l'adequació de la formació teòrica i pràctica rebuda, que per primera vegada es situa per sota de 5 (3,76 i 3,59 en l'escala de 1 a 7), tot i que segueix essent superior en el conjunt del SUC (3,36 i 3,31) pel que fa a la Geologia. Cal remarcar que el 43,6% dels contractes són fixos, amb un lleuger descens envers les dades de l'anterior enquesta (45,83%). Tanmateix, apareix un 7,7% de treballadors autònoms, que no existia en les 2 enquestes anteriors. AQU recull al seu informe els índexs de qualitat ocupacional de Geologia (46,4), que ha disminuït lleugerament respecte a l'enquesta del 2014 (52,09).

Aspectes més qualitius com ara la valoració de la qualitat de la formació rebuda són satisfactoris, i solament dos àmbits (creativitat i idiomes) no assoleixen una puntuació de 5. Pel que fa al primer punt, es treballarà per augmentar-ne la presència al pla educatiu (PM-GGEO-19). Quant als idiomes, l'anglès s'ha incorporat com a llengua de treball parcial en algunes assignatures i es fa una proposta de millora per als cursos següents (PM-GGEO-20).

Màster en Geologia i Geofísica de Reservoirs

Programa formatiu. El Màster en Geologia i Geofísica de Reservoirs pretén proporcionar a l'estudiant una formació que integri les principals línies d'R+D+I que s'estan desenvolupant en el camp de l'exploració i la caracterització tant geològica com geofísica de reservoirs geològics. En aquest sentit, un dels objectius principals d'aquest màster es familiaritzar l'estudiant amb l'ús de les tècniques i les eines més modernes que, en aquest entorn, actualment estan desenvolupant els equips d'investigació involucrats en la docència d'aquest màster. Entre aquestes últimes tècniques i eines, cal destacar les que fan referència a la caracterització tridimensional de reservoirs i la modelització tant analògica com numèrica de processos geològics. Amb una implantació creixent i accelerada, aquestes tècniques són bàsiques per caracteritzar eficaçment sistemes estructurals i reservoirs sedimentaris.

Les activitats de formació són coherents amb els resultats d'aprenentatge pretesos, que corresponen al nivell del MECES adequat per a la titulació tal com s'explica de manera detallada a l'informe de Acreditació de 2016. El sistema d'avaluació permet una certificació fiable dels resultats d'aprenentatge pretesos i és públic, una explicació en detall es troba a l'informe de Acreditació..

Indicadors acadèmics. La Taula E.6_MGGR1 mostra la evolució dels indicadors acadèmics des del curs 2014-2015 fins l'any 2016-2017, les dades corresponents al curs 2017-2018 encara no estan disponibles. Els indicadors acadèmics de què es disposa són positius. Les taxes de rendiment, d'eficàcia i de graduació són satisfactòries. Circumstàncies sobrevingudes relacionades amb la situació laboral dels alumnes o amb altres circumstàncies personals (p. ex. una malaltia) expliquen el reduït índex d'alumnes que no han estat avaluats o que han suspès alguna assignatura.

Taula E.6_MGGR1. Indicadors de rendiment acadèmic del Màster en Geologia i Geofísica de Reservoirs

Indicador	Curs 2015-16	Curs 2016-17
Taxa de rendiment	94.38%	97.18%
Taxa d'eficiència	94.65%	95.20%
Taxa d'abandonament	8.33%	8.33%
Taxa de graduació	91.67%	87.50%

Font: Planificació Academicodocent UB

Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics

Programa formatiu. Les dades de competències i activitats formatives de les matèries s'han extret de la memòria de verificació vigent i estan convenientment [publicades en els plans docents](#). Hi ha un molt bon encaix entre el perfil de competències assignades a cada matèria i el de les assignatures que la conformen. En la memòria d'acreditació es va proposar afegir la competència CG8 "Saber transmitir conocimientos y redactar memorias o artículos científicos en inglés" a l'assignatura de Teledetecció, que és troncal i obligatòria, i des del curs 2016-17 la docència s'imparteix en anglès. Aquests canvis són objecte de seguiment i s'introduiran quan s'hagi de fer una modificació substancial (PM-MRMRG-03). Així mateix, s'afegiran competències que sí que es treballen a matèries que en la memòria RUCT no consten, p.ex s'afegirà la CE7 i es traurà la CE8 a la matèria "Cartografía de Riesgos Geológicos, i s'afegirà la CG4 a la matèria "Modelización de procesos geológicos" (PM-MRMRG-04).

Les **activitats formatives** s'han comparat amb les activitats formatives proposades a la memòria de verificació. Juntament amb les classes magistrals, el màster es caracteritza per utilitzar una diversitat de metodologies (seminaris teòric-pràctics, pràctiques d'ordinador, pràctiques de problemes, pràctiques de laboratori, sortides de camp) que, justament seleccionades per a cada assignatura, permeten assolir les competències i els resultats d'aprenentatge enunciats. S'han detectat petites discrepàncies entre les activitats descrites a la memòria de verificació i les activitats proposades en els plans docents, com per exemple: absència de classes teòriques en

alguna de les matèries, que donen prioritat a classes teòric-pràctiques, o presència en algunes assignatures de pràctiques de laboratori i/o sortides de camp no descrites en la memòria de verificació. Aquests canvis en les activitats formatives són objecte de seguiment i s'introduiran a la memòria de verificació quan s'hagi d'introduir una modificació substancial (PM-MRMRG-06).

Els **Treballs Final de Màster** estan tutoritzats per investigadors de grups de recerca consolidats que majoritàriament tenen projectes de recerca actius (Taula E.6_MRMRG). En el cas de l'especialitat de "Geologia i Modelització de Jaciments Minerals", tots els tutors, excepte 3 (2 al 2016-17 i 1 al 2017-18) formen part d'un grup de recerca consolidat. Al 2016-17, un dels tutors provenia del CCiT-UB i al 2017-18, un provenia de *Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf*. En el cas de l'Especialitat de Riscos Geològics tots el tutors formen part d'un Grup de Recerca Consolidat (GRC) vinculat a la UB, a la UAB, al CSIC, al ICGC, a la Universidad de Zaragoza o bé a la Universidad de Granada.

Els sistemes d'avaluació de les assignatures estan convenientment publicats en els plans docents i es van descriure a la memòria d'acreditació de 2016. En l'informe d'acreditació es va detectar que una assignatura no complia la normativa d'avaluació de la UB, es van revisar els criteris d'avaluació per adaptar-la, i els nous criteris es van fer efectius el curs 2016-17 (PM-MRMRG-07).

En l'avaluació del TFM es fan servir rúbriques que es fan públiques en el Campus Virtual de l'assignatura. Aquestes rúbriques avaluen les competències del TFM descrites en el pla docent. L'avaluació està descrita amb detall a l'autoinforme d'acreditació. Donat que l'avaluen dos tribunals, un per especialitat, tot i que es fan servir rúbriques per l'avaluació, es considera adient realitzar una reunió dels dos tribunals després de la presentació final del TFM, prèviament a la publicació de les notes, per tal que els resultats siguin ben coherents. Aquesta acció s'inclou com a proposta de millora de cara al curs 2018-19 (PM-MRMRG-10).

Indicadors acadèmics. Les dades per analitzar els indicadors acadèmics de la titulació, procedeixen de la APQUB. La [Taula E 67 VSMA](#) mostra la evolució dels indicadors acadèmics des de l'any avaluat en l'acreditació fins el curs 2016-17, no es disposa de les dades del curs 2017-18. La taxa de graduació del Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics es considera molt satisfactòria. En les edicions dels cursos 2015-2016 i 2016-2017 la taxa de rendiment ha estat del 100% i de 96% respectivament, amb una taxa d'eficiència propera o igual al 100%, i una taxa de graduació del 95% i una taxa d'abandonament del 5%, valors que continuen sent coherents amb els valors previstos a la memòria de verificació on es preveia una taxa de graduació del 95%, una taxa d'abandonament del 5% i una taxa d'eficiència del 95%. El rendiment acadèmic dels diferents mòduls ha estat també molt satisfactori. Per al curs 2015-16 la taxa d'èxit i de rendiment ha estat del 100% en totes les assignatures i en els cursos 2016-17 i 2017-18 la taxa d'èxit va oscil·lar entre un 95 i un 100%, i la taxa de rendiment entre 87% i 100%, amb una taxa de no presentats entre 0 i 12% ([Taula E 69 VSMA](#)). Les notes són bones: entre un 70% i un 77% de notes són iguals o superiors a notable, resultats similars als obtinguts en els cursos anteriors (Fig. E.6_MRMRG1).

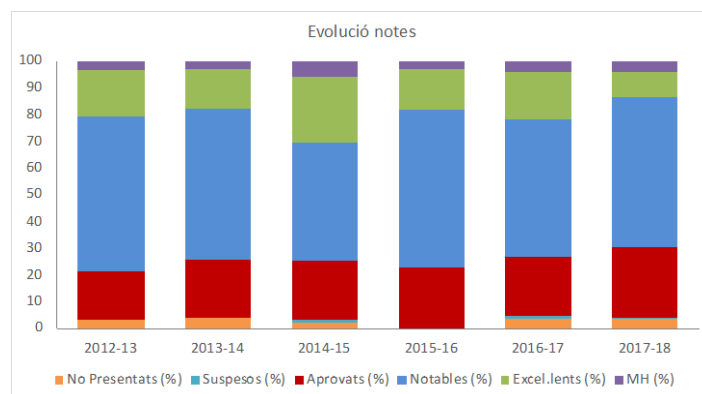


Fig. E.6_MRMRG1. Evolució de les notes del Màster en Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics.

Enquestes d'opinió de l'alumnat. Pel que fa als indicadors de satisfacció dels estudiants, des del curs analitzat en l'informe d'acreditació (2016) s'ha incrementat d'una banda el nombre d'assignatures amb informe agregat (22 al curs 2016-17, i 21 al curs 2017-18) com el percentatge de resposta, que ha pujat a una mitjana del 68% de respostes en el curs 2017-18. Així mateix hi ha hagut un increment en la valoració dels estudiants en gairebé tots els ítems, passant d'una mitja considerant totes les assignatures i ítems de 7,0 i 7,3 en els cursos 2014-15 i 2015-16 respectivament, a una mitja de 7,9 i 8,2 en els cursos 2016-17 i 2017-18 respectivament (Fig. E.6_MRMRG2) . Aquests indicadors de satisfacció corroboren la contínua millora en la titulació ([Taula E65 VSMA](#)).

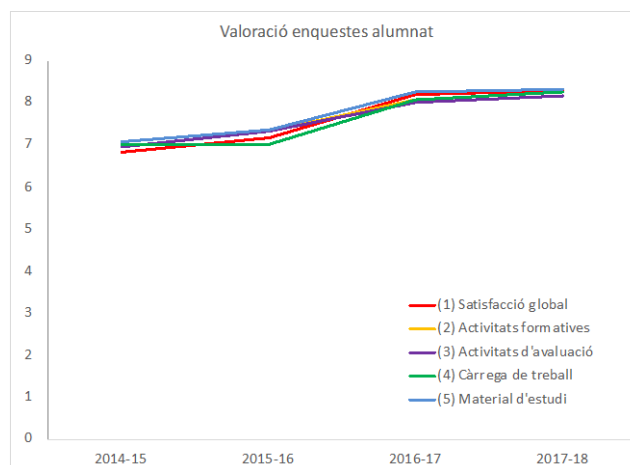


Fig. E.6_MRMRG2. Valoració mitja de la satisfacció dels estudiants del Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics des del curs avaluat en l'informe d'acreditació fins el curs 2017-18.

Es disposa també dels resultats de l'enquesta que es fa als estudiants de TFM. En l'autoinforme d'acreditació una proposta de millora era incloure l'enquesta d'assignatures singulars, com el TFM. L'enquesta sobre el TFM s'ha realitzat anualment des del curs 2014-2015. El grau de satisfacció dels estudiants amb el funcionament del TFM és bo, però les valoracions varien segons el curs. L'aspecte més ben valorat és la informació disponible (3,9 i 4,5 sobre 5 al 2016-

17 i 2017-18 respectivament). Les tasques dels coordinadors també han estat ben avaluades, especialment l'any 2017-18. El que més valoren els estudiants després d'haver fet el TFM és que han ampliat els seus coneixements (57%-42%) i han conegut noves maneres de treballar (43-58%). Destaquen també el fet d'haver hagut de relacionar conceptes i escriure un informe (43-25%), i els fets de sintetitzar i de gestionar el seu temps. Pel que a fa a aspectes que millorarien, en alguns casos haurien preferit més atenció per part del tutor i una millora en el procés d'avaluació. Tot i així, la valoració sobre el procés d'avaluació, l'atenció del tutor i sobre si creuen que la nota final és justa i s'ajusta a les seves expectatives tenint en compte l'esforç i el temps dedicat sempre ha estat per sobre 3. Al curs 2016-2017 van estar entre 3,1 i 3,9 i al curs 2017-2018 entre 3,7 i 4,6.

No es disposa de dades actualitzades sobre satisfacció dels titulats. Només es disposa de l'enquesta realitzada per AQU l'any 2017 a titulats dels cursos 2011-12 (no s'impartia aquest màster) i 2012-13 (primer any de docència del màster). Aquesta enquesta té un 50% de resposta, però donat que s'ha realitzat a titulats de dos cursos no podem saber la representativitat dels alumnes del màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics en l'enquesta. Aquesta enquesta mostra valors de satisfacció entre 2,46 i 3,27 sobre 7, però com s'ha comentat s'esperarà a tenir una enquesta més representativa dels graduats del màster per analitzar aquest estàndard amb més profunditat.

Indicadors d'inserció laboral Cal assenyalar que tampoc es disposa de dades actualitzades sobre inserció laboral dels titulats. Només es disposa de l'enquesta realitzada per AQU l'any 2017 a titulats dels cursos 2011-12 (no s'impartia aquest màster) i 2012-13 (primer any de docència del màster). Aquesta enquesta ([Taula E 61M VSMA](#)) té un 50% de resposta, però donat que s'ha realitzat a titulats de dos cursos no podem saber la representativitat dels alumnes del màster en RMiRG. Aquesta enquesta mostra una taxa d'ocupació d'un 73%, lleugerament inferior a la taxa d'ocupació de la subàrea a la UB, però superior a la taxa d'ocupació a Catalunya entre el període de graduació (2013) i l'any de realització de l'enquesta (2017) que oscil·la entre 48.5% i 53.5% (Font: [Institut d'estadística de Catalunya](#)).

4. Pla de millores

Seguint les pautes indicades en la Guia per al Seguiment de les Titulacions Oficials de Grau i Màster de AQU i les Directrius per a l'elaboració dels informes de seguiment per cada centre de la UB, les anàlisis dels estàndards 2, 3, i 5 s'han fet a escala de centre, i la resta d'estàndards específicament per a cada titulació. A continuació es presenten el pla de millores que recull l'estat de les propostes i les noves plantejades pel centre i per cadascuna de les titulacions incloses en aquest informe de seguiment.

A partir de les indicacions de l'APQUB, s'han modificats els codis de les propostes de millora per identificar de manera més clara i ràpida si es tracta d'una proposta transversal de centre o correspon a una de les titulacions del centre. Així, els codis PM-TC-__ són les propostes transversals de centre, PM-GCCM-__ corresponen al Grau en Ciències del Mar, PM-GGEO-__ al Grau en Geologia, PM-MGGR-__ al Màster en Geologia i Geofísica de Reservoirs i finalment PM-MRMRG-__ al Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics.