

# AUTOINFORME D'ACREDITACIÓ

**Grau en Geologia**

**Facultat de Ciències de la Terra**

2 de desembre de 2022



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

NOTA: La lectura d'aquest autoinforme es complementa amb tota una documentació (taules, documents) disponible al [SharePoint](#) habilitat a aquest efecte per l'Agència de Polítiques i Qualitat de la Universitat de Barcelona. El Campus Virtual és d'accés restringit per a professorat i alumnat de la UB, tanmateix, durant la visita externa se'n facilitarà l'accés al CAE.

La redacció del document s'ha intentat que fos inclusiva, tanmateix si en algun cas s'han fet servir paraules que fan referència a persones, aquestes s'entenen en sentit genèric i tenen valor masculí i femení.

0. Dades identificadores.....	5
1. Presentació del centre.....	6
2. Procés d'elaboració de l'autoinforme .....	11
3. Valoració d'assoliment dels estàndards d'acreditació.....	14
3.1. Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu .....	14
3.1.1. El perfil de competències de la titulació és consistent amb els requisits de la disciplina i amb el nivell formatiu corresponent del MECES.....	14
3.1.2. El pla d'estudis i l'estructura del currículum són coherents amb el perfil de competències i amb els objectius de la titulació .....	14
3.1.3. Els estudiants admesos tenen el perfil d'ingrés adequat per a la titulació i el seu nombre és coherent amb el nombre de places ofertes.....	15
3.1.4. La titulació disposa de mecanismes de coordinació docent adequats .....	18
3.1.5. L'aplicació de les diferents normatives es realitza de manera adequada i té un impacte positiu sobre els resultats de la titulació.....	20
Evidències vinculades a l'estàndard 1 .....	20
Estat de les propostes de millora vinculades a l'estàndard 1 .....	21
Grau en Geologia.....	21
Avaluació de l'estàndard .....	21
3.2. Estàndard 2: Pertinència de la informació pública .....	22
3.2.1. La institució publica informació veraç, completa, actualitzada i accessible sobre les característiques de la titulació i el seu desenvolupament operatiu .....	22
3.2.2. La institució publica informació sobre els resultats acadèmics i de satisfacció.....	23
3.2.3. La institució publica el SGIQ en què s'emmarca la titulació i els resultats del seguiment i l'acreditació de la titulació .....	24
Evidències vinculades a l'estàndard 2 .....	24
Estat de les propostes de millora vinculades a l'estàndard 2 .....	24
Centre.....	25
Avaluació de l'estàndard .....	25
3.3. Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació .....	26
3.3.1. El SGIQ implementat te processos que garanteixen el disseny, l'aprovació, el seguiment i l'acreditació de les titulacions .....	27
3.3.2. El SGIQ implementat garanteix la recollida d'informació i dels resultats rellevants per a la gestió eficient de les titulacions, en especial els resultats d'aprenentatge i la satisfacció dels grups d'interès .....	28

3.3.3. El SGIQ implementat facilita el procés de seguiment i, si escau, el procés de modificació de les titulacions, i garanteix la millora contínua de la seva qualitat a partir de l'anàlisi de dades objectives.....	30
Evidències vinculades a l'estàndard 3 .....	31
Estat de les propostes de millora vinculades a l'estàndard 3 .....	31
Centre.....	32
Avaluació de l'estàndard.....	32
3.4. Estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu .....	33
3.4.1. El professorat reuneix els requisits del nivell de qualificació acadèmica exigits per les titulacions del centre i té suficient i valorada experiència docent, investigadora i, si escau, professional.....	33
Qualificació i experiència docent i investigadora del professorat .....	33
Adequació del professorat a les matèries del pla d'estudis.....	35
Criteris i mecanismes d'assignació del professorat .....	35
Satisfacció de l'alumnat amb la competència docent del professorat .....	37
Presència de la perspectiva de gènere.....	39
3.4.2. El professorat del centre és suficient i disposa de la dedicació adequada per desenvolupar les seves funcions i atendre els estudiants .....	40
Estructura de la plantilla del professorat i nombre de professorat.....	40
Atenció a l'alumnat .....	43
Dades i indicadors de les assignatures seleccionades per a l'estàndard 6 .....	44
3.4.3. La institució ofereix suport i oportunitats per millorar la qualitat de l'activitat docent del professorat .....	45
Evidències vinculades a l'estàndard 4.....	48
Estat de les propostes de millora vinculades a l'estàndard 4 .....	48
Avaluació de l'estàndard.....	48
3.5. Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge .....	49
3.5.1. Els serveis d'orientació acadèmica suporten adequadament el procés d'aprenentatge i els d'orientació professional faciliten la incorporació al mercat laboral .....	49
Accions tutorialis prèvies a l'accés a la Universitat.....	50
Accions tutorialis per a l'alumnat de nou accés.....	51
Accions tutorialis per a cursos successius.....	53
Mecanismes de seguiment i avaluació.....	54
Atenció a l'alumnat amb necessitats especials.....	55
Participació i grau de satisfacció de l'alumnat .....	55

3.5.2 Els recursos materials disponibles són adequats al nombre d'estudiants i a les característiques de la titulació .....	56
Evidències vinculades a l'estàndard 5 .....	58
Estat de les propostes de millora vinculades a l'estàndard 5 .....	58
Centre .....	58
Grau en Geologia.....	59
Avaluació de l'estàndard .....	59
3.6. Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius.....	60
3.6.1. Els resultats de l'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell MECES de la titulació.....	60
Anàlisi dels plans docents de les assignatures seleccionades.....	62
Mostra de les execucions dels instruments d'avaluació .....	62
Satisfacció de l'alumnat graduat amb l'experiència educativa global de la titulació .....	63
Satisfacció del professorat amb el desplegament de l'ensenyament.....	64
Adquisició del nivell B2 de llengua estrangera per part de l'alumnat graduat.....	65
3.6.2. Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos .....	66
Satisfacció de l'alumnat amb la titulació.....	67
Anàlisi de les assignatures seleccionades per a l'avaluació dels subestàndards 6.1 i 6.2 ..	69
Iniciació a la Geologia (10 ECTS).....	70
Petrologia Sedimentària (6 ECTS).....	75
Prospecció Geològica i Geofísica (6 ECTS).....	78
Geologia Integrada del Subsòl (6 ECTS) .....	81
Treball Final de Grau (12 ECTS) .....	85
Pràctiques externes.....	90
3.6.3. Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació.....	91
3.6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació.....	96
Evidències vinculades a l'estàndard 6 .....	100
Estat de les propostes de millora vinculades a l'estàndard 6 .....	100
Grau en Geologia.....	100
Avaluació de l'estàndard .....	101
4. Pla de les millores del centre fruit d'aquest autoinforme .....	102

Millores vinculades a l'estàndard 1.....	102
Centre.....	102
Grau en Geologia.....	103
Millores vinculades a l'estàndard 2.....	104
Centre.....	104
Millores vinculades a l'estàndard 3.....	104
Centre.....	104
Millores vinculades a l'estàndard 4.....	105
Millores vinculades a l'estàndard 5.....	105
Centre.....	105
Grau en Geologia.....	105
Millores vinculades a l'estàndard 6.....	106
Grau en Geologia.....	106
5. Evidències.....	108
Evidències vinculades a Presentació.....	108
Evidències vinculades a Elaboració de l'Autoinforme.....	108
Evidències vinculades a l'estàndard 1.....	108
Evidències vinculades a l'estàndard 2.....	109
Evidències vinculades a l'estàndard 3.....	110
Evidències vinculades a l'estàndard 4.....	110
Evidències vinculades a l'estàndard 5.....	111
Evidències vinculades a l'estàndard 6.....	112

## 0. Dades identificadores

<b>Universitat</b> .....	Barcelona
<b>Nom del centre</b> .....	Facultat de Ciències de la Terra
<b>Dades de contacte</b> .....	C/ Martí i Franquès s/n 08028 Barcelona Tel. 93 402 1336
<b>E-mail</b> .....	dg.ciencies.terra@ub.edu
<b>Responsables d'elaborar l'autoinforme</b> .....	Comitè d'Avaluació Interna
<b>Responsables de revisar l'autoinforme</b> .....	Equip deganal de la Facultat
<b>Responsables d'aprovar l'autoinforme</b> .....	Junta de Facultat
<b>Data exposició pública</b> .....	2 de desembre de 2022
<b>Data d'aprovació</b> .....	15 de desembre de 2022

**Taula P.0. Relació de titulacions impartides al centre**

	Nivell	Codi RUCT	Crèdits ECTS	Tipologia	Any implantació	Responsable de la titulació
Ciències del Mar	Grau	2503183	240	UB	2015	Galderic Lastras
Geologia	Grau	2500279	240	UB	2009	Jaume Bordonau
Ciència i Gestió Integral de l'Aigua	Màster	4316764	120	UB	2019	Enrique Gómez Rivas / Joaquim Farguell
Geologia i Geofísica de Reservoirs	Màster	4313346	60	INT-UB/UAB	2012	Anna Martí
Recursos Minerals i Riscos Geològics	Màster	4313351	60	INT-UB/UAB	2012	Neus Otero
<b>Altres titulacions no coordinades i impartides al centre</b>						
Enginyeria Geològica (en extinció)	Grau	2501992	240	INT-UPC/UB	2010	Àngels Canals (UB), Daniel Fernández Garcia (UPC)
Paleobiologia i Registre Fòssil	Màster	4314104	60	INT-UAB/UB	2013	Carles Martín-Closas (UB), Marc Furió (UAB)

*Font: espai VSMA complementat amb dades pròpies.*

## 1. Presentació del centre

La Facultat de Ciències de la Terra (fins l'any 2016 Facultat de Geologia) es va crear l'any 1974, en dividir-se en cinc facultats l'antiga Facultat de Ciències de la Universitat de Barcelona (UB, en endavant). Fins al 1988 la Facultat s'ubicà a l'edifici històric de la UB, i a partir d'aleshores va passar a un nou edifici situat al campus de Pedralbes. Actualment, la Facultat s'organitza en dos departaments: el de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà i el de Mineralogia, Petrologia i Geologia Aplicada, i acull, a més, l'Escola de Gemmologia. La Facultat és una de les més petites de la UB, amb 100 professors/es, repartits en 11 catedràtics/ques funcionaris i 3 contractats, 23 titulars d'Universitat, 18 professors/es agregats contractats, 18 professors/es lectors, 1 professora col·laboradora, 3 professors emèrits, 15 professors/es associats i 8 investigadors/es postdoctorals (Ramón y Cajal, Marie Curie, Margarita Salas, Zambrano, etc.). A més, cal considerar uns 25 membres més corresponents a investigadors postdoctorals contractats a través de la Fundació Bosch i Gimpera a càrrec de projectes europeus i de transferència del coneixement i 19 personal predoctoral en formació (FPI, FPU, FI, etc.). La plantilla de personal d'administració i serveis és de 45 persones i el nombre d'estudiants en el curs 2020-21 ha estat de 463 (175 del grau en Geologia, 231 del grau en Ciències del Mar i 57 de màsters).

En l'actualitat, el nombre de PDI homes és superior al col·lectiu de dones en la categoria de règim funcional, tant en catedràtics (82% homes i 18% dones) com en titulars (70% homes i 30% dones), però aquest fet s'inverteix en les categories de règim laboral on hi ha un domini de les dones, tant en la categoria de catedràtics (67% dones i 33% homes), com d'agregats/des (50% dones i 50% homes) i de lectors/es (56% dones i 44% homes). Aquest canvi no fa sinó mostrar els bons resultats de la política realitzada els darrers anys referents a la paritat de gènere, ja que els darrers anys les places convocades han estat principalment de la categoria de professorat contractat. Pel que fa a l'alumnat el balanç de gènere mostra més presència de dones que d'homes al grau en Ciències del Mar (76%) per bé que al grau en Geologia és a la inversa (35%) segons dades del curs 2020-21. Pel que fa als màsters hi ha molta variabilitat, al màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics, la mitjana de dones és del 50%, similar a la del màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua (51%), mentre que al de Geologia i Geofísica de Reservoirs és menor, amb un 30%. En el personal d'administració i serveis hi ha un biaix molt marcat cap a les dones, tant en les ocupacions de la secretaria d'estudiants, neteja, Servei de Làmina Prima, mentre que en les ocupacions de manteniment, seguretat i punt d'informació hi ha un domini d'homes.

La Facultat està integrada en el Campus d'Excel·lència Internacional *Barcelona Knowledge Campus* que té per finalitat promoure i consolidar una elevada qualitat en prestacions docents, recerca i transferència i participa dins de la UB en l'aliança CHARM-EU.

La Facultat es troba en posicions destacades a la UB en els diferents rànquings de qualitat internacionals. En l'edició del [QS World University Rankings](#) by subject d'enguany (2022) figura entre les 100 millors del món en les disciplines de Geologia, Geofísica, i Ciències de la Terra i Marines. A la vegada, ocupa el primer lloc d'Espanya en els rànquings de CWTS-Leiden (2022, Life



& Earth Sciences), URAP (2022, Geology; Earth Sciences; Marine Sciences & Technology), el THE (2023, Geology, Environmental, Earth & Marine Sciences) i la segona en l'ARWU-Shanghai (2022, Earth Sciences) i el BGU (2022, Geosciences).

A la Facultat, s'ha impartit tradicionalment geologia dins de l'ensenyament de les ciències naturals des del 1910. L'any 1953 es va implementar la primera llicenciatura en Geologia que al curs 2009-10 va donar relleu al grau en Geologia, titulació adaptada a les directrius de l'EEES. Paral·lelament, i en coordinació amb la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC, en endavant) es va crear l'ensenyament d'Enginyeria Geològica, si bé actualment aquest ensenyament està en extinció. Des del curs 2015-16 la Facultat va iniciar la implantació del grau en Ciències del Mar com a centre coordinador, ensenyament en què també hi participen les facultats de Biologia, Farmàcia, Física, Economia i Empresa, i Dret, i també fins el curs 2019-20, la UPC.

Pel que fa a ensenyaments de postgrau, el curs 2007-08 es van promoure tres màsters (Geologia, Geofísica i Paleontologia) dins del Programa Oficial de Postgraus de Ciències de la Terra de la UB que van ser rellevats el curs 2012-13 pels actuals màsters en Geologia i Geofísica de Reservoirs i en Recursos Minerals i Riscos Geològics. Aquests màsters, juntament amb el de Paleobiologia i Registre Fòssil, són interuniversitaris desenvolupats amb la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB, en endavant) i pretenen completar l'itinerari formatiu del geòleg/a en els camps amb més demanda professional dins de les ciències de la terra. A partir del curs 2015-16, la Facultat coordina també el màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua, que des del curs 2019-20 ha passat a ser una doble titulació amb la Universitat de Montpeller. A més, el professorat de la Facultat també participa en altres graus i màsters de la UB, la UPC, i d'altres universitats de l'estat espanyol (UIMP, Huelva, Granada). La Facultat també intervé en 2 programes de Doctorat (Ciències de la Terra i Ciències del Mar) i imparteix 6 títols propis relacionats amb l'escola de Gemmologia.

En els darrers anys, la Facultat ha acollit prop de 470 estudiants de títols oficials per curs. D'aquests, un 88% corresponen a alumnes de graus i l'altre 12% de màsters (Taula P.1.1).

**Taula P.1.1. Dades de les titulacions del centre. Curs 2020-21**

Titulació	Places	Nous	Matriculats	Titulats	Professorat
Ciències del Mar	60	61	231	35	125
Geologia	60	56	175	24	99
<b>TOTAL GRAUS</b>	<b>120</b>	<b>117</b>	<b>406</b>	<b>59</b>	<b>234</b>
Ciència i Gestió Integral de l'Aigua	25	17	28	8	61
Ciència i Gestió Integral de l'Aigua (en extinció)	30	-	3	-	6
Geologia i Geofísica de Reservoirs	25	11	12	10	27
Recursos Minerals i Riscos Geològics	25	11	14	14	37
<b>TOTAL MÀSTERS</b>	<b>105</b>	<b>39</b>	<b>57</b>	<b>32</b>	<b>131</b>

Font: espai VSMA.

A aquest alumnat cal afegir-hi els 5 estudiants d'Enginyeria Geològica, els 41 que han cursat les titulacions pròpies de l'Escola de Gemmologia i els 14 que estan inscrits en el màster propi Hidrogeologia i Modelació durant el curs 2021-22. Els titulats de la Facultat de Ciències de la Terra són reconeguts i apreciats en el món laboral, on treballen principalment en empreses del sector dels recursos energètics, minerals i en enginyeries i consultories ambientals, en empreses de serveis en el àmbit de la cartografia, consultoria geològica i hidrogeologia, en recerca i en docència universitària o d'ensenyament secundari i Batxillerat.

El centre disposa d'instal·lacions i recursos apropiats per a la docència que s'hi imparteix. La superfície construïda és de 10.082 m<sup>2</sup>, dels quals 5.216 són de superfície útil. Es compta amb vint aules de diferents capacitats, algunes d'elles especialitzades, i una biblioteca, de les més prestigioses de l'estat espanyol, dotada amb un ampli fons bibliogràfic que en els darrers anys s'està desplaçant del format paper a l'electrònic.

La recerca científica és una de les forteses a la Facultat, ja que malgrat la seva mida compta amb 7 [Grups de Recerca Consolidats](#) per la Generalitat de Catalunya i un [Institut de Recerca](#) (Geomodels). La transversalitat de les línies de recerca de les Ciències de la Terra permet que altres investigadors de la Facultat formin part d'altres instituts de la UB (o de fora) com el de Recerca de l'Aigua (Idra), de Recerca de la Biodiversitat (IrBio), el Català de Paleontologia, el de Nanociències, etc. Una altra fortalesa de la Facultat és la transferència tecnològica a la societat, tal com palesa l'elevat nombre de projectes de transferència vehiculats a través de la Fundació Bosch i Gimpera, i el fet que, malgrat la mida de la Facultat, aquesta compta amb un dels nou grups de transferència tecnològica de tota la UB (grup MAiMA – Isòtops Estables i Mineralogia) acreditats amb el segell TECNIO de la Generalitat de Catalunya. El seu PDI està involucrat en nombrosos projectes de recerca competitiu i de Recerca, Desenvolupament i Innovació (R+D+i), essent aquest un indicador característic de la Facultat. Referent a la seva productivitat s'ha publicat una mitjana de 232, 239 i 200 articles científics (excloent els capítols de llibre) en els períodes 2018-20, 2019-21 i 2020-2022 (incomplet) respectivament. La major part d'aquests articles (90%) han estat publicats en revistes indexades en l'Institute for Scientific Information (ISI). Dels articles indexats, més del 55% són en revistes del primer quartil de l'àrea de recerca corresponent, i més del 85% en revistes indexades en els dos primers quartils. La producció científica de la Facultat és una contribució a la pertinença de la UB a la [League of European Research Universities](#) (LERU), una de les xarxes d'universitats més prestigiosa arreu, de la qual només en formen part 23 universitats europees altament intenses en recerca, essent la UB l'única universitat espanyola que hi pertany. Una altra evidència de l'activitat científica és el seu lideratge en la publicació i difusió (juntament amb l'Institut de Geociències Barcelona i l'Institut de Diagnosi Ambiental i Estudis de l'Aigua del CSIC Barcelona i la UAB) de la revista científica [Geologica Acta](#), situada en el segon quartil de Geologia de l'SCI.

La Facultat va acabar gestionant de l'ordre de sis milions d'euros durant el 2021 provinents de projectes competitiu del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, de projectes Europeus de l'Horizon 2020, etc., i de projectes de transferència i de serveis signats amb empreses i sectors professionals afins, així com contractes amb institucions públiques vehiculats a través de la Fundació Bosch i Gimpera (que corresponen al voltant d'un 38% dels

recursos captats en aquest període, fet que ressalta la importància de la transferència a la Facultat).

Com a conseqüència de la pandèmia de la COVID-19, s'ha notat una baixada en el nombre de projectes signats durant el curs acadèmic 2019-20. Però al curs 2020-21 s'ha registrat un augment de convenis de pràctiques del 27% i que va assolir el 100% durant el curs 2021-22, amb un total de 12.417 hores de pràctiques repartits en 36 convenis. Addicionalment a aquests convenis puntuals, durant els cursos indicats va estar vigent un acord marc de col·laboració entre l'empresa REPSOL EXPLORACIÓN que va permetre donar ajuts d'estada i/o de formació a 12 estudiants de màster.

La Facultat participa en el programa europeu d'intercanvi acadèmic d'estudiants ERASMUS<sup>+</sup>, amb 47 convenis amb facultats i departaments relacionats amb l'ensenyament de Geologia i 35 amb l'ensenyament de Ciències del Mar en països com Alemanya, Àustria, Croàcia, Dinamarca, Eslovàquia, França, Islàndia, Itàlia, Noruega, Països Baixos, Portugal, República Txeca i Suècia. També participa en el programa acadèmic d'intercanvi de professors ERASMUS KA171 amb 3 convenis amb facultats i departaments relacionats amb l'ensenyament de Geologia en països com Iraq, Angola i Bòsnia Hercegovina. La Facultat també té convenis específics de mobilitat amb les Universitats de Ginebra i Lausana a Suïssa. Igualment, hi ha oferta de mobilitat amb universitats Iberoamericanes (programa Coïmbra) i amb universitats d'altres països amb què la UB té convenis generals. Aquesta oferta s'ha anat ampliant amb la incorporació de noves universitats i l'adhesió a nous programes. El nombre d'estudiants que han marxat (*outgoings*) a fer estades a l'estranger el curs 2021-22 en el programa ERASMUS+ és de 16 i els que han vingut (*incomings*) són 21. En paral·lel, la Facultat també té convenis específics de mobilitat de professorat i recerca amb la Universidad UTECO de República Dominicana, el Servicio Geológico del Ministerio de Energia y Minas de la República de Cuba, *Institute de Physique du Globe* de Paris i la Universidad de Coimbra. Addicionalment, la mobilitat del PDI de la Facultat en relació amb projectes específics de recerca i transferència de coneixement és, d'acord amb la intensa activitat de recerca internacional, molt àmplia.

La Facultat manté relacions amb institucions i agències científiques i tècniques involucrades en la geologia, la geofísica i les geociències marines i més generalment en els camps de ciències de la terra, geotecnologia i ciències ambientals. Es mantenen relacions de cooperació de recerca i/o docent, en l'àmbit nacional, amb altres facultats i departaments de la UB, la UAB i la UPC, amb l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, l'Institut de Tecnologia i Recerca Agroalimentàries (IRTA), l'Agència Catalana de l'Aigua, l'Agència de Residus de Catalunya i la Direcció General de Pesca i Afers Marítims de la Generalitat de Catalunya, el Col·legi de Geòlegs de Catalunya, institucions de l'àmbit de la museística (CosmoCaixa, Museu de Ciències Naturals de Barcelona) i associacions catalanes vinculades amb la ciència (Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, Institució Catalana d'Història Natural), entre d'altres. En l'àmbit estatal, hi ha una col·laboració a llarg termini amb organismes públics de recerca, com és ara l'Instituto Español de Oceanografía i el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, on s'inclou l'Instituto Geológico y Minero de España i els instituts radicats a l'entorn de Barcelona (l'Institut de Geociències Barcelona, l'Institut de Diagnòstic Ambiental i Estudis de l'Aigua,

l'Institut de Ciències del Mar i la Unitat de Tecnologia Marina del Centre Mediterrani d'Investigacions Marines i Ambientals, i el Centre d'Estudis Avançats de Blanes), amb diversos convenis marc de col·laboració. En l'àmbit europeu, institucions europees com el Technical Group Seabed pel Descriptor 6 de la Marine Strategy Framework Directive (MSFD) i l'Assembly de la Missió sobre Healthy Oceans, Seas, Coastal and Inland Waters del nou programa marc Horizon Europe 2021-27 compten amb professorat de la Facultat com a membres i gestors.

## 2. Procés d'elaboració de l'autoinforme

Aquest autoinforme és un document en el qual s'analitza la titulació del grau en Geologia que s'ha de sotmetre a Acreditació. La comissió de Qualitat del centre té l'experiència en el desenvolupament i gestió dels processos VSMA, essent l'actuació més recent, el 2021, amb l'Acreditació amb segell d'excel·lència del grau en Ciències del Mar, el màster en Geologia i Geofísica i el màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics. A més, actualment el centre està pendent de la resolució d'avaluació del màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua. Per dur a terme l'elaboració de l'autoinforme s'ha comptat amb la guia per a l'Acreditació de les titulacions universitàries oficials de grau i màster de l'AQU 2019, les "[Directrius per a l'elaboració dels informes d'acreditació de les titulacions de la UB. Visites 2021](#)" que té en compte la situació d'excepcionalitat del SARS-COV-2, l'assessorament de l'Agència de Polítiques i Qualitat de la Universitat de Barcelona (APQUB, en endavant), a través de la persona d'enllaç (Sra. Àlicia Beltran) que ha atès les nostres consultes, i el [procediment PEQ 020](#) sobre Gestió dels programes formatius en el marc de la Verificació, Seguiment, Modificació i Acreditació (VSMA, en endavant) del centre.

L'elaboració d'aquest autoinforme abasta els cursos acadèmics que van des de la darrera Acreditació, el 2015-16 fins al 2021-22. En el període analitzat, el grau en Geologia ha presentat dos Informes de Seguiment biennals ([ISC 15-18](#) i [ISC 18-20](#)) i els plans de millora anuals, que han servit per a la redacció de la present memòria. Entenem que el seguiment assegura el desplegament i funcionament correcte dels ensenyaments, garanteix la disponibilitat pública de la informació i permet detectar possibles deficiències. Per a aquest grau s'han realitzat en el període analitzat fins a 30 canvis o propostes de millora de caràcter intern.

Els centres estan informats anualment per part de l'APQUB, a través de reunions o de manera telemàtica, sobre els processos VSMA de les titulacions. Així, el 21 de juliol de 2022 se'ns informa que la data màxima d'Acreditació del títol és el 8 de maig del 2023. L'AQU ha programat la visita a la Facultat durant la primera quinzena de febrer de 2023 i per això el lliurament de l'autoinforme s'ha de fer durant la primer quinzena de novembre de 2022. No obstant això, l'AQU manté que l'Acreditació està supeditada al resultat de la certificació del SIGQ, i per això des de l'APQUB se'ns indica que mentre el centre estigui preparant la certificació del seu SAIQU no és necessari fer front a l'Acreditació del títol. Efectivament, el centre va començar a treballar amb la certificació del SAIQU des del novembre del 2021 (vegeu Estàndard 3) fins el dia 17 d'octubre de 2022, data en què a la reunió de les comissions de qualitat amb l'APQUB se'ns comunica que el grau en Geologia haurà de passar per l'Acreditació. L'endemà mateix, l'Agència ens explica a l'equip directiu del centre les raons d'aquest canvi, motivades per una lectura més restrictiva del RD feta pel Ministerio de Universidades i que ha comportat la replanificació del procés. Després de les queixes justificades per aquest canvi de rumb i els terminis totalment inassolibles per lliurar l'autoinforme d'Acreditació del títol a temps, la vicedegana de Qualitat demana a la directora de l'Agència un ajornament de les dates. A partir d'aquest moment, la Vicerectora de Política Acadèmica i Qualitat manté una reunió amb l'AQU i d'aquí sorgeix una reunió el 8 de novembre de 2022 amb el centre, l'APQUB i l'AQU per donar-nos indicacions sobre

terminis i característiques de la memòria. Val a dir que entre el 17 d'octubre i el 8 de novembre la vicedegana de Qualitat va assumir la responsabilitat d'endegar de manera immediata els procediments per fer l'Acreditació. Així, la Comissió de Qualitat del centre en la seva reunió del dia 24 d'octubre de 2022 ([acta](#)) va acordar els membres que formarien part del comitè d'avaluació interna (CAI) i en data 25 d'octubre de 2022 es va constituir l'esmentat comitè ([acta de constitució](#)). La vicedegana de Qualitat és l'encarregada de coordinar totes les accions del CAI. Aquest comitè està representat per diferents grups d'interès:

Nom i Cognoms	Càrrecs
Gemma Alías	Vicedegana de qualitat, actua com a presidenta
Jaume Bordonau	Cap d'estudis del grau en Geologia
Maria Teresa Calvet	Secretària del Consell d'Estudis
Eva Levshakova	Alumna de 3r curs
Irene Castilla	Cap de la Secretaria d'Estudiants i Docència de la Facultat
Nekane García	Tècnica de qualitat del centre

En aquesta mateixa reunió es va establir el pla de treball en el qual es van marcar els terminis per al lliurament de les diferents parts de l'autoinforme ([cronograma inicial](#)), tenint en compte el temps necessari per a l'anàlisi dels indicadors recollits i la preparació de les evidències. A més, es van seleccionar 4 de les 6 assignatures proposades per l'AQU per analitzar. A partir de la seva constitució, aquesta comissió s'ha reunit quatre vegades ([convocatòries](#) i [actes](#)). Tot i que l'AQU ens va facilitar la possibilitat de fer el lliurament durant la primera quinzena de gener, hem mantingut el nostre calendari.

Durant els cursos analitzats, cal remarcar d'una banda que des de finals del 2019, la Facultat ha consolidat la figura d'una vicedegana de Qualitat separada de l'Acadèmica per poder fer front adequadament a la gestió del dia a dia dels processos VSMA, i de l'altra, que posteriorment als resultats de l'Acreditació al 2021, hi ha hagut fins a tres canvis en la direcció de la Secretaria d'Estudiants i Docència (SED, en endavant) i que, en data 1 de febrer de 2021, la Universitat de Barcelona va posar a la nostra disposició una tècnica de qualitat a temps parcial, na Nekane García Amezaga, que ha col·laborat en les tasques associades a aquest procés.

Pel que fa a la gestió documental, la comissió de Qualitat de centre va dissenyar l'any 2017 un espai compartit al OneDrive amb tots els documents relacionats amb el VSMA, així com les actes, els procediments de qualitat i guies de l'AQU i l'APQUB. A partir de febrer del 2022 s'ha migrat tota la documentació a un SharePoint propi de la comissió de Qualitat de centre per donar una major funcionalitat a la gestió de la documentació i el treball d'equip, a la vegada que és la pròpia eina la que s'encarrega de la gestió, i no depèn d'un disc virtual d'emmagatzemament (durant la visita es donarà accés al CAE si així ho requereix). És en aquest espai on s'ha treballat en línia de manera compartida tota l'elaboració de l'autoinforme.

En vistes a l'Acreditació, l'APQUB també ha creat un espai al [SharePoint](#) per a la Facultat dissenyat com a repositori d'evidències per a l'Acreditació, on es troben les taules i altres documents que el CAE podrà consultar durant el procés d'avaluació (i que per motius d'espai o confidencialitat de les dades no estan incloses en el text). La numeració de les taules i/o figures s'ha fet seguint la proposta de l'APQUB. A cada taula s'inicia la notació amb la referència a l'estàndard corresponent (E.6= estàndard 6); després s'indica el subestàndard (E.6.1. = subestàndard 1 de l'estàndard 6). Després, s'indica l'acrònim de la titulació (GEO: grau en Geologia) i finalment, s'anota un número d'ordre correlatiu.

Una gran part de les dades referents a indicadors acadèmics utilitzades en aquest autoinforme provenen de la Unitat de Planificació Acadèmicodocent de la UB i del Gabinet Tècnic del Rectorat que es troben a disposició pública bé a través de [l'espai VSMA](#) o bé del [Business Intelligence](#) (BI) hostatjats al web de l'APQUB. Aquestes dades s'actualitzen, respectivament, anual o constantment, fet que pot comportar que en el moment que es consultin les dades hi hagi informació no coincident. Altres dades provenen de la pròpia SED del centre atès que en el moment de fer l'autoinforme no s'ha pogut disposar d'algunes dades validades referents al curs 2021-22. Aquella informació referida a inserció laboral o satisfacció dels titulats es troba disponible al [web d'AQU Catalunya](#).

Durant els mesos que s'ha procedit a l'elaboració de l'autoinforme ha col·laborat de manera molt estreta, segons els temes a descriure i analitzar, altre professorat de la Facultat. Així, 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'autoinforme. La SED de la Facultat ha subministrat dades acadèmiques actualitzades. A més dels professors responsables de les assignatures triades per a l'acreditació, coordinadors de curs i la responsable del PAT, han col·laborat també els i les responsables del centre: de l'Oficina Relacions Internacionals (ORI), de Pràctiques en empresa, de Formació del Professorat i d'Igualtat. Finalment, els membres del CAI i l'equip deganal han participat en les propostes de millora.

La fase final del procés s'ha dedicat al tancament de l'autoinforme i a l'exposició pública. En data 29 de novembre de 2022 es va fer una revisió final abans de difondre'l a través del web del centre ([enllaç pendent](#)) a la comunitat universitària ([banner](#) de l'anunci Acreditació 2023) i per correu electrònic al PDI del centre. L'autoinforme estarà en exposició pública 12 dies naturals d'exposició pública per recollir els comentaris del personal acadèmic, alumnat i PAS que podran ser tinguts en compte. Finalment, l'autoinforme es portarà a aprovació per la Junta de Facultat el 15 de desembre de 2022 ([enllaç pendent](#)).

## 3. Valoració d'assoliment dels estàndards d'acreditació

### 3.1. Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu

#### 3.1.1. El perfil de competències de la titulació és consistent amb els requisits de la disciplina i amb el nivell formatiu corresponent del MECES

El perfil de competències de la titulació que s'acredita és consistent amb els requisits de la disciplina i el nivell formatiu requerit descrit en el MECES, d'acord amb el RD 1027/2011 de 15 de juliol. Així ho avala, d'una banda, la verificació favorable, la posterior [renovació de l'Acreditació del títol](#) emesa pel Consejo de Universidades el 10 de maig de 2017, i la resolució de [modificació del pla d'estudis](#) publicada al BOE de 15 de febrer de 2019. De l'altra, les [competències pròpies del grau](#) capaciten per a la professió de geòleg. La modificació del títol va ser motivada per canvis legislatius a nivell estatal i per noves dades que no constaven a la memòria verificada, així com per canvis normatius a la universitat. Entre d'altres cal destacar: els codis ISCED 1 e ISCED 2, la normativa de permanència, la inclusió de competències bàsiques (MECD), aspectes relacionats amb l'accés i admissió, la planificació de l'ensenyament, les dades del professorat per categoria; a més de canvis menors recollits en els successius informes de seguiment, relacionats amb el pla d'acció tutorial o les pràctiques en empreses.

#### 3.1.2. El pla d'estudis i l'estructura del currículum són coherents amb el perfil de competències i amb els objectius de la titulació

El pla d'estudis de la titulació que s'acredita està basat en la [memòria de verificació de la titulació](#) i posterior modificació, i dibuixa un perfil progressiu i curricular de competències que es considera adequat. Aquesta titulació, igual que la resta de les del centre, es revisa anualment seguint el procediment de qualitat [PEQ20 "Gestió dels programes formatius en el marc de la verificació, seguiment, modificació i acreditació \(VSMA\)"](#). De manera que anualment es formulen, si escau, accions de millores i cada dos anys es fa un informe de seguiment. Tota la informació referida al seguiment de la titulació i els seus plans de millora és de lliure accés a través de l'espai del [Sistema de Qualitat de la Facultat de Ciències de la Terra](#), habilitat a la pàgina principal del web de la Facultat. Així mateix, també es pot accedir als plans docents a través del web de l'ensenyament.

L'objectiu general del grau en Geologia és formar professionals amb un coneixement bàsic i ampli de la geologia i els seus camps d'aplicació i que, al mateix temps, tinguin la capacitat d'adaptar-se a un entorn laboral en evolució constant. Els geòlegs i geòlogues poden treballar en un espectre d'activitats ampli, tant en l'empresa privada com en l'administració pública; en l'estudi i la gestió del medi geològic; en l'exploració, avaluació i gestió de recursos naturals: en la prevenció i correcció de riscos geològics i ambientals; en geotecnologia aplicada a infraestructures, i en formació, recerca i desenvolupament.

El disseny del [pla d'estudis](#) i la seva estructura són coherents amb el perfil de competències i els objectius del grau. Les competències assignades a cada matèria, d'acord amb la memòria de



verificació i la posterior modificació del títol el 2018 que va introduir 5 competències bàsiques per requeriment de l'aplicació informàtica, es recullen en els plans docents de les assignatures que la conformen ([curs 2021-22](#) i [curs actual 2022-23](#)). Per poder adaptar-se a les necessitats canviants del món laboral és fonamental oferir una formació general a tots els graduats/des, amb un nombre elevat de crèdits corresponents a assignatures bàsiques i obligatòries, deixant l'especialització per més endavant, encara que el pla d'estudis també contempla un mínim d'optativitat.

El pla d'estudis consta d'un primer curs amb 60 crèdits de formació bàsica, 150 crèdits d'assignatures obligatòries repartides en els cursos segon, tercer i quart, 18 crèdits optatius al quart curs i 12 crèdits corresponents al Treball Final de Grau (TFG). Per facilitar l'assoliment de les competències del grau i la progressió ordenada dels estudiants al llarg del grau, el primer curs del grau en Geologia té un caràcter selectiu i per diverses assignatures del grau s'han establert una sèrie de [requisits i corequisits](#). En qualsevol cas, s'ha procurat que siguin els mínims indispensables per garantir el correcte aprenentatge de les matèries per part de l'alumnat i que estiguin plenament justificats (per exemple, no es pot cursar la Cartografia Geològica II de tercer curs si no s'ha superat la Cartografia Geològica I de segon curs, o no es poden cursar les Petrologies Ígnia i Metamòrfica de tercer curs si no s'ha superat la Mineralogia de segon curs, etc.)

### **3.1.3. Els estudiants admesos tenen el perfil d'ingrés adequat per a la titulació i el seu nombre és coherent amb el nombre de places ofertes**

Les actuacions necessàries per elaborar el perfil d'ingrés dels estudiants i establir els mecanismes de selecció i matriculació per cursar el grau estan regulades al [PEQ 030](#).

El nombre de places ofertes a l'ensenyament és de 60 per la via de la preinscripció universitària, d'acord amb el que es va establir a la memòria de verificació. Cal recordar que, seguint les recomanacions de l'AQU als informes de seguiment i acreditació, en la modificació del títol oficial es va disminuir l'oferta de places provinents de la preinscripció universitària de 70 a 60 ([resolució d'AQU](#) el 03/07/2018). Aquesta xifra és adequada a les capacitats espacials del centre i la potencial demanda del mercat laboral. Addicionalment, cada curs s'han ofert 5 places per a l'accés al grau per la via del reconeixement de crèdits, d'acord amb la normativa.

Els estudiants de nou ingrés cobreixen les places ofertes (Taules E.1.3.GEO.1. i E.1.3.GEO.2, exceptuant el curs 2017-18 que, amb només 39 estudiants de nou ingrés i com ja es va exposar en el darrer Informe de Seguiment de Centre, constitueix una anomalia. Des del curs 2018-19, el nombre total d'estudiants de la titulació s'ha estabilitzat al voltant dels 175 (177 el curs 2021-22), fruit de la disminució de les places ofertes i de la matrícula anòmala del curs 2017-18.

En relació al perfil de gènere de l'alumnat (Taula E.1.3.GEO.3), des del curs 2017-18 fins el 2021-22, el percentatge de dones ha anat augmentant progressivament, passant d'un 33,9% a un 41,2%.

**Taula E.1.3.GEO.1. Evolució dels indicadors d'oferta, demanda, nou accés i matriculació**

	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
Places ofertes	70	70	60	60	60
Demanda primera opció	56	26	39	34	46
Estudiants de nou ingrés	66	39	56	60	56
Percentatge d'accés en primera opció	86,36%	79,49%	80,36%	85%	71,43%
Percentatge d'accés al setembre	15,15%	35,90%	20,69%	33,33%	-
Estudiants matriculats	215	181	173	172	176
Estudiants graduats	31	37	31	24	25

Font: Taula E11 Espai VSMA Planificació Academicodocent (darrera actualització, desembre 2021; dades disponibles fins el curs 2020-21).

**Taula E.1.3.GEO.2. Evolució per cursos de l'accés i la matrícula**

ACCÉS	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
2016-17	66	33	30	26	18(8)
2017-18		38	20	15	16
2018-19			58	38	33
2019-20				60	36
2020-21					55

Font: Taula E12 Espai VSMA Planificació Academicodocent (darrera actualització, desembre 2021; dades disponibles fins el curs 2020-21). Entre parèntesi nombre de graduats del curs anterior.

**Taula E.1.3.GEO.3. Evolució de nombre d'estudiants per gènere**

	Total	Homes	%	Dones	%
2017-18	180	119	66,11	61	33,88
2018-19	173	113	65,31	60	34,68
2019-20	172	106	61,62	66	38,37
2020-21	175	113	64,57	62	35,42
2021-22	177	104	58,75	73	41,24

Font: Taula E11 BI APQUB.

El percentatge d'accés en primera assignació del mes de juny en 1ra preferència se situa entre el 71 i el 86%. Si es tenen en compte les assignacions posteriors, aquests percentatges disminueixen considerablement. El centre fa una enquesta pròpia en el marc del Pla d'Acció Tutorial a l'alumnat de primer curs a l'assignatura Iniciació a la Geologia per tenir més informació relacionada amb el perfil de l'alumnat. Els [resultats](#), que s'analitzen a l'estàndard 6.3, mostren que el percentatge d'estudiants que trien Geologia en 1ra opció se situa a l'entorn del 50%. En aquesta mateixa enquesta es posa de manifest que per aproximadament un 27% de l'alumnat, el grau en Geologia és la segona opció, per a un 10% és la seva tercera opció i finalment hi ha un 6% on aquest grau és la quarta opció. En general, aquest alumnat vol cursar el grau en Ciències del Mar o en Ciències Ambientals en primera opció.

Al darrer Informe de Seguiment de Centre es va destacar el problema que comporta la matriculació d'estudiants unes setmanes després de l'inici del curs, amb un valor màxim del 35,9% el curs 2017-18, perquè obliga a programar sessions extres de recuperació, especialment

d'activitats pràctiques. Sortosament, el curs 2020-21 el 100% dels estudiants de nou ingrés es va incorporar al juliol, fet que s'ha repetit el curs actual 2022-23.

Des del curs 2016-17 al 2020-21, la majoria d'estudiants de nou accés ho fa per la via del Batxillerat i PAU (Taules E.1.3.GEO.4 i E.1.3.GEO.5), amb un percentatge sempre superior al 87,5%. Els estudiants admesos en el grau 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, atenent la necessitat d'una bona base en l'àmbit de les ciències. La resta de vies són molt minoritàries, encara que destaca l'alumnat provinent dels CFGS i de FP2 o assimilats, que pot arribar a un 10% com a màxim.

**Taula E.1.3.GEO.4. Evolució de l'alumnat de nou ingrés segons via d'accés. 1: Altres accessos, 2: Batxillerat/COU amb PAU, 3: Diplomats/Llicenciat, 4: FP2/CGGS, 5: Universitaris amb batxillerat/COU amb PAU, 6: Universitaris amb FP2/CGGS, 7: Més grans de 25 anys, 8: Més grans de 40 anys, 9: Més grans de 45 anys)**

CURS	Places	Nou accés	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2016-17	70	66	-	55	1	5	3	2	-	-	-
2017-18	70	39	-	29	-	3	6	-	-	-	-
2018-19	60	56	-	50	1	5	1	-	-	-	1
2019-20	60	60	-	55	-	2	2	1	-	-	-
2020-21	60	56	-	47	1	6	2	-	-	-	-

Font: Taula E13a Espai VSMA Planificació Academicodocent (darrera actualització, desembre 2021; dades disponibles fins el curs 2020-21).

**Taula E.1.3.GEO.5. Alumnat de nou ingrés segons via d'accés**

	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
Proves d'accés a la universitat (PAU)	58	35	51	57	49
CFGS, FP2 o assimilats	7	3	5	3	6
Titulats universitaris o assimilats	1	0	1	0	1
Proves específiques per a majors de 25, 40 i 45 anys	0	0	1	0	0
Altres accessos	0	0	0	0	0
TOTAL	66	38	58	60	56

Font: Taula E13b Espai VSMA Planificació Academicodocent (darrera actualització, desembre 2021; dades disponibles fins el curs 2020-21).

La nota de tall de les PAU de juny (Taules E.1.3.GEO.6. i E.1.3.GEO.7) és unes dècimes superior a 5, encara que la del primer quintil és més alta (sempre superior a 8,5 i amb un màxim de 10,18 en el curs 2018-19). En el cas dels CFGS, la nota de tall de juny està compresa entre 5,4 i 6,4.

**Taula E.1.3.GEO.6. Evolució de la nota de tall**

	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
Nota de tall juny PAU	5,49	5,06	5,14	5,33	5,54
Nota de tall PAU juny primer quintil	8,99	9,36	10,18	8,82	8,49
Nota de tall juny CFGS	5,35	6,26	6,37	5,46	5,65

Font: Taula E14a Espai VSMA Planificació Academicodocent (darrera actualització, desembre 2021; dades disponibles fins el curs 2020-21).

**Taula E.1.3.GEO.7. Percentatge de nota d'accés**

Batxillerat/COU amb PAU	curs	05 - <06	06 - <07	07 - <08	08 - <09	09 - <=10
	2016-17	39,66%	46,55%	12,07%	0%	1,72%
	2017-18	45,71%	40%	11,43%	0%	2,86%
	2018-19	35,29%	39,22%	17,65%	5,88%	1,96%
	2019-20	40,35%	38,60%	15,79%	3,51%	1,75%
	2020-21	34,69%	44,90%	18,37%	2,04%	0%

CFGS	curs	05 - <06	06 - <07	07 - <08	08 - <09	09 - <=10
	2016-17	14,29%	42,86%	28,57%	14,29%	0%
	2017-18	33,33%	66,67%	0%	0%	0%
	2018-19	0%	100%	0%	0%	0%
	2019-20	33,33%	0%	33,33%	0%	33,33%
	2020-21	16,67%	66,67%	0%	16,67%	0%

Font: Taula E14b Espai VSMA Planificació Academicodocent (darrera actualització, desembre 2021; dades disponibles fins el curs 2020-21).

Com a conclusió es pot dir que el perfil d'ingrés de l'alumnat admès és adequat per a la titulació i que el seu nombre és coherent amb les places ofertes i la capacitat del centre.

### 3.1.4. La titulació disposa de mecanismes de coordinació docent adequats

La Facultat disposa d'òrgans propis de govern, tal com disposa l'Estatut de la UB, que garanteixen la gestió i el desenvolupament de les titulacions del centre fet que incideix en l'increment de l'eficàcia i la qualitat de l'acció docent. Aquests òrgans inclouen: la [Comissió Acadèmica de Centre](#), els consells d'estudis de grau i les comissions de coordinació dels màsters. La Comissió Acadèmica, integrada pels caps d'estudis, els coordinadors de màster, els coordinadors d'especialitat, una representant dels cursos de postgrau, una representació de l'alumnat i un membre de la SED, es reuneix mensualment i tracta temes de coordinació i organització general dels ensenyaments ([actes CAC](#)). La presidència de la comissió correspon al vicedeganat acadèmic de la Facultat.

El funcionament correcte d'aquests mecanismes de coordinació el trobem en la recent crisi sanitària de la COVID-19. La Comissió Acadèmica de Centre, a través dels responsables de les titulacions, va gestionar durant el segon semestre del curs 2019-20 la manera com calia garantir la transparència i la informació a l'alumnat a causa de l'adaptació de les noves metodologies docents i els criteris d'avaluació de la majoria d'assignatures ([comunicats COVID-19](#)). Tots els canvis van quedar reflectits en una addenda al pla docent.

El grau en Geologia compta amb dos elements fonamentals de coordinació docent: (1) el Consell d'Estudis i (2) els coordinadors/es de curs.

El [Consell d'Estudis](#) té com a objectiu general la coordinació, el seguiment i la millora contínua de l'ensenyament. Actualment, està constituït per 10 membres del professorat adscrit als departaments amb docència a l'ensenyament, una representació de l'alumnat en nombre igual a

la representació del professorat i la cap de la SED. Al Consell d'Estudis hi són convidats, si no en són membres electes, la responsable del PAT, el responsable del TFG i de les pràctiques en empresa i els coordinadors/es de curs. Pel que fa a l'alumnat, sovint no cobreix les 10 places, bé perquè no s'han presentat prou candidats a les eleccions, o bé perquè alguns membres ja s'han graduat; aleshores, i mentre no es facin noves eleccions de representants, es convida als delegats/des de curs a les reunions del consell.

Són funcions del Consell d'Estudis, entre d'altres, elaborar i aprovar el reglament d'ordre intern, organitzar anualment l'ensenyament, inclosa la confecció del [calendari i els horaris](#), assegurar la qualitat de l'ensenyament, fer l'encàrrec docent als departaments, fer el seguiment dels plans docents de les assignatures i de la docència en el seu conjunt, vetllant per la coherència i la interrelació de les matèries en el marc del pla d'estudis, informar sobre la modificació del pla d'estudis, i informar la Junta de Facultat o, si escau, la Comissió Acadèmica de Centre, sobre les incidències relatives a l'aplicació de la normativa reguladora de l'avaluació i la planificació docents. Durant el curs, el consell es reuneix de manera ordinària un mínim de dos a tres cops, i sempre que calgui de forma extraordinària, i de les reunions se n'estén acta ([actes CE](#)).

Cada curs té un coordinador/a designat d'entre el professorat responsable de les diferents assignatures del curs. S'encarrega d'organitzar els calendaris i horaris de les diferents assignatures, en estreta relació amb el cap d'estudis i la secretària del Consell d'Estudis i recull les aportacions de l'alumnat canalitzades pel delegat/da de curs. Programa també el calendari de les diferents proves d'avaluació i dels lliuraments que l'alumnat ha de fer al llarg del curs, evitant sobrecàrregues de feina i acumulacions en determinats períodes. Qualsevol canvi que es proposi al llarg del curs ha de ser aprovat pel coordinador/a de curs. A l'inici de cada curs, el coordinador/a es reuneix amb tot l'alumnat per fer una presentació general i de les característiques específiques del curs. El coordinador/a de curs també es reuneix quan cal amb els responsables de les assignatures i amb els delegats/des per vetllar pel correcte funcionament del curs. Cal dir que a la [reunió de primer curs](#) es fa especial èmfasi a la presencialitat del grau, així com a les normatives de permanència de la UB i a l'avaluació curricular (donat el caràcter selectiu de primer curs). En aquesta reunió també assisteixen el cap d'estudis per presentar les característiques generals del grau, i la coordinadora del PAT per explicar les tutories i assignar el tutor/a de cada alumne/a.

Al Campus Virtual UB hi ha creat un curs de [Coordinació del grau en Geologia](#) (accés restringit) que està gestionat pel cap d'estudis i els professors/es coordinadors de curs. En aquest espai hi ha inscrit tot l'alumnat del grau i tot el professorat coordinador de les diferents assignatures. En aquest campus hi ha tota la informació, necessària i actualitzada, per a cada curs (dades de contacte del coordinador/a, delegat/da de curs, calendari i horaris de classe, dates de les sortides de camp, calendari detallat d'avaluacions i lliuraments, etc.). Mitjançant el Fòrum d'Avisos es pot contactar amb tot l'alumnat i professorat (tots els inscrits al curs de Coordinació del Grau reben un correu electrònic d'aquests avisos). Aquesta utilitat ha permès, per exemple, avisar a tothom de manera immediata dels canvis produïts durant el segon semestre del curs 2019-20 arran de la COVID-19.

Aquesta coordinació horitzontal per cursos, així com el Campus Virtual de Coordinació del Grau, són unes eines òptimes per a la gestió del dia a dia i la difusió de la informació rellevant. Tal i com està descrit a l'[ISC 18-20](#) la crisi pandèmica de la COVID va propiciar l'ús intensiu del campus.

### **3.1.5. L'aplicació de les diferents normatives es realitza de manera adequada i té un impacte positiu sobre els resultats de la titulació**

La Facultat aplica les normatives acadèmiques generals de la UB de conformitat amb el RD 822/2021 que regula l'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials de grau, màsters i doctorat de les universitats espanyoles. Tota la [normativa acadèmica dels ensenyaments de la UB](#) es troba al web de gestió acadèmica. Les normatives més rellevants fan referència a: la [matrícula](#), els [plans docents](#), [l'avaluació i qualificació dels aprenentatges](#), la [permanència](#), les [pràctiques externes](#), el [reconeixement i transferència de crèdits](#) en ensenyaments oficials / criteris complementaris a les normes, entre d'altres.

A nivell de centre, la Facultat de Ciències de la Terra ha aprovat una sèrie de normatives pròpies que permeten regular aspectes específics del funcionament acadèmic. Aquestes normatives es poden consultar al [web de la Comissió Acadèmica](#) de centre, entre les quals destaca una [normativa pròpia](#) del Treball Final de Grau. El grau en Geologia té aprovada específicament una normativa d'[avaluació curricular](#) del primer curs i, a més, unes [directrius de l'assignatura de Treball Final de Grau](#).

Així mateix, la Facultat compta amb una [Comissió d'Igualtat](#) que vetlla per la igualtat i no discriminació a tots els àmbits de la Facultat i que al llarg dels darrers anys ha fet una sèrie d'actuacions, alineades amb el [III Pla d'Igualtat de la Universitat de Barcelona](#) aprovat pel Consell de Govern el 7 d'octubre de 2020, per prevenir, detectar i actuar l'assetjament sexual i qualsevol discriminació per raons de sexe o orientació sexual. Les seves funcions queden ben explicitades en el seu [Reglament](#). Pel que fa a les actuacions relacionades amb la perspectiva de gènere en l'actuació docent i en l'elaboració dels plans i materials docents, la Facultat ha promogut la incorporació del llenguatge inclusiu en les assignatures dels ensenyaments. En aquest sentit, el grau en Geologia va fer una proposta de millora per sensibilitzar i fer aquesta demanda al professorat.

Més recentment, el Vicerectorat d'Igualtat i Acció Social ha redactat [l'Agenda UB 2030](#) en què es marquen els objectius i les metes dels ODS a desenvolupar a la Universitat de Barcelona. A la Facultat s'han dut a terme diverses accions alineades amb l'assoliment dels objectius de desenvolupament sostenible. Per aquesta raó, es vol proposar fer visibles aquestes accions en les titulacions i al centre.

### **Evidències vinculades a l'estàndard 1**

Les [evidències](#) es troben a l'apartat 5.

## Estat de les propostes de millora vinculades a l'estàndard 1

Dins del període analitzat, el grau ha abordat 7 propostes de millora relacionades amb aspectes de coordinació, places, gènere i pla d'estudis. Cinc d'aquestes accions són prèvies al curs 2019-20 i es troben justificades a l'[ISC 18-20](#) i al [Pla de Milliores 2021](#). Les altres dues, la PM-GGEO-21 i la PM- GEO-24 es van implantar el curs 2019-20 i 2021-22, respectivament. El centre en aquest període ha fet 3 propostes que s'han assolit i implementat al 100% durant el curs 2019-20 i es troben justificades a l' ISC 18-20.

A les taules s'expressa el caràcter de la millora com 1: Proposta de millora fruit del seguiment; 2: Requereix una modificació no substancial; 3: Requereix una modificació substancial autoritzable; 4: Modificació substancial No autoritzable. Aquesta llegenda aplica a tots els estàndards del document.

### Grau en Geologia

Diagnòstic	Objectiu	Acció	Responsable	Estat	Indicador evidència	Caràcter
<b>Propostes de millora 2019-20 (Acreditació)</b>						
La majoria dels plans docents publicats no fan servir un llenguatge inclusiu.	Incrementar el % de plans docents amb llenguatge inclusiu	Enviar informació als/les coordinadors/res de les assignatures per promoure d'us del llenguatge inclusiu	Coordinadors/es de les assignatures	Implementada	<p>El cap d'estudis va enviar <a href="#">correu</a> el llenguatge inclusiu en els PD. S'han revisat els nous plans docents:</p> <p><b>Assignatures del Grau</b> (n=39) Llenguatge inclusiu: 22 (56,4%) Parcialment (hi ha una barreja...): 7 (18%) No inclusiu: 10 (25,6%)</p> <p><b>Assignatures obligatòries</b> (n=26) Llenguatge inclusiu: 13 (50%) Parcialment (hi ha una barreja...): 6 (23%) No inclusiu: 7 (27%)</p> <p>Aquests valors marquen un clar increment respecte a la situació prèvia</p>	1
<b>Propostes de millora 2020-21 (seguiment)</b>						
L'actual pla d'estudis te moltes assignatures anuals, a diferència d'altres universitats espanyoles i de la pròpia UB	Valorar pros i contres d'augmentar la semestralitat	Estudiar el pla d'estudis actual i comparar-lo amb d'altres	Cap d'estudis Vicedegana acadèmica Coordinadors/es de curs	Implementada	S'ha fet un <a href="#">informe sobre la Semestralització</a> al grau en Geologia	1

### Avaluació de l'estàndard

Es considera que tots els subestàndards s'assoleixen adequadament per al grau en Geologia. El centre valora globalment aquest estàndard com "s'assoleix".

## 3.2. Estàndard 2: Pertinència de la informació pública

En els darrers anys, des de la darrera acreditació del títol, hi ha hagut canvis substancials en el disseny de les pàgines web de la UB. A banda del web institucional, que s'ha modernitzat optant per posar petits fragments "clau" d'informació que porten a pàgines concretes, els webs dels centres han estat dissenyats uniformement seguint una plantilla estèticament agradable, on la informació té una estructura lògica i els continguts estan organitzats d'una manera jeràrquica. Tanmateix, el nou equip rectoral, té previst fer canvis en les pàgines del web institucional durant el curs 2022-23. La darrera versió del [web de la Facultat de Ciències de la Terra](#) es va posar en marxa el curs 2018-19. Es podria dir de forma resumida que la navegació és bona i que l'accés i la usabilitat són adequades per a tots els col·lectius d'interès. Una ullada ràpida de la pàgina mostra una barra de pestanyes superior amb l'accés a les grans seccions: La Facultat, Estudis, Recerca, Mobilitat, Serveis i Institucions i Empreses. L'accés a cadascuna d'elles mostra de manera ordenada els diferents continguts, i per a què la navegació sigui més intuïtiva, s'han desplegat també alguns accessos ràpids als laterals de la pàgina principal que s'actualitzen segons les necessitats. Com per exemple, la [informació COVID-19](#) i els [comunicats COVID-19](#) referents a orientacions per a la docència durant la pandèmia de la COVID19 o la de l'anunci de l'Acreditació 2023 publicat en un [banner](#) a la pàgina principal del web de la Facultat.

El web és viu ja que la informació que s'hi publica està gestionada i actualitzada pel centre; la responsabilitat del web és compartida entre l'equip deganal, caps d'estudis, coordinadors/es de màsters i de doctorat, el/la responsable de relacions internacionals, els departaments i la secretaria d'estudiants i docència. Val a dir però, que la informació de caire institucional és parcialment mantinguda per la unitat d'Entorns web UB, a fi de garantir que tots els centres de la UB presentin una informació homogènia als col·lectius externs. Pel que fa estrictament a la publicació, aquesta està a càrrec d'un/a responsable del web de centre que recau en una persona de la SED. Paral·lelament al web existeixen altres instruments de publicació i difusió de la informació com són els campus virtuals de cada assignatura, de Coordinació del Grau i de l'Espai Tutorial, les pantalles de TV instal·lades als espais comuns de la Facultat, el correu electrònic, els panells informatius, els fulletons i les xarxes socials (Facebook, Instagram, Youtube, Twitter, i LinkedIn, que es troben en un apartat a la columna dreta del web sota el títol xarxes socials).

Durant el curs 2019-20 s'ha fet una revisió i actualització del procediment [PEQ 140](#) que regula com el centre publica, revisa i actualitza periòdicament la informació sobre les seves titulacions i les activitats vinculades al centre, per tal que arribin adequadament als diferents grups d'interès (alumnat, professorat, societat).

### 3.2.1. La institució publica informació veraç, completa, actualitzada i accessible sobre les característiques de la titulació i el seu desenvolupament operatiu

La informació referida al grau en Geologia es troba a la pestanya [Estudis](#) del web de la Facultat, on s'agrupen els estudis de grau, màsters oficials, doctorats, màsters i postgraus propis, i cursos d'extensió universitària. Per al grau que s'acredita, al web es presenta una informació exhaustiva



sobre el desenvolupament operatiu de la titulació. A més, una selecció de la informació més rellevant (atenent al tipus d'alumnat) es troba en [català](#), [castellà](#) i [anglès](#), donant resposta així a un dels suggeriments de l'avaluació de l'AQU en l'acreditació anterior.

Aquest grau presenta la mateixa estructura de continguts que en els altres ensenyaments: Presentació, Objectius i competències, Accés i admissió, Pla d'estudis, Pràctiques (a l'empresa), Metodologia docent i sistema d'avaluació, Sortides professionals, Suport a l'estudi, Matrícula, Calendari, horaris, aules i avaluació, Plans docents i professorat, i Dades de l'ensenyament. Els responsables de la titulació validen els continguts de cada secció que poden provenir de diferents fonts segons es tracti d'informació d'unitats academicodocents de la UB, inclosa la SED de la Facultat, Pràctiques en empreses, Mobilitat, Qualitat, etc. Això s'actualitza anualment o sempre que hi hagi una nova informació d'interès.

Una pestanya a destacar és la de [Pràctiques a l'empresa](#), una assignatura curricular optativa però que es pot cursar amb tres opcions de crèdits (que es corresponen respectivament a 3, 6 i 9 crèdits amb els noms Pràctiques en Empresa I, II o III). En aquesta part del web s'hi troba una explicació del funcionament d'aquestes pràctiques i el contacte amb el seu coordinador.

També cal destacar els subapartats inclosos en la pestanya de Suport a l'Estudi en què s'informa sobre el Pla d'acció tutorial, les Beques i Ajuts disponibles, Accions de suport i d'orientació i la Mobilitat.

En aquest sentit, es considera que la informació d'aquest grau és completa i actualitzada, i que el cap d'estudis és el garant de la informació que es publica al web. El nou disseny del web de centre està ben valorat per l'alumnat que puntua 6,7 sobre 10 el web del centre, per damunt de la mitjana de tota la UB ([enquesta de serveis i instal·lacions 2020-21](#)).

### **3.2.2. La institució publica informació sobre els resultats acadèmics i de satisfacció**

Després de la darrera acreditació, la UB ha millorat substancialment la forma en què es presenten les dades sobre resultats acadèmics i de satisfacció.

La informació referida a resultats acadèmics es troba a l'espai VSMA de l'APQUB. S'hi accedeix des de cada titulació a l'apartat [Dades de l'ensenyament](#). És una informació exhaustiva organitzada per Assignatures, Titulacions, Centres, Ensenyaments acreditats, Glossari i Enllaços externs. Les dades d'un curs acadèmic no es publiquen fins després d'un any, fet que limita l'anàlisi en els Informes de Seguiment o Acreditació a la finalització d'un curs. Tanmateix, en els darrers anys, la UB ha creat el BI (*Business Intelligence*), una peça clau dins de la transformació digital de la universitat, consistent en un *data driven* que posa a l'abast de la comunitat un quadre de comandament d'[Indicadors bàsics acadèmics](#) actualitzats al moment. Aquesta nova eina anirà substituint a poc a poc l'espai VSMA.

Pel que fa a les enquestes de satisfacció són diverses les fonts, algunes provenen del Gabinet Tècnic del Rectorat (GTR) de la UB i d'altres de l'AQU Catalunya (WINDDAT). Si bé la UB ha

facilitat l'accés a totes elles a través de la pestanya [Enllaços externs](#) de l'espai VSMA de l'APQUB, des del centre s'hi accedeix directament des de l'apartat [Dades i indicadors](#) que depenen del Sistema de la Qualitat del centre. Qualsevol grup d'interès té accés a aquestes enquestes (una relació d'elles es troba més endavant a la Taula E.3.2.GEO.1) afavorint així un accés còmode a tots els responsables acadèmics que vulguin fer-ne ús en els processos de seguiment i assegurant la rendició de comptes a la societat. La definició dels indicadors més significatius marcats pel centre està escrita al [PEQ130](#). Igual que s'ha manifestat més amunt, de vegades, aquestes dades, que depenen d'òrgans oficials, no són disponibles en els terminis requerits.

### **3.2.3. La institució pública el SGIQ en què s'emmarca la titulació i els resultats del seguiment i l'acreditació de la titulació**

El centre fa públic el seu [SAIQU](#) a través del web, accessible des de la pestanya Facultat, o també des d'una dreuera (*banner*) situada a l'esquerra de la pàgina principal. La informació és exhaustiva i agregada i s'organitza de manera clarificadora en 3 apartats: SAIQU, VSMA i Dades i indicadors. En el primer hi ha el document de Política i objectius de qualitat, la composició de la comissió i com es desplega el SAIQU al centre, on s'inclouen tots els procediments específics. Al subapartat del VSMA rau tota la [documentació dels ensenyaments](#) (memòries de verificació i modificació, informes de seguiment i acreditació).

La informació del SAIQU s'ha traduït al castellà per fer-la més accessible.

### **Evidències vinculades a l'estàndard 2**

Les [evidències](#) es troben a l'apartat 5.

### **Estat de les propostes de millora vinculades a l'estàndard 2**

Des de la darrera Acreditació, el centre ha fet 8 propostes de millora, 6 d'aquestes accions es van assolir prèviament o durant el curs 2020-21 i es troben justificades a l'[ISC 18-20](#) i al [Pla de Milliores 2021](#). Dos d'elles, PM-TC-31 i PM-TC-32, es van proposar a la finalització del curs 2019-20 per ser completades durant el curs 2021-22. Una d'elles està lligada amb la llengua amb què es publica la informació. Hem detectat una errada en la formulació de la proposta PM-TC-31, allà on diu anglès hauria de dir castellà, i en la PM-TC-32 que no hauria de dir castellà, sinó únicament anglès. Així, pel que fa a aquesta darrera proposta, s'ha iniciat la traducció de més d'un 20% dels plans docents dels graus, per la qual cosa es considera assolida, i en un futur es pretén augmentar a un 50%.

Pel que fa al grau, no ha formulat cap proposta durant els cursos avaluats.

## Centre

Diagnòstic	Objectiu	Acció	Responsable	Estat	Indicador evidència	Caràcter
Propostes de millora 2019-20 (Acreditació)						
SAIQU del centre no està traduït a l'anglès al castellà	Traduir al castellà a l'anglès els continguts essencials	Demandar als serveis lingüístics de la UB que en facin la traducció	Vicedegana de Qualitat SED	Implementada	S'ha detectat una errada en l'idioma de traducció del SAIQU (diagnòstic). Tot i que seria ideal tenir el web en els 3 idiomes, la realitat és que cap pàgina de qualitat de la UB està traduïda ni a l'anglès ni al castellà, de manera que la proposta de millora s'ha ajustat a una traducció dels elements més importants al castellà (accés al <a href="#">web qualitat cast.</a> )	1
Els PD de les assignatures de grau no estan traduïts al castellà o anglès	Iniciar el procés de traducció dels PD dels graus a l'anglès	Demandar als responsables d'assignatures que de manera voluntària facin la traducció, tenint en compte que no es disposa d'ajut de l'administració	Comissió acadèmica de centre. Caps d'estudis de grau	Implementada	S'ha detectat una errada en l'idioma de traducció dels PD (diagnòstic), on diu castellà sols hi hauria de dir anglès. El curs 2020-21 es va iniciar la traducció a l'anglès d'alguns plans docents. Actualment a data de l'elaboració d'aquest autoinforme: grau en Geologia 6 (15,4%); grau en Ciències del Mar: 15 (35%) <a href="#">Exemples d'assignatures</a>	1

## Avaluació de l'estàndard

Es considera que les condicions sobre la informació pública s'han millorat clarament en els darrers cursos (sobretot en el curs 2021-22). La informació és exhaustiva i accessible a tots els grups d'interès i l'espai de Qualitat ha millorat substancialment acomplint el rendiment de comptes a la societat. El centre valora globalment aquest estàndard com "**s'assoleix vers a l'excel·lència**".

### 3.3. Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació

La Facultat de Ciències de la Terra disposa d'un sistema d'assegurament intern de la qualitat (SAIQU) establert l'any 2009 amb l'entrada a l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES) i certificat pel programa AUDIT de l'AQU Catalunya. La pertinença a aquest espai comporta diversos compromisos relacionats amb el cicle de vida dels ensenyaments que han de garantir la qualitat dels programes formatius amb la sistemàtica per al disseny, aprovació, planificació, revisió, modificació i extinció de les titulacions. En aquest marc, el SAIQU de la Facultat assegura, de manera eficient, la qualitat i la millora continuada de les titulacions, amb el suport de l'APQUB. Per això, compta amb una estructura i diverses eines que permeten el seu adequat desplegament: 1) la [comissió de qualitat](#) que és la màxima responsable del seguiments dels processos, 2) la declaració del text institucional de [Política i objectius de qualitat de la Facultat de Ciències de la Terra](#), actualitzat i aprovat en Junta de Facultat el 22/7/2020 per incloure la perspectiva de gènere en les accions del centre, 3) el mapa de processos i [procediments específics](#) de la Facultat (PEQs) que es revisa segons les necessitats i 4) les [dades i indicadors](#) de les titulacions que suposen un retiment de comptes i un exercici de transparència a la societat. A més, des del 2019, els òrgans de govern del centre compten amb la figura del vicedeganat de Qualitat, separat de l'Acadèmic, per poder coordinar d'una manera més efectiva totes les accions vinculades a la qualitat, així com una tècnica de qualitat compartida amb la Facultat de Biologia des de l'inici del 2022. La figura d'una tècnica de qualitat ha estat una demanda reiterada que s'ha fet als òrgans superiors i a la mateixa APQUB, les funcions de la qual són del tot indispensable per a una millor i eficaç gestió de tots els processos de qualitat del centre.

Tota la informació del SAIQU – Ciències de la Terra és disponible al web de qualitat i està organitzada de manera que permet una difusió clara i transparent dels resultats que arriba a tots els grups d'interès. La informació que s'hi troba depèn de la comissió de qualitat, la cap de la secretaria d'estudiants i docència (SED) de la Facultat (responsable del manteniment del web) i la tècnica de qualitat. Moltes d'aquestes dades estan enllaçades a la vegada al web de l'APQUB on es visualitzen les dades i els indicadors dels ensenyaments, a través de [l'espai VSMA](#) o, més recentment, al [Business Intelligence](#) (BI), una peça clau dins de la transformació digital de la Universitat de Barcelona, on integren les dades provinents dels diferents sistemes d'informació de la universitat per facilitar la seva explotació d'acord amb unes normes de governança.

El SAIQU – Ciències de la Terra té vigents 16 procediments específics de la Qualitat (PEQs), tots ells revisats i actualitzats durant el curs 2020-21.

El SAIQU del centre va ser valorat en l'[Acreditació 2021](#) de tres títols del centre amb "Se alcanza" per part de l'AQU i, per part del CAE, van considerar 1 dels 3 subestàndars com "Se alcanza con progreso a la excelencia". Des d'aleshores s'han realitzat fins a 4 accions de millora: 3 vinculades a l'autoinforme d'Acreditació 2021 i 1 lligada a propostes de millora fruit del seguiment anual. Al llarg del curs 2021-22 totes les accions han estat completades. Els plans de millores anuals i els

Informes de Seguiment de centre biennals es troben publicitats a [Informes de Seguiment i Plans de Millora](#) dins de Documentació d'ensenyaments.

*Certificació Implantació SAIQU-CCTerra.* A principis de 2021, la Universitat de Barcelona va certificar favorablement la implantació dels processos transversals del SAIQU-UB i que són d'aplicació als SAIQUs dels seus centres. A partir d'aquest moment, i d'acord amb el RD 640/2021 que planteja la obligatorietat de tenir la certificació de la implantació dels sistemes d'assegurament intern per als centres que vulguin tenir l'acreditació institucional, la Facultat va començar un procés d'autodiagnosi del seu SAIQU amb la finalitat d'adaptar el mapa de processos i els procediments per alinear-los amb els processos del SAIQU Transversal UB ([qüestionari diagnosi](#)). A partir d'aquesta diagnosi, el 10 de febrer de 2022, l'APQUB comparteix l'[informe global](#) amb les respostes de tots els centres propis i adscrits i planifica una visita als centres que no estan acreditats institucionalment per poder continuar avançant en la revisió per a l'actualització del SAIQU seguint el cronograma amb el pla d'actuacions programades per al 2021-22. La visita a la Facultat de Ciències de la Terra es va fer el 17 de març de 2022. El 28 de març s'aprova ([acta](#)) per comissió de Qualitat de centre l'[informe de revisió del SAIQU – CCTerra](#) amb propostes de millora associades i un cronograma, i en data 23 de maig es rep la [revisió de l'Agència](#) de l'esmentat informe. Després de la visita, i seguint el cronograma marcat per la comissió de Qualitat, l'equip deganal i la comissió varen iniciar la revisió dels procediments, la redacció del pla director, el muntatge del quadre de comandament, la redacció del manual de qualitat i el disseny de la gestió documental de tots els processos, tenint molt clar que aquest és un projecte global on tots els estaments han de contribuir en el seu disseny i implementació posterior, i així es va informar a la Junta de Facultat del 7 d'abril del 2022 ([acta](#)). El dia 28 de juny de 2022 es rep la comunicació de la proposta de l'AQU de planificació de la Certificació Implantació SAIQU de la convocatòria 2023 per a la nostra Facultat.

Entrega documentació a AQU	Visita Prèvia	Visita CAE
2na quinzena de febrer 2023	1ra quinzena d'abril 2023	1ra quinzena de juliol 2023

A la data de lliurament d'aquest autoinforme, la Facultat ha revisat tots els procediments relacionats amb els processos estratègics del VSMA, i el 50% dels processos clau i de suport. A més, ha confeccionat un pla director en el que es detallen accions i indicadors relacionats amb les àrees acadèmica, de recerca i transferència, professorat, personal d'administració i serveis, estudiants, edifici, infraestructures i seguretat, i àrees transversals. Tota aquesta informació es farà pública a la finalització de la certificació.

### **3.3.1. El SGIQ implementat te processos que garanteixen el disseny, l'aprovació, el seguiment i l'acreditació de les titulacions**

El [PEQ 020](#) "Gestió dels programes formatius en el marc de verificació, seguiment, modificació i acreditació (VSMA)" és el que regula el disseny, l'aprovació, el seguiment i l'acreditació de les titulacions del centre. Aquest procediment detalla, d'una manera exhaustiva i precisa, les accions, els agents implicats i els terminis que s'han de seguir en els diferents processos vinculats amb el disseny, revisió i millora dels programes formatius. A la vegada, el [PEQ 011](#) "Revisió del

sistema d'assegurament intern de la qualitat (SAIQU)" estableix el mecanisme pel qual el centre revisa el funcionament del sistema de qualitat i, en particular, de la revisió dels seus procediments.

L'experiència que té el centre en els processos d'acreditació de títols, les verificacions de nous ensenyaments al centre, el seguiment anual de les titulacions i llurs plans de millora (Taula E.3.1.GEO.1), així com les modificacions que s'han fet en diverses titulacions fa que la cultura dels processos del VSMA estigui ben implementada no només en les persones directament responsables sinó també en el col·lectiu de professorat i administració que en depèn ([actes de la Junta de Facultat](#); [actes de la comissió de qualitat de centre](#)). Aquesta experiència és la que ha permès incidir en l'adaptació del PEQ 020 als mecanismes actuals vigents, així com en la temporalitat i la responsabilitat d'algunes accions.

La plantilla emprada per a la publicació dels procediments revisats organitza millor els passos a seguir en les diferents accions, de manera que els futurs òrgans de govern del centre o qualsevol persona interessada pugui entendre amb més claredat els procediments, i això és especialment important en el PEQ 020 ja que té una major diversitat de subapartats (Verificació, Seguiment, Modificació, Acreditació).

**Taula E.3.1.GEO.1. Històric de processos VSMA de les titulacions del centre**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
grau en Ciències del Mar							V							
grau en Geologia	V							A						
màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua										M				
màster en Geologia i Geofísica de Reservoirs				V				A					A <sup>exc</sup>	
màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics				V		M		A					A <sup>exc</sup>	

\* pendent avaluació  
 ● informe seguiment

V. Verificació; M. Modificació; A. Acreditació.

### 3.3.2. El SGIQ implementat garanteix la recollida d'informació i dels resultats rellevants per a la gestió eficient de les titulacions, en especial els resultats d'aprenentatge i la satisfacció dels grups d'interès

A l'hora d'analitzar la qualitat dels resultats de cada titulació s'empren diferents evidències i indicadors que queden reflectides en el [PEQ 130](#) "Anàlisi dels resultats". Aquest procediment determina quins són els indicadors significatius per analitzar els resultats dels programes formatius i defineix els mecanismes per a la recollida i anàlisi d'aquests resultats, així com la publicitat i les propostes de millora. Igual que s'ha fet per al PEQ 020, la plantilla emprada visibilitza millor els diferents tipus de resultats a tenir en compte: sobre l'aprenentatge, la inserció laboral, satisfacció de l'alumnat, sistemes de suport a l'aprenentatge i graduats, i nous estudiants.

Tots aquests indicadors estan disponibles als webs de l'AQU i de la UB (unitats de suport Academicodocent, Gabinet Tècnic del Rectorat) i es recullen a les taules de dades i indicadors de l'espai VSMA del web de qualitat del centre. Quan aquestes dades no són facilitades per aquestes institucions aleshores s'opta per l'elaboració d'enquestes pròpies per part de cada ensenyament. Així doncs, el grau disposa de 6 enquestes pròpies relacionades amb el perfil

d'ingrés de l'alumnat i de la satisfacció de les pràctiques en empresa i del pla d'acció tutorial, ja implementades des del curs 2017-18. Per al curs 2022-23 es planteja fer dues enquestes més relacionades amb la satisfacció de l'alumnat i del professorat amb el TFG (Taula E.3.2.GEO.1).

**Taula E.3.2.GEO.1. Relació dels instruments de recollida de satisfacció de què disposa el centre**

Enquesta	Adreçat a	Quan	Format	Periodicitat	Inici	Òrgan
Sobre assignatures i professorat de graus i màsters universitaris	Alumnat	final del semestre	en línia	semestral	2009	UB
Sobre els programes formatius de graus i màsters universitaris	Professorat	setembre - novembre	en línia	cada 2 anys	2015	UB
Als estudiants de nou ingrés de grau i màsters	Nous estudiants	a l'inici de curs	en línia	anual	2016	UB
Sobre serveis, instal·lacions i activitats	Alumnat	durant el semestre	en línia	anual	2011	UB
De satisfacció de graduats i graduades	Titulats de grau	setembre - novembre	en línia	anual	2013	UB
De satisfacció als titulats de màster universitari	Titulats de màster universitari	en titular-se	en línia	anual	2017	UB
De satisfacció als doctors i doctores	Doctors i doctores	tesi llegida	en línia	anual	2020	UB
D'inserció laboral	Titulats de grau, màsters i doctorat	al cap de tres anys	per telèfon	cada 3 anys	2001	AQU
Estudi Ocupadors	Empreses i institucions	puntual	per telèfon	puntual	2014	AQU
De satisfacció de l'assignatura Pràctiques en Empresa	Alumnat	final del curs	en línia	anual	2019-20	pròpia
Sobre funcionament de les jornades de portes obertes, sessió informativa, d'acollida i primera reunió grupal amb els tutors	Alumnat 1er	setembre/ octubre	en paper	anual	2018-19	pròpia PAT
Sobre el programa de tutoria	Alumnat 1er	maig/juny	campus virtual	anual	2019-20	pròpia PAT
Sobre el programa de mentoria	Alumnat 1er	maig/juny	campus Virtual	anual	2019-20	pròpia PAT

Sobre el programa de mentoria	Alumnat mentor	maig/juny	Microsoft Forms	anual	2019-20	pròpia PAT
Sobre el perfil de l'alumnat de nou accés	Alumnat 1er	1er trimestre curs	en línia	anual	2017-18	pròpia
De satisfacció de l'alumnat TFG	Alumnat	final del curs	en línia	anual	2022-23	pròpia
De satisfacció del professorat TFG	Professorat	final del curs	en línia	anual	2022-23	pròpia

Val a dir que ocasionalment alguna d'aquestes enquestes no es realitza en els terminis definits, de manera que algunes de les anàlisis no poden ser realitzades en els temps marcat. Com per exemple, l'enquesta d'opinió de satisfacció del professorat amb el desplegament de l'ensenyament que realitza el GTR de la UB cada 4 anys per a aquelles titulacions que van a acreditació.

De l'anàlisi que en fa la titulació de tots aquest resultats se'n deriven propostes de millora, si escau, que queden reflectides en els informes de seguiment. Paral·lelament a aquesta recollida de dades, la Facultat te habilitades dues bústies, una de queixes i suggeriments i una altra de dubtes i consultes, la gestió de les quals està regulada a través del [PEQ 100](#). El deganat i la comissió de qualitat valoren la inclusió de les peticions en el Pla de Millores del centre.

### **3.3.3. El SGIQ implementat facilita el procés de seguiment i, si escau, el procés de modificació de les titulacions, i garanteix la millora contínua de la seva qualitat a partir de l'anàlisi de dades objectives**

La comissió de qualitat del centre ha fet recentment la revisió i actualització del procediment PEQ 011 "Revisió del sistema d'assegurament intern de la qualitat (SAIQU)" que estableix el mecanisme pel qual el centre revisa el funcionament del sistema de qualitat i, en particular, de la revisió dels seus procediments. La periodicitat en què es revisa depèn de la necessitat de canvis que millorin la comprensió, adequació o actualització dels procediments. L'adaptació, per exemple, a nous requeriments (perspectiva de gènere) o situacions (pandèmia, mobilitat, etc.) fa que alguns canvis ja s'hagin incorporat als procediments revisats recentment (010, 011, 020, 030, 061, 100, 110, 120, 130, 140), i d'altres (040, 050, 060, 070, 080, 090) es va acordar fer-los durant el curs 2020-21 ([actes de la comissió de qualitat de centre](#)) i ja estan implementats.

De les anàlisis realitzades en cada titulació se'n deriven propostes de millora que queden reflectides en un Pla de Millores que des de la darrera acreditació es redacta conjuntament per a totes les titulacions oficials del centre. De fet, el pla contempla el que són les millores transversals de centre, que impacten tant en els graus com en els màsters, i les millores específiques de cada titulació. El Pla de Millores es fa anualment, mentre els informes de seguiment de centre (ISC) són de caràcter biennal, fet que no treu que alguna titulació de centre ho segueixi fent anualment. Ambdós documents es lliuren a l'AQPUB per a què els revisi, i només



si la titulació te l'acreditació condicionada es lliuren a l'AQU Catalunya (fet que no s'ha donat als ensenyaments del centre). Aquesta cultura de raonar entre el professorat possibles millores en els ensenyaments està força arrelada i es fa patent a través del web de qualitat. Tal com s'ha presentat en el primer apartat, el procediment PEQ 020 estableix la manera com el centre fa el seguiment de les seves titulacions i en ell es detallen els responsables de recollir les dades, de fer-ne les anàlisis i la redacció, el calendari i la manera de fer la difusió. A la Taula E.3.3.GEO.1 es recullen les propostes de millora dutes a terme pel centre i per la titulació objecte d'avaluació segons els estàndards d'anàlisi de l'AQU. El centre des del curs 2015-16 fins el 2020-21 ha plantejat fins a 42 accions, i el grau 30. Durant el curs 2021-22 s'han completat el 100% en el cas del centre, i un 86 % en el grau. El 14% restant de les millores del grau està previst que s'assoleixin el curs 2022-23.

**Taula E.3.3.GEO.1. Propostes de millora del centre i el grau en Geologia durant el període avaluat**

	estàndard	nº millores proposades	nº millores ASSOLIDES abans i durant 20-21 *	nº propostes DESESTIMADES	nº millores previstes finalitzar 21-22	nº millores previstes finalitzar 22-23
centre	Est 1	3	3	0	0	0
	Est 2	8	6	0	2	0
	Est 3	11	10	0	1	0
	Est 4	7	7	0	0	0
	Est 5	10	7	0	2	0
	Est 6	3	3	0	0	0
	total	42**	37	0	5	0
grau en Geologia	Est 1	7	6	0	0	1
	Est 2	0	0	0	0	0
	Est 3	0	0	0	0	0
	Est 4	0	0	0	0	0
	Est 5	5	4	0	0	1
	Est 6	18	15	0	1	2
	total	30***	25	0	1	4

\* justificades a: ISC 15-18, ISC 18-20; Acred 2021\*\* tres d'elles compartides entre estàndards \*\*\* quatre d'elles compartides entre estàndards.

### Evidències vinculades a l'estàndard 3

Les [evidències](#) es troben a l'apartat 5.

### Estat de les propostes de millora vinculades a l'estàndard 3

En el període avaluat s'han fet fins a 11 propostes de millora vinculades al centre que s'han assolit amb èxit. Deu d'elles es van implementar amb èxit prèviament al curs 2021-22 i es troben justificades a l'[ISC 18-20](#) i al [Pla de Millores 2021](#). La millora PM-TC-36 està relacionada amb el desplegament dels processos relacionats amb la certificació del SAIQU i es detalla a continuació.

## Centre

Diagnòstic	Objectiu	Acció	Responsable	Estat	Indicador evidència	Caràcter
Propostes de millora 2020-21 (ISC)						
RD 640/2021 determina que des de l'entrada en vigor i en un termini de 5 anys els centres universitaris han d'obtenir l'acreditació institucional	Valorar l'estat actual del SAIQU de la Facultat	Fer l'autodiagnosi a partir de les eines subministrades per l'APQUB	Comissió de qualitat	Implementada	<a href="#">Doc Diagnosi SAIQU Centre FCCT.pdf</a>	1

### Avaluació de l'estàndard

El centre ha integrat la cultura de la qualitat en els seus procediments habituals, a través dels mecanismes de coordinació definits més amunt i el marc procedimental del SAIQU. Els plans de millora anuals s'han implementat de manera natural i han esdevingut una eina pràctica per fer el seguiment de les accions de millora de centre i de les titulacions. Això sumat a la valoració de l'AQU en la passada Acreditació 2021, fa que el centre valori globalment aquest estàndard com "s'assoleix".

### 3.4. Estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu

#### 3.4.1. El professorat reuneix els requisits del nivell de qualificació acadèmica exigits per les titulacions del centre i té suficient i valorada experiència docent, investigadora i, si escau, professional

##### Qualificació i experiència docent i investigadora del professorat

Amb caràcter general, es considera que l'ensenyament disposa de docents amb el nivell de qualificació acadèmica exigida per a una titulació de grau, i amb una experiència docent i investigadora, acreditada amb la pròpia categoria professional i els trams de docència i recerca avaluats positivament per la Universitat i per les corresponents agències, que permeten el desenvolupament d'una docència de qualitat.

D'acord amb la docència programada el curs 2020-21 (darrer curs de què es disposa de dades actualitzades a l'espai VSMA referents a l'experiència docent i investigadora del professorat de la titulació en el moment de confeccionar aquest autoinforme), a les diferents assignatures de la titulació hi imparteix docència un total de 99 PDI (Taula E.4.1.GEO.1).

**Taula E.4.1.GEO.1. Professorat per categoria (efectius). TC: Temps complet. Acr: Acreditat. Dades del curs 2020-21**

Categoria acadèmica	PDI	%	Doctor	%	TC	%	Acr.	%
Catedràtic/a d'universitat	14	14,14	14	100	14	100	14	100
Titular d'universitat	26	26,66	26	100	26	100	26	100
Agregat/da	15	15,15	15	100	15	100	15	100
Col·laborador/a indefinit/da	1	1,01	1	100	1	100	1	100
Lector/a	15	15,15	15	100	15	100	15	100
Associat/da	16	16,16	8	50	0	0	1	6,25
No disponible (altres)	12	12,12	2	16,67	0	0	1	8,33
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>80,81</b>	<b>71</b>	<b>72,72</b>	<b>73</b>	<b>73,74</b>

Font: Taula E41 (VSMA, Planificació Acadèmicodocent).

D'aquest total de 99 PDI, un 12% correspon a altre professorat (becaris predoctorals i postdoctorals, visitants, etc.) que imparteix molt poca docència a la titulació (302 hores sobre un total de 7213; és a dir, només un 4,18% de la docència). Els investigadors predoctorals poden col·laborar en tasques docents, però en cap cas, no poden superar les 60 hores anuals. L'assignació de la docència té caràcter formatiu i correspon a la direcció del departament al qual pertany el director o directora de la tesi. Per aquesta raó, en l'anàlisi de la qualificació i experiència docent i investigadora del professorat que segueix no s'han tingut en compte. L'altre 88% del professorat són funcionaris o contractats a temps complet, amb el títol de doctor (71 profs.), i la resta (16 profs.) són associats contractats a temps parcial (9 amb el títol de doctor) (Taula E.4.1.GEO.2).

El professorat amb la qualificació de doctor representa en total el 91,95%. Si es considera només aquell professorat que imparteix més de 50 hores a la titulació (61 profs.), el percentatge de

doctors augmenta fins el 96,72%. Per tant, a nivell global es pot concloure que el professorat té la qualificació acadèmica adequada i que, al mateix temps, la major part de la docència està assignada a professorat amb el títol de doctor.

**Taula E.4.1.GEO.2. Titulació i experiència docent i investigadora del professorat de la titulació (resum). Dades del curs 2020-21, sobre el conjunt de professorat de la titulació i sobre el professorat que realitza 50 o més hores de docència presencial a la titulació. Experiència docent i investigadora**

Professorat de la titulació (2020-21)	PDI	%	PDI >50 HIDA	%
<b>Titulació</b>				
Doctors (total)	80	91,95	59	96,72
No doctors (total)	7	8,04	2	3,27
Doctors (associats)	9	56,25	6	75
No doctors (associats)	7	43,75	2	25
<b>Experiència docent (quinquennis)</b>				
3 o més	39	54,92	29	54,71
2	9	12,67	6	11,32
1	7	9,85	6	11,32
Cap	15	21,12	12	22,64
Quinquenni viu	50	70,42	37	69,81
<b>Experiència investigadora (sexennis)</b>				
5 o més	13	18,30	8	15,09
4	16	22,53	12	22,64
3	11	15,49	7	13,20
2	8	11,26	8	15,09
1	15	21,12	12	22,64
Cap	8	11,26	6	11,32
Sexenni viu	57	80,28	43	81,13

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de la Taula E40 (VSMA, Planificació Academicodocent). HIDA: hores impartides de docència.

Pel que fa a l'experiència docent, la concessió dels trams de docència requereix l'avaluació interna per part de la UB d'acord amb el [Manual d'avaluació docent](#), certificat per l'AQU Catalunya. Del professorat que ostenta una categoria professional que permet optar a l'avaluació dels trams de docència o quinquennis (71), el 54,92% en té tres o més d'avaluats positivament, el 12,67% en té dos, el 9,85% en té un i el 21,12% no en té cap (Taula E.4.1.GEO.2). D'aquests darrers, la gran majoria és professorat que si bé té una experiència docent rellevant en les etapes prèvies predoctoral i postdoctoral, tot just ha assolit la categoria professional que permet demanar l'avaluació i n'està pendent de la seva resolució. De mitjana, cada docent té 3,3 trams concedits. El 70,42%, a més, té el quinquenni viu, és a dir, ha sotmès a avaluació i ha resultat favorable el darrer tram de docència que podia demanar. D'aquestes dades se n'extreu que el professorat té suficient experiència docent, i que aquesta està valorada positivament. A més a més, el professorat que participa en la docència de la titulació mostra un interès remarcant en la seva formació continuada com a docent (vegeu subestàndard 4.3).

Pel que fa a l'experiència investigadora, la concessió dels trams de recerca requereix l'avaluació positiva per part de les Agències corresponents (ANECA i/o AQU). Del professorat amb una categoria professional que permet optar a l'avaluació dels trams de recerca o sexennis (71), el 88,7% en té un o més de reconeguts, el 77,4% en té dos o més, el 61,9% en té tres o més, i el 39,4% en té quatre o més (Taula E.4.1.GEO.2). De mitjana, cada docent té 2,8 trams concedits. El 80,28%, a més, té el sexenni viu, és a dir, ha sotmès a avaluació i ha resultat favorable el darrer tram de recerca que podia demanar. D'aquestes dades se n'extreu que el professorat té suficient experiència investigadora, i que aquesta està valorada positivament.

### **Adequació del professorat a les matèries del pla d'estudis**

La pràctica totalitat del professorat que imparteix docència al grau en Geologia pertany de la Facultat de Ciències de la Terra, als departaments de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà (43 professors/es, un 49,4%) i de Mineralogia, Petrologia i Geologia Aplicada (35 professors/es, un 40,2%). Únicament l'assignatura de Matemàtiques està impartida totalment per professorat de l'àrea de coneixement d'Estadística i Investigació Operativa del Departament de Genètica, Microbiologia i Estadística de la Facultat de Biologia (7 professors/es, que encara que representen un 8% del professorat només imparteixen un 2,3% de la docència total del grau) i la meitat de l'assignatura de Biologia està impartida per 2 professors (que representen un 2,3% del professorat del grau i que imparteixen un 1,3% del total de la docència del grau) de l'àrea de coneixement d'Ecologia del Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals de la Facultat de Biologia.

El professorat de la Facultat està adscrit a alguna de les àrees de coneixement que cobreixen tot el ventall de les Ciències de la Terra: [Cristal·lografia i Mineralogia](#) (15 professors/es), [Estratigrafia](#) (16 profs.), [Física de la Terra](#) (7 profs.), [Geodinàmica Externa](#) (6 profs.), [Geodinàmica Interna](#) (8 profs.), [Paleontologia](#) (6 profs.), [Petrologia i Geoquímica](#) (11 profs.), i [Prospecció i Investigació Minera](#) (9 profs.). Aquesta diversitat d'àrees de coneixement és un indicador evident de l'especialització del professorat i de l'adequació real a les matèries i assignatures que imparteix, tenint en compte els criteris i mecanismes d'assignació del professorat que es descriuen a continuació.

### **Criteris i mecanismes d'assignació del professorat**

En relació amb els mecanismes d'assignació del professorat, l'Estatut de la UB, en el seu article 20.3, estipula que els consells d'estudis tenen la comesa d'organitzar anualment els ensenyaments i fer el seguiment i control de la docència, i en el seu article 26.1, estipula que són els departaments els òrgans encarregats de coordinar la docència d'una o diverses àrees de coneixement d'un ensenyament, i és competència seva organitzar i impartir la docència assignada en el marc de la programació dels ensenyaments realitzada pels consells d'estudis. Així, el Consell d'Estudis del grau, en el marc de l'organització anual de l'ensenyament, assigna la coordinació de cada assignatura a un departament, i també indica si és necessària la participació d'altres departaments diferents del coordinador. Els departaments, en el marc de les seves competències i d'acord amb la seva organització interna, defineixen els equips docents de les

assignatures i assignen les coordinacions a un professor o professora determinat. Els criteris d'assignació de la docència s'han mantingut estables des de l'inici de la impartició del grau.

*Assignatures generalistes bàsiques de primer.* L'assignatura de Matemàtiques s'encarrega totalment (coordinació i docència) a un departament extern a la Facultat, concretament al Departament de Genètica, Microbiologia i Estadística de la Facultat de Biologia. L'assignatura de Biologia és coordinada per un professor de l'àrea de coneixement de Paleontologia del Departament de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà, i la docència s'imparteix al 50% per professorat dels Departaments de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà, de la Facultat de Ciències de la Terra, i de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals, de la Facultat de Biologia. L'assignatura de Química, com ja es va exposar en el darrer Informe de Seguiment de Centre (2020), des del curs 2019-20 s'encarrega totalment (coordinació i docència) al Departament de Mineralogia, Petrologia i Geologia Aplicada de la Facultat de Ciències de la Terra. Prèviament al curs 2019-20, el 50% de la docència era impartida per professorat del Departament de Química Inorgànica i Orgànica de la Facultat de Química. La incorporació de professorat amb formació química al Departament de Mineralogia, Petrologia i Geologia Aplicada permet impartir la docència de tota l'assignatura, amb un enfoc de caire geològic (amb exemples del camp de la geologia) per motivar més a l'alumnat davant d'aquesta assignatura de formació bàsica. Les assignatures de Física i Cristal·lografia s'encarreguen, respectivament, als departaments de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà i de Mineralogia, Petrologia i Geologia Aplicada, que coordinen i imparteixen el 100% de la docència. L'assignatura d'Iniciació a la Geologia s'imparteix al 50% entre els dos departaments de la Facultat de Ciències de la Terra. Tanmateix, cada quatre cursos acadèmics, el Consell d'Estudis proposa un coordinador/a de l'assignatura que, al seu temps, proposa l'equip docent complet que és ratificat pels Consells de Departament corresponents.

*Assignatures obligatòries i optatives.* La coordinació i la docència s'encarrega a un dels departaments de la Facultat. Tots els coordinadors/es d'aquestes assignatures tenen la categoria de CU, TU, Agregat/da o Lector/a de les diferents àrees de coneixement i especialitats relacionades amb les assignatures. La responsabilitat de les classes teòriques recau, en general, sobre professorat permanent o lector, mentre que les classes pràctiques són impartides per professorat permanent, lectors/es i associats/des. Els coordinadors de curs i el Consell d'Estudis fan el seguiment sobre el bon funcionament dels equips docents de les diferents assignatures.

Cal destacar que fins el curs 2019-20, la coordinació i la docència de l'assignatura obligatòria de quart curs Geotècnia i Sondeigs s'havia encomanat a un professor associat amb una llarga experiència en el món de la geologia aplicada. Després de la jubilació d'aquest professor associat, des del curs 2020-21, aquesta assignatura està coordinada per una professora lectora amb una formació en Enginyeria Geològica.

*Assignatures optatives de Pràctiques en Empresa.* Cal destacar també, com un cas especial, les assignatures optatives de Pràctiques en Empresa (I, II i III), amb una clara visió professional de la Geologia, que poden ser curriculars o extra curriculars. L'equip deganal tria i nomena la persona responsable de les Pràctiques en Empresa, adequada per l'encàrrec per la seva experiència en el

món professional, entre el PDI de la Facultat ([PEQ 070](#)). El responsable de les Pràctiques en Empresa ho és per a tots els ensenyaments de grau de la Facultat.

*Treball Final de Grau.* La coordinació del TFG és un encàrrec amb una durada de tres cursos acadèmics que recau, de manera rotatòria, en un professor/a de les dues seccions dels dos departaments de la Facultat. El departament proposa un coordinador/a que, si escau, és ratificat pel Consell d'Estudis. Es valora, per una part, que el coordinador/a tingui una visió àmplia de la geologia i, molt especialment, la bona predisposició per encarregar-se de la gestió de l'assignatura. La coordinació del TFG implica el control de les propostes de treballs presentades pel professorat implicat en la docència del grau, l'assignació dels TFG, el seguiment dels mateixos al llarg del curs i la resolució dels problemes que es puguin plantejar i, finalment, la tasca de presidir tots els tribunals d'avaluació (generalment 3) de cada curs acadèmic a fi i efecte d'homogeneïtzar els criteris d'avaluació.

Els treballs finals de grau abasten la gran majoria dels àmbits de recerca dels departaments i tots han estat dirigits, com a mínim, per un professor/a del grau. En alguns casos, la direcció és compartida amb un altre professor/a del grau o amb personal extern. Aquest personal extern pot ser professorat d'una altra universitat nacional o estrangera, personal investigador d'un centre de recerca (per exemple, del CSIC) o d'una institució relacionada (per exemple, de l'ICGC), o personal del món professional (per exemple, de REPSOL, SHELL, TAUW IBERIA). A l'informe d'avaluació externa de l'acreditació 2016, el comitè va indicar com a punt susceptible de millora augmentar la presència d'empreses externes en la realització dels TFG per ampliar nous horitzons de desenvolupament professional futur dels graduats. El grau va proposar una acció (PM-GGEO-14) el curs 2015-16 per promoure els TFG lligats amb empreses i que es va assolir amb èxit el curs següent. Progressivament s'han anat incorporant codirectors pertanyents al món professional però, malauradament, la crisi de la COVID-19 ha fet davallar el seu nombre des del curs 2019-20 degut a la dificultat d'incorporar estudiants a les empreses en les diferents situacions de confinament i de restriccions de mobilitat.

El professorat que conforma les comissions d'avaluació és proposat pel coordinador/a de l'assignatura, i assegura un perfil investigador o professional prou ampli a cada comissió d'avaluació.

Els criteris i mecanismes d'assignació del professorat, així com el nombre de professors de la Facultat, la seva categoria i la seva vinculació a les diferents àrees de coneixement determinen una total adequació del professorat a les diferents matèries que configuren el pla d'estudis del grau en Geologia.

### **Satisfacció de l'alumnat amb la competència docent del professorat**

La satisfacció de l'alumnat envers el professorat i les assignatures s'avalua mitjançant les enquestes d'opinió que es proposen a l'alumnat a la finalització de cada semestre. Les enquestes del primer semestre corresponen a les assignatures del semestre de tardor i les enquestes del segon semestre corresponen al conjunt de les assignatures anuals i del semestre de primavera. El

Gabinet Tècnic del Rectorat publica els [informes agregats de les enquestes](#) (assignatures i professorat) per ensenyament i semestre. La participació de l'alumnat del grau en Geologia és significativament elevada (Taula E.4.1.GEO.3). Les dades del curs 2021-22 mostren que la Facultat és la que presenta, amb un 46,55%, la [participació](#) més elevada de tota la Universitat de Barcelona, més del doble de la mitjana global de la UB (20,43%).

**Taula E.4.1.GEO.3. Percentatges de participació en les enquestes d'opinió de l'alumnat sobre el professorat i les assignatures en el grau en Geologia**

Participació agregada	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1er semestre (professorat)	21,45%	24,50%	27,65%	36,70%	42,51%
1er semestre (assignatures)	23,72%	25,84%	24,86%	46,07%	51,53%
2on semestre (professorat)	30,90%	40,36%	37,87%	46,15%	36,85%
2on semestre (assignatures)	35,12%	40,53%	43,82%	38,16%	40,52%

Font: Gabinet Tècnic del Rectorat.

L'excel·lent grau de participació a les enquestes determina que els resultats siguin estadísticament significatius. Per altra part cal destacar un increment del percentatge de participació a les diferents enquestes des del curs 2017-18 al 2021-22, entre el 5,4 i el 27,81%. Aquest increment és degut als recordatoris que fan el professorat, a classe, i el cap d'estudis mitjançant el Campus de Coordinació del Grau, de la importància que tenen les enquestes d'opinió de l'alumnat. La possibilitat de consultar en temps real la participació de l'alumnat a les enquestes permet fer recordatoris en determinats moments que ajudin a millorar la participació.

Pel que fa als resultats de les enquestes d'opinió de l'alumnat sobre la competència docent del professorat, cal destacar que els ítems enquestats (entre 4 i 6) no han estat sempre els mateixos i, per tant, és difícil fer una anàlisi de l'evolució dels resultats al llarg dels diferents cursos.

Únicament hi ha dos ítems que s'han mantingut al llarg de tot el període analitzat: "En general, estic satisfet/a amb l'activitat docent duta a terme pel professor/a de l'assignatura" i "Ha complert adequadament amb les seves tasques com a docent (pla docent, programa de l'assignatura, seguiment de la docència, lliurament de qualificacions, etc.)". Hi ha un tercer ítem, relacionat amb l'atenció a l'alumnat i la comunicació, que s'ha formulat de manera diferent al llarg dels anys: "Manté un bon clima de comunicació i relació amb els estudiants" o "Ha ofert la possibilitat de fer tutories i ha resolt les incidències sorgides en el transcurs de l'assignatura". Finalment, la crisi de la COVID-19, que va afectar el segon semestre del curs 2019-20 i tot el curs 2020-21, va propiciar la incorporació d'alguns ítems específics a les enquestes en relació a la docència 100% no presencial o mixta (presencial i no presencial): "Ha programat activitats i tasques adequades per treballar des del Campus Virtual o des d'un altre entorn virtual", "Ha usat videoconferències per impartir les classes, ja sigui de forma síncrona o asíncrona (*Blackboard Collaborate*, *Skype* o similar)" i "Ha fet ús d'altres recursos (materials, bibliografia, programari, vídeos, etc.) adequats per a l'aprenentatge a distància". Degut al caràcter excepcional i transitori de la crisi pandèmica, aquests tres darrers ítems no s'analitzen en el present autoinforme, si bé els resultats estan disponibles en els Informes agregats de les enquestes d'opinió de l'alumnat.



La Taula E.4.1.GEO.4 proporciona l'evolució dels resultats d'opinió de l'alumnat, des del curs 2017-18 al curs 2021-22, dels tres ítems que s'han mantingut al llarg del període.

**Taula E.4.1.GEO.4. Evolució dels valors agregats indicatius de la satisfacció de l'alumnat amb la competència docent del professorat (per cursos acadèmics i semestres)**

Resultats agregats	2017-18		2018-19		2019-20		2020-21		2021-22	
	1er	2on	1er	2on	1er	2on	1er	2on	1er	2on
Mitjana ítem A	6,95	7,34	7,80	8,01	8,30	7,09	6,56	7,38	7,44	7,55
Mitjana ítem B	7,42	7,74	8,13	8,66	8,68	7,52	6,86	7,64	8,00	7,98
Mitjana ítem C	7,53	7,45	8,38	8,26	8,30	7,22	6,63	7,36	7,79	7,89

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Gabinet Tècnic del Rectorat. Ítem A: "En general, estic satisfet/a amb l'activitat docent duta a terme pel professor/a de l'assignatura", Ítem B: "Ha complert adequadament amb les seves tasques com a docent", Ítem C: Formulats com "Manté un bon clima de comunicació i relació amb els estudiants" o "Ha ofert la possibilitat de fer tutories i ha resolt les incidències sorgides en el transcurs de l'assignatura".

Els valors mitjans de tots els ítems estan compresos entre 6,56 (ítem A del primer semestre del curs 2020-21) i 8,68 (ítem B del primer semestre del curs 2019-20). Els resultats mitjans, analitzats globalment, mostren uns resultats clarament satisfactoris, amb una puntuació mitjana per tot el període de 7,44, 7,85 i 7,73 pels ítems A, B i C, respectivament. Aquests valors mitjans serien francament millors si no hagués estat per la crisi de la COVID-19.

L'evolució dels resultats mostra una tendència molt similar per als tres ítems, amb resultats creixents des del primer semestre del curs 2017-18 fins el primer semestre del curs 2019-20. El segon semestre del curs 2019-20 mostra una disminució de les mitjanes no excessivament acusada, atès que la crisi pandèmica va afectar poc a algunes assignatures anuals que el mes de març del 2020 ja havien impartit gairebé el 100% de la seva docència. La davallada més forta es produeix el primer semestre del curs 2020-21 que el curs anterior s'havia desenvolupat amb normalitat. Durant el segon semestre del curs 2020-21 i al llarg del curs 2021-22 es constata una ràpida recuperació de les mitjanes, assolint puntuacions clarament superiors a les del curs 2017-2018 i similars a les prèvies a la pandèmia.

Tots aquests resultats de les enquestes constaten que l'alumnat està francament satisfet amb les tasques docents realitzades pel professorat del grau i amb el grau d'atenció rebut per part del professorat.

### **Presència de la perspectiva de gènere**

Del total del professorat del grau, si només es consideren els 71 professors/es que imparteixen el gruix de la docència durant el curs 2021-22, les dones representen el 43,66% (Taula E.4.1.GEO.5).

Cal destacar que en les categories de professorat lector i agregat, que són aquelles on hi ha hagut més noves incorporacions recentment, el percentatge de professores és superior al 50% (Lectores, 63,66%; Agregades, 57,14%). Al mateix temps cal remarcar la incorporació de noves catedràtiques en diverses àrees de coneixement.

De les 39 assignatures que configuren el pla d'estudis, un 38,46% estan coordinades per professores i un 61,54% estan coordinades per professors. Aquests percentatges són similars als percentatges de professores i professors que imparteixen el grau de la docència al grau.

**Taula E.4.1.GEO.5. Professorat per categoria (efectius) i gènere. Dades del curs 2021-22**

Categoria acadèmica	PDI	Homes	%	Dones	%
Catedràtic/a d'universitat	11	8	72,72	3	27,27
Titular d'universitat	23	16	69,56	7	30,43
Agregat/da	14	6	42,85	8	57,14
Col·laborador/a indefinit/da	1			1	100
Lector/a	11	4	36,36	7	63,63
Associat/da	11	6	54,54	5	45,45
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>40</b>	<b>56,33</b>	<b>31</b>	<b>43,66</b>

Font: Taula E4.1a BI APQUB.

Com s'ha descrit a l'apartat 3.1.4, el grau disposa de la figura del coordinador/a de curs. Des del curs 2020-21 fins l'actual, la coordinació dels cursos primer, tercer i quart ha estat encarregada a una professora; i la coordinació del segon a un professor.

Des de la implantació del grau, el càrrec de cap d'estudis ha estat ocupat successivament per tres professores i, només des de l'any 2019, per un professor.

En conclusió, des d'una perspectiva de gènere la proporció d'homes i dones al grau és correcta, destacant el major percentatge de dones ocupant encàrrecs i càrrecs (coordinació de curs i cap d'estudis) de responsabilitat docent.

### **3.4.2. El professorat del centre és suficient i disposa de la dedicació adequada per desenvolupar les seves funcions i atendre els estudiants**

#### **Estructura de la plantilla del professorat i nombre de professorat**

En la docència del grau hi intervenen, en el curs 2021-22, un total de 82 professors i professores, dels quals 78 són dels departaments de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà i de Mineralogia, Petrologia i Geologia Aplicada de la Facultat de Ciències de la Terra, i 4 són dels departaments de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals i de Genètica, Microbiologia i Estadística de la Facultat de Biologia. El professorat de la Facultat de Biologia coordina i imparteix la totalitat d'una assignatura del grau (Matemàtiques) i imparteix la meitat d'una altra assignatura (Biologia).

El detall del professorat per categoria, efectius i hores de docència impartides, es mostren, respectivament a les Taules E.4.2.GEO.1 i E.4.2.GEO.2. La major part del professorat és permanent, ja sigui funcionari o contractat a temps complet (catedràtics, titulars, agregats, col·laborador indefinit i lectors), sumant un total de 60 professors/es, i només 11 professors/es estan contractats a temps parcial (associats/des). La resta de PDI, els 11 que falten fins el total de 82, correspon a d'altres figures (visitants, becaris predoctorals i postdoctorals, etc.) que imparteixen molt poca docència al grau (330,5 hores que representen el 4,8% de les 6838 hores

del total del grau). Per tant la major part de la docència està impartida per professorat permanent, funcionari o contractat, a temps complet (5801,5 hores que representen el 84,8 de les totals del grau). El professorat contractat a temps parcial (associats/des) imparteix el 10,3% de les hores totals del grau.

**Taula E.4.2.GEO.1. Professorat per categoria (efectius). TC: Temps complet. Acr: Acreditat. Dades del curs 2021-22**

Categoria acadèmica	PDI	%	Doctor	%	TC	%	Acr.	%
Catedràtic/a d'universitat	11	13,41	11	100	11	100	11	100
Titular d'universitat	23	28,05	23	100	23	100	23	100
Agregat/da	14	17,07	14	100	14	100	14	100
Col·laborador/a indefinit/da	1	1,22	1	100	1	100		
Lector/a	11	13,41	11	100	11	100	11	100
Associat/da	11	13,41	7	63,64				
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100</b>	<b>67</b>	<b>81,71</b>	<b>60</b>	<b>73,17</b>	<b>59</b>	<b>71,95</b>

Font: Taula E4.1a BI APQUB.

Cal destacar també que el 63,6% del professorat associat té el títol de doctor. D'aquesta manera, la pràctica totalitat de la docència al grau (88,06%) està impartida per professorat amb la titulació de doctor, tal i com mostren les taules E.4.2.GEO.3 i E.4.2.GEO.4.

**Taula E.4.2.GEO.2. Categoria i dedicació del professorat en hores impartides de docència (HIDA). TC: Temps complet. Acr: Acreditat. Dades del curs 2021-22**

Categoria acadèmica	PDI	%	Doctor	%	TC	%	Acr.	%
Catedràtic/a d'universitat	895	13,09	895	100	895	100	895	100
Titular d'universitat	2269,5	33,19	2269,5	100	2269,5	100	2269,5	100
Agregat/da	1286	18,81	1286	100	1286	100	1286	100
Col·laborador/a indefinit/da	67	0,98	67	100	67	100		
Lector/a	1284,5	18,78	1284,5	100	1284,5	100	1284,5	100
Associat/da	705,5	10,32	482	68,32				
<b>Total</b>	<b>6838</b>	<b>100</b>	<b>6284</b>	<b>91,90</b>	<b>5802</b>	<b>84,85</b>	<b>5735</b>	<b>83,87</b>

Font: Taula E4.2a BI APQUB.

**Taula E.4.2.GEO.3. Professorat segons doctorat (efectius). Acr: Acreditat. Dades del curs 2021-22**

Titulació	P1	P2	LEC	ASS	Altres	Total	Acr. %
Doctors	48	1	11	7		67	88,06
No Doctors				4		4	
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>82</b>	<b>71,95</b>

Font: Taula E4.1b BI APQUB. P1: professorat permanent per al qual és necessari ser doctor (CC, CU, CEU, TU, agregats i assimilables en centres privats); P2: professorat permanent per al qual no és necessari ser doctor (TEU, col·laboradors i assimilables en centres privats); LEC: Lectors; ASS: Associats; Altres: professorat visitant, becaris, etc.

**Taula E.4.2.GEO.4. Professorat segons doctorat en hores de docència impartides (HIDA). Acr: Acreditat. Dades del curs 2021-22**

Titulació	P1	P2	LEC	ASS	Altres	Total	Acr. %
Doctors	4450,5	67	1284,5	482		6284	91,26
No Doctors				223,5		223,5	
<b>Total</b>	<b>4450,5</b>	<b>67</b>	<b>1284,5</b>	<b>705,5</b>	<b>330,5</b>	<b>6838</b>	<b>83,87</b>

Font: Taula E4.2b BI APQUB. P1: professorat permanent per al qual és necessari ser doctor (CC, CU, CEU, TU, agregats i assimilables en centres privats); P2: professorat permanent per al qual no és necessari ser doctor (TEU, col·laboradors i assimilables en centres privats); LEC: Lectors; ASS: Associats; Altres: professorat visitant, becaris, etc.

Tenint en compte que el nombre total d'estudiants per al curs 2021-22 fou de 177, que l'alumnat de nova entrada és d'uns 60 per curs acadèmic, i que hi ha un únic grup de teoria en totes les assignatures, la plantilla de professorat, tant en nombre com en categoria és molt adient i suficient per impartir la docència, desenvolupar les seves funcions i atendre els estudiants en els seus requeriments.

La relació entre alumnat equivalent a temps complet i professorat equivalent a temps complet presenta valors compresos entre 4,49 i 5,24 alumnes per professor (Taula E.4.2.GEO.5). Tot i que s'observa un lleuger increment continuat d'aquest valor des del curs 2017-18 fins el 2021-22, la relació segueix essent òptima, cosa que permet una atenció molt personalitzada a l'alumnat.

**Taula E.4.2.GEO.5. Relació d'estudiants ETC per personal docent PDI ETC (equivalent a temps complet)**

	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
Estudiants ETC / PDI ETC	4,49	4,88	5,09	5,23	5,24

Font: Taula E45 BI APQUB.

En la darrera avaluació de l'AQU de la sol·licitud de modificació del títol oficial de grau en Geologia, el president de la Comissió Específica de Ciències va assenyalar una aspecte a ser considerat pel centre relacionat amb el professorat a temps parcial. En concret, deia: "La Institución ha actualizado la información sobre el profesorado que actualmente imparte docencia en el Grado. Los datos muestran una presencia significativa de profesorado a tiempo parcial y de figuras temporales, aspecto que fue analizado tanto por la propia titulación como por el comité de evaluación externa durante el proceso de acreditación de la titulación. En este sentido, siguen vigentes las recomendaciones emitidas durante dicho proceso, en la línea de trabajar para conseguir una plantilla con un mayor nivel de profesorado permanente. Aunque el contexto externo no lo favorece, es necesario seguir trabajando para avanzar en un plan de reposición de la plantilla. La titulación es consciente de esta necesidad". A aquest respecte, cal posar de manifest que en els darrers sis cursos acadèmics el percentatge d'associats ha passat d'un 22,52% (curs 2016-17) a 13,25 % (curs 2021-22) (Taula E.4.2.GEO.6). Aquesta evolució és el resultat de la política endegada per la Facultat dins del programa de govern de la UB de limitar els contractes d'associats i d'anar amortitzant les places d'aquest professorat amb la convocatòria de places de professorat lector que comporten la seva estabilització final amb la convocatòria d'una plaça de professor agregat o titular d'universitat. En aquest sentit la política desenvolupada ha comportat dues dimensions: una primera en la qual les jubilacions han estat cobertes, sempre que existís un dèficit docent, per places de professorat lector, i una altra que ha comportat la creació del programa "Talent intern" el qual té per objectiu perfilar places de

lector per al professorat associat acreditat, per tal de reemplaçar places d'associats històrics que estaven desenvolupant carrera acadèmica i no professional. A aquesta política, s'hi ha sumat la captació de talent extern amb compromís d'estabilització (Ramón y Cajal, acreditats I3, Consolidación investigadora, etc.). Malgrat tot, ha estat una política complexa, ja que la UB es troba en l'atzucac de tenir la plantilla de professorat i el Capítol I de sots en el llindar del que permet la Direcció General d'Universitats. Malgrat aquest escenari, el fet de compaginar jubilacions per permanents joves de menor cost laboral, l'estabilització dels anomenats “falsos associats” i la captació de talent extern amb ajuts externs (ministeri) està permetent, tal com mostren les dades, un canvi d'escenari de la plantilla de professorat. Evidentment, l'amortització d'associats, no té per objectiu assolir la desaparició de tot el professorat associat, sinó sols la dels falsos associats, i acabar conformant una plantilla de professorat permanent o en formació, on el professorat no permanent correspongui a professorat associat necessari per l'ensenyament de coneixements professionals i ocupat per personal d'empresa com professorat associat real. La disminució del 40% de les figures temporals a favor d'un augment de professorat permanent dona compliment a la recomanació de l'AQU.

**Taula E.4.2.GEO.6. Percentatge d'associats que han impartit docència en el grau en Geologia des de 2016-17 a 2021-22**

Assignatura	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
% associats	22,52*	21,24	20,95	20,69	18,81	13,25

Font: Taula E41 BI, a excepció \* que prové de VSMA.

### Atenció a l'alumnat

Les característiques del grau en Geologia, que inclouen un nombre d'alumnes moderat (el nombre total d'estudiants del grau és inferior a 180, i les assignatures amb més estudiants del primer curs rarament superen els 70), una relació alumnat a temps complet respecte professorat a temps complet petita (al voltant de 5) (Taula 4.2.GEO.5) i una molt elevada presència de classes pràctiques i sortides de camp, fa que l'atenció a l'alumnat es pugui realitzar d'una forma molt natural i personalitzada. Per tant, no és estrictament necessària una regulació exhaustiva de les hores de visita i d'atenció a l'alumnat, tot i que l'alumnat sap que no sempre pot ser atès si acudeix sense cita i/o fora de les hores que puguin estar formalment establertes. Més habitual que la consulta presencial, el correu electrònic i els missatges al campus virtual de les diferents assignatures, són les eines que permeten tutoritzar, resoldre qüestions i acordar trobades presencials fora de l'horari de classe, i és impossible de quantificar en aquest informe. Per altra part, al llarg del segon semestre del curs 2019-20 (sense cap activitat docent presencial degut al confinament per la COVID-19) i durant el curs 2020-21 (amb tota la docència teòrica en línia) l'atenció a l'alumnat també s'ha portat a terme mitjançant videoconferències utilitzant diverses plataformes (*BBCollaborate, Zoom, Teams*, etc.).

El grau de satisfacció de l'alumnat quant a l'atenció del professorat durant el seu procés d'aprenentatge es pot valorar a partir de les seves respostes a les enquestes d'opinió, concretament a l'ítem que hem anomenat “C” que es recull a la Taula E.4.1.GEO.4 del subestàndard anterior i que, segons el curs acadèmic, s'ha formulat d'una d'aquestes dues formes: “Manté un bon clima de comunicació i relació amb els estudiants” o “Ha ofert la

possibilitat de fer tutories i ha resolt les incidències sorgides en el transcurs de l'assignatura". La qualificació mitjana sempre ha estat superior a 7,22 (llevat del primer semestre del curs 2020-21, en període de crisi pandèmica, amb una puntuació de 6,63), amb tres semestres que superen el 8, assolint un valor màxim de 8,38 el primer semestre del curs 2018-19. Aquests resultats evidencien sense cap mena de dubte que l'alumnat està molt satisfet amb l'atenció que rep per part del professorat.

### Dades i indicadors de les assignatures seleccionades per a l'estàndard 6

A les taules que es presenten a continuació, es mostra el nombre d'alumnat matriculat i de grups (resultat de multiplicar el nombre de grups programats pel nombre de professorat assignat a cada grup) per activitat formativa (Taula E.4.2.GEO.7) i el percentatge d'hores impartides segons la tipologia del professorat (Taula E.4.2.GEO.8) a les assignatures seleccionades per a l'anàlisi de l'estàndard 6.

**Taula E.4.2.GEO.7. Característiques de les assignatures seleccionades per l'anàlisi de l'estàndard 6. Matrícula total (N), nombre de grups per activitat formativa. Dades del curs 2021-22**

Assignatura	N	Teoria	Pràctiques laboratori	Exercicis pràctics	Pràctiques ordinador	Pràctiques camp	Teorico-pràctica	Seminari
Iniciació a la Geologia	62	1	4		4	4	1	2
Petrologia Sedimentària	33	4			3	2		
Prospecció Geològica Geofísica	25	1	2		2	2		
Geologia Integrada del Subsol	21	1		2	2			
Treball Final de Grau	27							

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del GR@D.

**Taula E.4.2.GEO.8. Percentatge d'hores impartides de docència segons tipologia del professorat a les assignatures seleccionades per l'anàlisi de l'estàndard 6. Dades del curs 2021-22**

Assignatura	P1	P2	LEC	AD	AND	Altres	Total
Iniciació a la Geologia	67,91	-	25,46	6,63*	-	-	100
Petrologia Sedimentària	100	-	-	-	-	-	100
Prospecció Geològica i Geofísica	64,41	-	7,21	-	28,38	-	100
Geologia Integrada del Subsol	57,55	-	42,45	-	-	-	100
Treball Final de Grau	84,62	-	13,46	-	1,92	-	100

(\*) L'AD, no previst en la programació inicial, correspon a la substitució d'un LEC per motiu d'una baixa temporal.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del GR@D. Segons el document "Evidències i indicadors recomanats per a l'acreditació de Graus i Màsters" de l'AQU Catalunya, P1: professorat permanent per al qual és necessari ser doctor (CC, CU, CEU, TU, agregats i assimilables en centres privats); P2: professorat permanent per al qual no és necessari ser doctor (TEU, col·laboradors i assimilables en centres privats); LEC: Lectors; AD: Associats doctors; AND: Associats no doctors; Altres: professorat visitant, becaris, etc.

La coordinació de totes les assignatures seleccionades està a càrrec de professors titulars o agregats i, com mostra la Taula E.4.2.GEO.8, la major part de la docència és impartida per

professorat permanent i per professorat lector. Els [currículums vitae](#) dels professors coordinadors i de tota la resta de professorat que imparteix docència a les assignatures seleccionades estan disponibles al SharePoint.

L'assignatura Iniciació a la Geologia està coordinada per un professor titular del Departament de Mineralogia, Petrologia i Geologia Aplicada, i la docència està compartida, al 50%, amb professorat del Departament de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà. A l'assignatura hi participen un total de 17 professors/es (9 professors/es titulars, 2 professores agregades, 4 professors/es lectors, una col·laboradora doctora i una professora associada doctora) de la Facultat.

L'assignatura Petrologia Sedimentària està coordinada per un professor agregat del Departament de Mineralogia, Petrologia i Geologia Aplicada, i la docència està impartida al 100% per professorat del mateix departament. A l'assignatura hi participen un total de 5 professors/es (1 catedràtica, 2 titulars i 2 agregats) de la Facultat.

L'assignatura Prospecció Geològica i Geofísica està coordinada per un professor titular del Departament de Mineralogia, Petrologia i Geologia Aplicada, i la docència està impartida al 100% per professorat del mateix departament. A l'assignatura hi participen un total de 5 professors (2 professors titulars, 1 professor agregat, 1 professor lector i 1 professor associat no doctor) de la Facultat.

L'assignatura Geologia Integrada del Subsol està coordinada per un professor agregat del Departament de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà, i la docència està impartida al 100% per professorat del mateix departament. A l'assignatura hi participen un total de 2 professors (un professor agregat i un professor lector) de la Facultat.

El Treball Final de Grau està coordinat per un professor agregat del Departament de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà. La direcció dels diferents treballs està a càrrec de professorat dels dos departaments de la Facultat de Ciències de la Terra (Mineralogia, Petrologia i Geologia Aplicada i Dinàmica de la Terra i de l'Oceà). En alguns casos, els treballs estan co-dirigits per professorat d'altres universitats, centres de recerca o empreses.

### **3.4.3. La institució ofereix suport i oportunitats per millorar la qualitat de l'activitat docent del professorat**

El suport a la millora de l'activitat docent és una de les exigències acadèmiques que té la UB amb el seu professorat, i per això posa a disposició de tota la comunitat tres eines institucionals valuosíssimes: el CRAI, l'IDP-ICE i el RIMDA.

El CRAI és el [Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació](#) que en la seva vessant de suport a la docència facilita recursos i assessora en l'elaboració i preparació de material docent i la planificació de les assignatures (campus virtual, digitalització, edició de vídeos, etc).

La secció d'Universitat de l'Institut de Desenvolupament Professional – Institut de Ciències de l'Educació (IDP-ICE) és responsable de programar el [Pla de Formació del Professorat](#), l'objectiu del qual és impulsar la professionalització del professorat i contribuir a millorar la qualitat de la docència universitària. L'àmplia oferta de cursos es publica periòdicament a través del seu web i pretén cobrir totes les necessitats d'actualització en la formació permanent. Des de l'any 2006, la Facultat compta amb la figura del Responsable de Formació del Professorat amb les tasques de seleccionar i difondre els cursos d'interès per a la docència de la Facultat i d'organitzar cursos específics a demanda de la Facultat. D'altra banda, la Facultat promou la participació en el Programa de Formació de Professorat Novell de la UB, adreçat a personal docent en formació.

Al grau en Geologia, durant el període analitzat, una mitjana de 40 professors/es per curs (que representen entre el 33% i el 60% del professorat) ha fet cursos de formació. La major part n'ha fet entre un i dos a l'any, i sols una minoria n'ha fet més de 3, fins a un màxim de 7 (Taula E.4.3.GEO.1). La mitja d'activitats formatives realitzades és de 25 per curs, amb una dedicació per curs compresa entre 352 i 648 hores. Això vol dir que de mitja cada professor/a ha assistit a gairebé 2 cursos de formació per curs amb una dedicació mitja de 14 h dins del mateix curs acadèmic. Les activitats formatives abasten línies com: competència metodològica, competència digital, gestió docent, o habilitats personals, entre d'altres. La Facultat des del 2016-17 fins el 2021-22 ha organitzat 11 cursos, alguns dels quals corresponen a les clàssiques Trobades del Professorat de Ciències de la Terra i del Medi Ambient del Batxillerat. Els altres són cursos de formació específics per atendre les necessitats de formació detectades pel responsable de formació del professorat de la Facultat. En aquests cursos hi ha participat una mitja de 18 professors (Taula E.4.2.GEO.2). Cal destacar que el curs 2020-21 es va organitzar (conjuntament amb les facultats de Biologia, Física, Química i Farmàcia i Ciències de l'Alimentació) el seminari "Dues píndoles per incorporar la perspectiva de gènere a la docència", i el curs 2021-22 el taller "Aprentatge-Servei (ApS) i FORCES a Ciències de la Terra. T'atreveixes a formular el teu projecte?". En aquest taller, amb un total de 14 assistents, es va explicar que l'[ApS](#) és una estratègia metodològica d'innovació docent específica que combina processos d'aprenentatge i de servei a la comunitat en un sol projecte. Té per objectiu vincular el coneixement acadèmic amb l'activitat pràctica, oferir una experiència formativa que alhora tingui utilitat social i contribuir a la formació de ciutadans i futurs professionals. En aquest sentit es va impulsar al professorat a oferir Treballs Final de Grau en la modalitat Aprentatge-Servei i fomentar la seva participació en els treballs de recerca de Batxillerat dins del programa FORCES com a possible eina per a la captació d'estudiants al grau.

Les dades presentades reflecteixen un alt interès per part del professorat en millorar la seva tasca docent i contribueixen a mantenir i millorar la qualitat de la docència. Aquestes dades estan en una línia semblant a la de la primera acreditació del Grau (2016), en que aquest subestàndard es va assolir amb qualitat.



**Taula E.4.3.GEO.1. Nombre de cursos de formació impartits per l'IDP-ICE i hores totals de formació del professorat del grau en Geologia. Cursos 2016-17 a 2020-21**

Nº cursos	2016-17		2017-18		2018-19		2019-20		2020-21		2022-22	
	Nº prof.	hores	Nº prof	hores	Nº prof	hores	Nº prof	hores	Nº prof	hores	Nº prof	hores
1	31	224	30	215.5	16	84	20	109	15	113	12	99.5
2	12	209	6	54	16	266	12	150	8	80.5	12	109.5
3	3	54	6	152	4	142	8	218	6	158.5	4	78.5
4	1	33	1	17	1	18	5	143			3	82
5			1	30	2	114						
6	1	46									1	53.5
7	1	82										
Total	49	648	44	468.5	39	624	45	620	29	352	32	423

Font: Taula E46 ( VSMA).

**Taula E.4.3.GEO.2. Relació de cursos organitzats per la Facultat de Ciències de la Terra**

Títol del curs	Curs	Hores	NºAssistents
Viquipèdia com a eina docent per a l'ensenyament superior	2016-17	4	24
XVII Trobada de Professorat de Ciències de la Terra i del Medi Ambient del Batxillerat. Mirant sota terra: noves tecnologies ofereixen nous serveis del nostre subsol	2016-17	5	19
Anàlisi de l'absentisme de l'alumnat a la Facultat de Ciències de la Terra: causes i possible solucions	2017-18	4	20
XVIII Trobada de Professorat de Ciències de la Terra i del Medi Ambient del Batxillerat	2017-18	5	20
XIX Trobada de professorat de Ciències de la Terra i del Medi Ambient del Batxillerat. Glaç i clima	2018-19	5	16
Seminari "Divulgació de les Ciències de la Terra"	2019-20	4	20
XX Trobada de professorat de Ciències de la Terra i del Medi Ambient del Batxillerat. La formació de les Serralades: els Pirineus com a exemple d'orogen	2019-20	5	22
Dues píndoles per incorporar la perspectiva de gènere a la docència	2020-21	4	17
Trobada conjunta de professorat de Biologia i Ciències de la Terra i del Medi Ambient del Batxillerat. La Terra en temps de pandèmia	2020-21	5	2
Aprentatge-Servei (ApS) i FORCES a Ciència de la Terra. T'atreveixes a formular el teu projecte?	2021-22	4	14
Sessió de treball Grup d'Innovació Docent GI-DINTO	2021-22	4	10

Font: Taula E46 ( VSMA) i dades pròpies.

El [Programa de Recerca, Millora i Innovació en la Docència i l'Aprenentatge](#) (RIMDA, abans PMID) depèn del Vicerectorat de Docència i contempla, entre d'altres, la formació pedagògica i didàctica universitària i la innovació docent. Des d'aquest programa es promouen projectes d'innovació docent subvencionats que contribueixen a la qualitat docent i la millora continuada en la docència, els resultats dels quals es fan públics per a tota la comunitat universitària a través

de col·leccions del Dipòsit Digital de la UB. Així mateix, aquest programa atorga, a qui ho sol·liciti i compleixi els requisits, el reconeixement de grup d'Innovació Docent (GID) per la tasca dels equips docents. Actualment a la Facultat hi ha [2 GID consolidats](#), 1 GID i participa en 2 projectes actius.

La crisi de la COVID-19 va afectar enormement la docència en els cursos 2019-20 i 2020-21. Per tal d'analitzar la manera en què es va gestionar la docència durant la pandèmia i els resultats acadèmics obtinguts, un grup de 7 professors/es de la Facultat va participar en el projecte REDICE20-2740 intitulat "Anàlisi i repercussions de la docència en línia en l'ensenyament de Geologia. Garanteix l'aprenentatge en línia l'adquisició de competències per als futurs geòlegs?". Els resultats obtinguts es detallen a l'[informe final](#) del projecte i seran objecte d'una publicació al *Journal of Geoscience Education*, "The impact of online teaching on Geology degree programs during COVID-19: A case study from the University of Barcelona (Spain)", manuscrit acceptat i pendent de *minor revisions*.

Es pot concloure que tots els elements presentats reflecteixen l'interès per part del professorat en reflexionar sobre la docència i millorar la seva tasca docent, fets que contribueixen a mantenir i millorar la qualitat de la docència.

#### **Evidències vinculades a l'estàndard 4**

Les [evidències](#) es troben a l'apartat 5.

#### **Estat de les propostes de millora vinculades a l'estàndard 4**

En el període avaluat el centre ha proposat 7 millores relacionades amb aquest estàndard, totes elles assolides amb èxit i que es troben justificades a l'[ISC 18-20](#) i al [Pla de Millores 2021](#). El grau no ha presentat propostes de millora en aquests estàndard.

#### **Avaluació de l'estàndard**

A l'anterior acreditació l'AQU va valorar aquest estàndard com "Se alcanza con calidad". L'anàlisi que s'ha presentat del professorat de la titulació mostra que s'adequa al programa del grau, està altament qualificat i el seu nivell d'excel·lència científica és molt bo. S'ha demostrat que des de la darrera modificació del títol, la titulació ha augmentat significativament el percentatge de professorat permanent, restant únicament un 13,25% de professorat associat. La participació en programes de formació també és elevada, fet que demostra la implicació del professorat en la millora continuada de la qualitat docent. Per això, el centre valora globalment aquest estàndard com "**s'assoleix en progrés vers l'excel·lència**".

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

### 3.5.1. Els serveis d'orientació acadèmica suporten adequadament el procés d'aprenentatge i els d'orientació professional faciliten la incorporació al mercat laboral

En l'ensenyament del grau en Geologia, l'orientació acadèmica es vehicula fonamentalment a través del Pla d'Acció Tutorial (PAT).

Els objectius principals de l'acció tutorial són: ajudar a l'adaptació de l'estudiant a la Universitat, informar de les eines de suport (administratiu i de recursos), atendre les 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 centre gestiona l'orientació de l'estudiant a través del [PEQ 050](#) el qual segueix a la vegada les directrius sobre tutoria marcades per la UB.

El centre realitza una sèrie d'accions d'orientació professional adreçades als estudiants de tots els graus i màsters impartits a la Facultat, d'una banda les [Trobades d'estudiants de Ciències de la Terra i Empreses \(TECTE\)](#) i, de l'altra, la [Fira d'empreses](#). La primera és una jornada que organitza l'alumnat amb el suport del deganat i del SAE per promoure l'establiment i reforçament dels vincles entre l'alumnat i les empreses que treballen en el món de les ciències de la terra i del mar i àmbits afins. Potencia el contacte directe amb l'entorn professional. La jornada permet per, una banda, l'intercanvi d'informació entre aquests col·lectius i, per l'altra, complementar la formació de l'alumnat en recursos per a la cerca de feina i la seva incorporació al mercat laboral. Al curs 2020-21, degut a la COVID-19, la jornada es va fer de manera telemàtica, però al 2021-22 va tornar a ser presencial. La Fira d'empreses, organitzada conjuntament entre les facultats de Física, Química, Ciències de la Terra, Matemàtiques i Informàtica, Farmàcia i Ciències de l'Alimentació, i Biologia, pretén donar una oportunitat a l'alumnat perquè contacti amb empreses relacionades amb els seus estudis. El curs 2021-22 van participar 16 empreses del sector de les ciències de la Terra. A més d'aquestes accions destacades, a través del web del centre l'alumnat pot accedir a la borsa de treball i ofertes de tallers per preparar el currículum o entrevistes de feina.

El [Pla d'Acció Tutorial](#) del grau en Geologia aglutina tots els serveis propis de la titulació dissenyats amb l'objectiu de donar suport a l'alumnat en el procés d'ensenyament-aprenentatge i facilitar la inserció professional. Tots els membres de la comunitat universitària estan implicats en major o menor mesura en l'acció tutorial de l'ensenyament. El cap d'estudis, el professorat de l'ensenyament, la secretaria d'estudiants i docència, el responsable de l'oficina de relacions internacionals de la Facultat, el coordinador de pràctiques externes de la Facultat, el coordinador del Treball Final de Grau (TFG) de l'ensenyament, el Servei d'Atenció a l'Estudiant (SAE), així com tot l'alumnat del centre són actors del PAT i hi tenen tasques específiques encomanades. Específicament, el PAT del grau en Geologia contempla la figura del coordinador, dels tutors i dels mentors.

El coordinador/a del PAT és nomenat pel cap d'estudis amb l'aprovació del Consell d'Estudis. D'entre les seves funcions, destaca 1) dissenyar i avaluar el PAT de l'ensenyament, 2) proposar el nomenament dels tutors al Consell d'Estudis, 3) assignar un tutor a cada alumne de nou accés, 4) proporcionar els recursos necessaris als tutors per al desenvolupament de les seves tasques, i 5) col·laborar amb el SAE. La coordinació del PAT és també qui gestiona l'[Espai Tutorial del grau en Geologia](#) (accés restringit), d'accés exclusiu per a l'equip de tutoria i alumnat del grau, on tant els tutors com tot l'alumnat del grau pot accedir a documents d'interès, com el PAT, l'[assignació de tutors anual](#), fitxers per a la gestió del temps, així com normatives generals i adreces de determinats serveis que ofereix la Universitat. A través del fòrum d'avísos i notícies d'aquest espai s'envia informació sobre jornades i cursos organitzats pel SAE, normalment enfocats a la transició al món laboral.

El grau en Geologia, a més de la coordinadora del PAT, compta amb disset professors/es tutors/es directament vinculats a l'ensenyament, amb coneixement del pla d'estudis vigent. Cada tutor es fa càrrec del seguiment d'un grup d'uns sis estudiants nous cada curs, des de l'inici fins a la finalització dels seus estudis. L'actuació dels tutors comporta els criteris d'atenció personalitzada, discreció, confidencialitat, veracitat i respecte a l'autonomia de l'estudiant.

Tant la coordinació del PAT com tot el professorat tutor, té accés al curs del Campus virtual "[Espai del tutor/a](#)" (accés exclusiu per a l'equip de tutoria), curs gestionat per la UB, que proporciona informació al professorat tutor i on tot el professorat tutor té accés als expedients de l'alumnat que tutoritza. La coordinació del PAT té accés a tots els expedients de l'alumnat de Geologia. L'actualització de la llista d'alumnes (i el/la tutor/a assignat/da) ja sigui per la incorporació d'alumnat novell, canvi de tutor/a, abandonament del grau o finalització del mateix, es fa des de la secretaria de la Facultat. Un cop feta l'assignació alumne/tutor, la coordinació del PAT envia la nova llista a la secretaria per a què actualitzi la llista d'alumnes novells.

Sumat a la tutoria, cal esmentar la coordinació de curs que també dona suport als estudiants en el seu procés d'aprenentatge, sobretot pel que fa a la coherència de la distribució de les activitats al llarg del curs. La coordinació l'ocupa un professor o professora per l'alumnat ja que és responsable d'una assignatures de primer, segon, tercer o quart curs. Així, manté una relació estreta amb l'alumnat i transmet al claustre de professorat de cada curs i al cap d'estudis les peticions o situacions personals tractades.

El PAT es desplega al llarg de tot l'itinerari acadèmic de l'estudiant, des de l'etapa prèvia a l'admissió fins la graduació. Distribueix les seves activitats en tres etapes: les activitats prèvies a la primera matrícula, les que es duen a terme durant el primer curs de l'itinerari curricular de l'alumnat i les que es duen a terme en cursos successius.

### **Accions tutorials prèvies a l'accés a la Universitat**

Les activitats prèvies a la primera matrícula que es porten a terme entre abril i juliol tenen com a principal objectiu proporcionar als estudiants la informació necessària respecte l'ensenyament, les facultats on s'imparteix, i els serveis de què disposa la Universitat per tal d'ajudar-los i

assessorar-los durant la seva trajectòria universitària. Principalment l'orientació als futurs alumnes arriba a través de la web de la Universitat, la web de l'ensenyament, i material gràfic informatiu (díptic, llibret informatiu). Addicionalment, el PAT inclou les activitats següents:

*Saló de l'ensenyament.* L'assessorament i informació que reben els futurs alumnes en el saló de l'ensenyament pot representar el primer contacte amb la Universitat. A través del SAE, es vehicula la participació d'alumnat de la Facultat i de l'ensenyament en aquestes tasques informatives.

*Jornada de portes obertes.* Aquesta jornada està dissenyada per donar a conèixer el centre als futurs alumnes i donar informació sobre les característiques de l'ensenyament, sortides professionals, serveis universitaris dels que poden gaudir els alumnes de la UB, activitats estudiantils i d'altres temes d'interès. Està organitzada des del deganat i hi participen el cap d'estudis, altre professorat de l'ensenyament, i alumnes del centre ([accés a la presentació](#)).

*Sessió informativa.* Aquesta sessió està especialment dissenyada per donar tota la informació necessària als alumnes de nou accés que es volen matricular al grau. Està organitzada per la Facultat i hi participen el cap d'estudis, la coordinació de primer i també la cap de la SED, que s'encarrega de les matriculacions ([accés a la presentació](#) i a l' [enregistrament](#)).

### **Accions tutorialis per a l'alumnat de nou accés**

Les activitats de tutorització durant el primer curs tenen per objectiu facilitar el procés de transició i adaptació dels nous estudiants a la Universitat, i de fer un seguiment personalitzat per promoure la millora del rendiment acadèmic. S'inclouen les activitats específiques següents:

*Sessió d'acollida.* Es realitza a l'inici del nou curs. El cap d'estudis dona la benvinguda i repassa les principals característiques de l'ensenyament, la coordinadora de primer curs detalla el funcionament d'aquest, incloent la normativa de permanència de la UB i del grau i altra informació d'interès, la coordinadora del PAT presenta el [programa](#). També es subministra informació sobre els centres de documentació, la biblioteca, Campus Virtual i altres qüestions d'interès com per exemple el [Protocol de la Universitat de Barcelona per a la prevenció, la detecció i l'actuació contra les situacions d'assetjament sexual o per raó de sexe, indentitat de gènere o orientació sexual, i altres conductes masclistes o LGBTBI+ fòbiques](#).

*Assignació de tutors.* Un cop formalitzada la matrícula, la coordinadora del PAT assigna un tutor a cadascun dels nous alumnes, de manera aleatòria entre els tutors disponibles. L'[assignació](#) es comunica a través del Campus Virtual, de cartells penjats a la cartellera i al costat de l'aula (temporalment) i d'una [carta personalitzada](#) que s'entrega en mà durant la sessió d'acollida. A més del nom del tutor/a, també s'informa del lloc, dia i hora de la primera reunió presencial.

*Acte d'inauguració del curs acadèmic.* El degà de la Facultat i el cap d'estudis de l'ensenyament conviden a l'alumnat a assistir a l'acte d'inauguració del curs acadèmic, que inclou la benvinguda

institucional i una conferència inaugural a l'Aula Magna Carmina Virgili, que ajuda als nous alumnes a agafar consciència de la seva entrada al món universitari.

*Primera reunió presencial obligatòria professorat tutor-alumnat.* En aquesta reunió que es fa durant el primer mes de classe, el tutor es presenta i introdueix l'alumnat els serveis de la Facultat i la Universitat i les característiques pròpies de l'ensenyament, i s'incideix específicament en la gestió del temps i el domini de la llengua anglesa. S'informa també de la necessitat de contactar amb el SAE en el cas dels alumnes amb necessitats especials. Quan la coordinació del PAT rep un informe del SAE d'algun dels alumnes, el trameta als coordinadors del curs a mesura que l'alumne es va matriculant de noves assignatures, per a que el difongui entre el professorat. El tutor recull la informació que es considera rellevant sobre els nous alumnes (dades personals, perfil d'ingrés, motivació, interessos i necessitats especials). Es realitza també una [enquesta](#) que recull la satisfacció de l'alumnat respecte les accions prèvies a la matrícula.

*Reunions individuals.* A partir del moment en què l'alumne formalitza la matrícula, pot realitzar peticions de suport i assessorament al seu tutor, al coordinador del PAT i/o al cap d'estudis en qualsevol moment del seu itinerari acadèmic.

*Segona reunió presencial obligatòria professorat tutor-alumnat.* Arran de les respostes dels alumnes de primer a les [enquestes](#) sobre el funcionament del programa de tutoria, al curs 2020-21 es va programar una segona reunió presencial obligatòria tutor-alumnat a l'inici del segon semestre. Des de la coordinació de curs es reserven unes hores al calendari i és el tutor qui, juntament amb els alumnes a qui ja coneix, fixa una hora i lloc de trobada. En aquesta reunió s'analitza com ha anat la primera part del curs i com afrontar el segon i decisiu semestre, avaluant les diferents opcions de l'alumne per aconseguir la permanència.

*Reunions de Mentoria.* Aquesta activitat, promoguda pel PAT i auto-organitzada per l'alumnat, vincula l'alumnat de cursos superiors amb l'alumnat de nou accés, i permet als nous estudiants tenir informació, suport i assessorament de primera mà facilitant la transició i adaptació a la Universitat. Des de la coordinació del grau es faciliten dues dates de trobada entre l'estudiantat mentor i el novell, d'acord amb els suggeriments fets per l'alumnat en els últims anys. Es fa una [crida](#) als estudiants de tercer i quart mitjançant el Campus Virtual, al juliol i al setembre, per a que s'apunten de manera voluntària al programa de mentoria.

*Reunions de delegats.* Reunió organitzada per la coordinació del PAT en la que es convoquen els delegats i les delegades de curs, que es realitza durant els mesos d'octubre-novembre. Aquesta reunió té per objectiu facilitar el contacte entre l'alumnat delegat dels diferents cursos per a que la informació entre ells sigui més fluida. Degut a l'elevat nombre de sortides de camp que té el grau, es disposa d'un [document compartit](#) (accés restringit als delegats i/o delegades de curs i a la coordinació de PAT) on poden penjar informació relativa a les sortides.

*Sessió divulgativa "Soc geòleg, qui m'ho havia de dir?".* Activitat organitzada i programada per la coordinació de primer, realitzada durant el primer trimestre de curs, destinada a augmentar la motivació dels alumnes que estan cursant el grau tot i no ser-ne la seva primera opció.

*Sessió informativa del CRAI.* Activitat organitzada per la coordinació de primer i dirigida pel Sr. Jordi Casadellà del CRAI de Ciències de la Terra, destinada a fer difusió de les activitats i possibilitats que oferta el CRAI als estudiants i del funcionament de la biblioteca, que es realitza durant el primer trimestre de primer.

*Taller “Com afrontar l’estudi de les assignatures de primer de Geologia”.* Activitat organitzada per la coordinació de primer i impartida per la Sra. Anna Lluch, orientadora del SAE, destinada a ajudar als estudiants de primer a afrontar el primer curs, que es realitza durant el primer trimestre.

*Anàlisi de resultats.* Les possibles situacions personals que requereixen atenció especial i personalitzada són detectades sovint o bé pels professors de les assignatures o bé, en la majoria dels casos, directament pels diferents tutors. El professorat tutor i el PAT són la via inicial de comunicació i/o resolució de conflictes o necessitats particulars dels alumnes, tals com situacions econòmiques o malalties nouvingudes.

### **Accions tutorialis per a cursos successius**

Les activitats de tutorització durant el cursos successius tenen per objectiu fer un seguiment personalitzat per promoure la millora del rendiment acadèmic, incrementar l'autonomia dels estudiants en la presa de decisions relacionades amb l'itinerari curricular, i presentar l'alumnat les oportunitats professionals i els sistemes de transició al món laboral. Principalment l'orientació als alumnes arriba a través del professorat tutor, el cap d'estudis, altres alumnes de cursos avançats, i l'espai específic del Campus Virtual. Aquesta etapa inclou les següent activitats:

*Sessió informativa de mobilitat.* El responsable de l'oficina de relacions internacionals de la Facultat, com a coordinador de la mobilitat internacional, organitza cada curs una sessió informativa que s'adreça principalment a alumnes de segon i tercer curs. Tota la informació està disponible al [Campus Virtual de Mobilitat Internacional](#) (accés restringit). L'alumnat que expressa el seu interès per la mobilitat és adreçat al responsable corresponent (el cap d'estudis en el cas de la mobilitat nacional o el coordinador de la mobilitat internacional) per a dur a terme una reunió individual en què se l'assessora sobre el seu itinerari curricular.

*Sessió informativa d'optatives.* El cap d'estudis i la coordinadora de quart curs conviden a l'alumnat, especialment el de tercer curs, i als coordinadors d'assignatures optatives a assistir a una [sessió informativa sobre l'optativitat](#), en què es presenten els continguts de les assignatures optatives que s'ofereixen a l'ensenyament (disponibles al Campus Virtual de Coordinació del Grau).

*Sessió informativa de pràctiques en empresa.* El cap d'estudis convida a l'alumnat a assistir a una sessió informativa (sovint el mateix dia que la sessió informativa d'optatives) sobre pràctiques en empresa, a càrrec del coordinador de pràctiques de la Facultat. Aquesta sessió s'adreça principalment a alumnes de segon i tercer curs. Si cal, els estudiants que expressen el seu interès

per dur a terme pràctiques en empreses són citats pel coordinador per a dur a terme una reunió individual.

*Sessió informativa d'organització del TFG.* El cap d'estudis convida a l'alumnat a assistir a una sessió informativa sobre els procediments, normativa i organització del Treball Final de Grau, a càrrec del coordinador de TFG de l'ensenyament. Aquesta sessió s'adreça principalment a alumnes de tercer curs. Els alumnes que expressen el seu interès per dur a terme un TFG que pugui presentar alguna especificitat (en mobilitat, ApS, en empreses externes, en convocatòria extraordinària) són citats pel coordinador de TFG per a dur a terme una reunió individual.

*Tutorització del TFG.* Durant la confecció del TFG, l'alumne sempre té designat un tutor de la Universitat que fa el seguiment del treball i detecta possibles incidències sobre les que calgui actuar. Quan s'escau, els alumnes són adreçats al coordinador de TFG per a dur a terme una reunió individual.

*Reunions individuals.* Al llarg del seu itinerari acadèmic, l'alumne pot realitzar peticions de suport i assessorament al seu tutor, al coordinador del PAT i/o al cap d'estudis. Els tutors contacten per correu amb l'alumnat a l'inici i mitjans de curs.

*Anàlisi de resultats.* Les possibles situacions personals que requereixen atenció especial i personalitzada són detectades sovint o bé pels professors de les assignatures o bé, en la majoria dels casos, directament pels diferents tutors. Els tutors i el PAT són la via inicial de comunicació i/o resolució de conflictes o necessitats particulars dels alumnes, tals com situacions econòmiques o malalties nouvingudes.

*Acte de graduació.* Consisteix en una cerimònia solemne dirigida a l'alumnat graduat, en què es lliura un diploma que commemora la finalització dels seus estudis. L'enregistrament de l'acte de graduació del curs 2021-22 es pot visualitzar a l'[enllaç](#) següent.

### **Mecanismes de seguiment i avaluació**

El seguiment diari de l'acció tutorial correspon a la coordinadora del PAT. Per tal de facilitar la recollida d'informació, la coordinadora elabora [enquestes](#) dirigides als estudiants i als mentors i on es tracten aspectes com el grau d'assistència a les tutories i mentories, l'actitud dels alumnes durant les reunions, la dedicació dels tutors o la utilitat de la informació rebuda. Tot i que les enquestes es fan arribar a tot el col·lectiu implicat, en general, la participació sol ser bastant baixa, per això caldria estimular una major participació. La coordinadora també organitza una [reunió presencial](#) amb tots els tutors a finals de curs per avaluar els resultats i proposar activitats de millora. Amb aquestes dades la coordinadora del PAT elabora un [informe anual](#) adreçat al Consell d'Estudis que és qui l'aprova, si s'escau, i decideix les modificacions a realitzar. A part d'aquest seguiment durant els estudis, l'alumnat un cop graduat és convidat per correu electrònic a respondre una enquesta institucional de la Universitat de Barcelona sobre satisfacció, en la que se'ls demana si "La tutorització ha estat útil i ha contribuït a millorar el meu aprenentatge". Aquests resultats són públics i disponibles al [web del Gabinet Tècnic del Rectorat](#).



### **Atenció a l'alumnat amb necessitats especials**

Als darrers cursos acadèmics s'ha observat un increment de l'alumnat amb necessitats especials com la dislèxia o el trastorn per dèficit d'atenció amb hiperactivitat (TDAH), d'alumnat que, especialment arran de la COVID-19 presenta algun problema psicològic i d'alumnat que necessita ajuda per temes de perspectiva de gènere. En aquest sentit, el PAT s'ha anat adaptant progressivament a aquestes necessitats específiques, tot fomentant la col·laboració amb el SAE en l'organització de jornades informatives per al professorat, per tal de dotar-los de coneixements i eines essencials per adaptar-se a aquestes situacions i s'ha completat el Campus Virtual amb informació relativa a aquests temes i al servei d'ajuda psicològica de la UB. De manera similar, s'ha fomentat la formació del professorat tutor en la perspectiva de gènere.

### **Participació i grau de satisfacció de l'alumnat**

Pel que fa a la primera reunió presencial amb el tutor, l'assistència de l'alumnat és molt elevada, i esdevé essencial per establir un primer vincle amb el tutor. A la primera reunió del curs 2021-22, es van convocar un total de 65 alumnes, dels quals van assistir 53. Val a dir que el grau en Geologia té molt moviment en la llista de matriculats de primer. Segons [l'enquesta](#) realitzada després d'aquesta reunió, la valoració d'aquesta primera trobada amb el tutor per part de l'alumnat és sempre molt positiva. Per a l'esmentat curs, tot l'alumnat, excepte dos casos que no contesten la pregunta, ha valorat aquesta reunió com a molt o força adequada i convenient i que ha rebut la informació necessària per conèixer la Facultat i integrar-s'hi. De la figura del tutor/a, n'esperen poder-hi tenir prou confiança per parlar dels problemes relacionats amb els estudis, que li siguin un suport i guia, li donin informació extra sobre la carrera i la Facultat, en alguns casos sobre com canviar de grau i que li proporcionin seguretat. En els últims dos anys, en aquesta primera reunió presencial, s'ha detectat l'arribada d'alumnat estranger o de fora el territori de llengua catalana i que no coneixen el català i/o el castellà, fet que suposa un problema afegit a aquests estudiants de nou ingrés.

En relació a [l'enquesta](#) realitzada als alumnes de primer, mitjançant el Campus Virtual (accés restringit als alumnes i tutors), durant el mes de maig, només l'han contestat 21 dels 65 alumnes matriculats (32% de l'alumnat). Tothom, excepte una persona, va poder dir el nom del seu tutor, i la majoria considera que el tracte del/la tutor/a va ha estat cordial i amable i amb alta predisposició a ajudar. En 18 de les 21 enquestes s'afirma que el/la tutor/a els ha contactat durant el curs, mentre que la resta diu que no els ha dit res. D'altra banda, 18 alumnes no han necessitat contactar-hi, 4 ho han fet sense problemes, i en aquests casos, a dos el professorat tutor els ha resolt el problema, en un l'ha redirigit i en un altre cas, no li ha respòs. 18 estudiants consideren que la valoració del seu/va tutor/a és bona i els 3 restants, regular. Valoren que s'hagin resolt els dubtes, que sempre tinguem temps per respondre les preguntes, que estiguem disponibles, que siguem previsors amb els problemes que puguin tenir, que els guiem i que els donem bons consells.

Del nou alumnat novell, 4 estudiants han comunicat als seus tutors que pateixen alguna dificultat que pot afectar la seva activitat. D'aquests, només ens ha arribat l'informe del SAE d'un d'ells. També ens ha arribat un informe del SAE de dos estudiants que van començar el curs anterior.

Aquests informes, juntament amb el corresponent a una persona de cursos superiors s'han fet arribar als coordinadors del curs on es troben els estudiants per a que en facin difusió entre el professorat que hi té relació.

La reunió anual amb el professorat tutor s'ha fet el 8 de juny. Hi han assistit 12 dels 17 tutors. S'ha avaluat el funcionament del curs i s'han acordat un conjunt de propostes de millora. No es preveu la incorporació de professorat tutor nou, fora que no sigui necessari en funció del nombre d'alumnes.

Al setembre es va fer difusió entre el professorat tutor de les [noves activitats de formació del professorat](#) organitzades per la Unitat d'Igualtat de la UB. Al curs 2020-21, va haver-hi 5 persones que van fer en total 7 cursos relacionats amb aquesta temàtica. Al curs 2021-22, hi ha hagut 2 persones que han fet 1 curs cadascuna.

Respecte la participació a l'Espai Tutorial del grau en Geologia del Campus Virtual, el fòrum d'avisos i notícies és el més consultat, fent un total de [147 visualitzacions](#) durant el curs 2021-2022.

La participació al programa de mentoria tant pels alumnes de cursos superiors com pels de primer és una activitat voluntària. Al curs 2021-22 hi va haver 8 estudiants mentors i s'hi van apuntar 18 alumnes de primer. La resposta a les [enquestes](#) en línia tant als alumnes mentors com als alumnes novells ha estat molt baixa. Segons les respostes, la interacció fora de les trobades presencials facilitades per la Facultat és baixa, però malgrat tot, hi ha voluntat de mantenir aquesta proposta de mentoria, tot i que hi ha un consens en que encara no s'ha trobat l'organització òptima i cal seguir millorant.

La sessió informativa del CRAI i el taller del SAE, activitats d'assistència optativa, van tenir 27 i 24 alumnes respectivament. Tot i la baixa assistència, la participació dels assistents va ser bona.

### **3.5.2 Els recursos materials disponibles són adequats al nombre d'estudiants i a les característiques de la titulació**

La Facultat de Ciències de la Terra 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.

A la darrera [Acreditació 2021](#) es va posar en relleu que les infraestructures docents del centre eren excel·lents per motivar, facilitar i enriquir l'aprenentatge de l'alumnat. Aquests equipaments s'han mantingut, millorat o renovat, en alguns casos, i són d'ús comú tant per als graus com els màsters.

Arran de la crisi sanitària de la COVID-19 la UB va optar per oferir un model de docència mixta el curs 2020-21, amb la combinació classes presencials, en grups petits i espais grans, i amb classes en línia, mantenint sempre una interacció fluïda i directa entre l'alumnat i el professorat i seguint

les mesures de seguretat recomanades per les autoritats sanitàries. Per fer front a aquesta nova modalitat de docència la Facultat va incrementar el nombre d'aules docents, convertint l'aula magna, la sala de juntes i la sala d'estudiants en aules docents, també es van desdoblar les aules d'informàtica, fet que va implicar convertir l'aula S2 en aula d'informàtica i la creació d'una petita sala d'informàtica nova per a ús dels estudiants per desenvolupar els seus treballs i una sala polivalent en una part de l'antic bar de la Facultat. A més, va modernitzar diverses aules amb canons o pantalles interactives que permeten fer una docència mixta. Aquestes noves tecnologies van permetre d'una banda millorar la docència amb una interactivitat de les presentacions i al mateix temps poder emetre la classe en línia mitjançant diferents programaris, com *BB Collaborate*, *Zoom*, *Adobe Connect*, etc.

Durant els cursos 2020-21 i 2021-22, la Facultat va fer una inversió per a la tecnificació de les aules amb la finalitat de impartir docència mixta sota les condicions de distanciament de la COVID-19, que es va concretar en:

- renovació tots els canons de la Facultat amb la instal·lació de canons interactius que es projecten sobre pissarres de 2 metres d'ample i en format panoràmic . Aquests canons estan connectats a internet amb un sistema de so que permet la interacció amb els estudiants de manera síncrona. En total s'han equipat 20 aules, és a dir el 83 % de l'aulari de la Facultat.
- incrementen del nombre d'aules de docència tot incorporant i adaptant espais que no eren aules (aula d'estudiants, Sala de Juntes, Aula Magna, Sala de Terminals, bar, etc.) ja que durant la pandèmia va ser necessari fer grups de pràctiques reduïts.
- creació d'una nova aula d'informàtica (S2) per desdoblar la ja existent (S1).
- adaptació de la Sala de Terminals de la planta baixa com a aula d'estudiants de màster amb alguns ordinadors públics, amb programes especialitzats (per exemple, anàlisi 3D).
- adquisició de 4 videopresentadors per visualitzar en pantalla i en línia mostres de mà com roques, fòssils o minerals, i també documents.
- adquisició de pantalles de televisió interactives per a l'aula Magna i l'aula S1.

Durant el curs 2021-22 s'ha fet una inversió de ca. 118.000 € per a l'adquisició de material òptic per a les aules de docència que han permès la renovació de més del 50% d'aquest material, amb 8 microscopis de llum transmesa, 10 de llum reflectida i 14 lupes binoculars. Aquesta instrumentació s'ha ubicat a les aules de mineralogia (101), de petrologia (4) i de paleontologia (302), respectivament.

Per tal de fer el seguiment de l'estat d'aquests equipaments, es tenen en compte els indicadors establerts pel centre a través dels [PEQs 110](#) i [120](#) que contempnen tant les enquestes de satisfacció de l'alumnat amb els sistemes de suport a l'aprenentatge com les reclamacions / demandes fetes per l'alumnat i/o professorat a través dels consells d'estudis, comissions de coordinació de màster o doctorat, la Junta de Facultat, la bústia de queixes i suggeriments del centre i els resultats de les enquestes de satisfacció de l'alumnat ([PEQ130](#)).

Els resultats de les [enquestes de satisfacció dels estudiants sobre els serveis, activitats i instal·lacions](#) docents de la Facultat són satisfactoris, amb una valoració mitjana de 6,94 (2019-20) i 7,37 (2020-21) en una escala de valoració d'1 a 10, valors superiors a la mitjana de la UB (6,83; 6,24). En el darrer període la Facultat és la primera del rànquing de totes les facultats de la UB. A la Taula E.5.2.GEO.1 es troba un resum de les valoracions de les instal·lacions del centre.

**Taula E.5.2.GEO.1. Enquesta sobre les instal·lacions del centre i comparativa amb UB**

Instal·lació	Valoració centre		Valoració mitjana UB	
	2019-20	2020-21	2019-20	2020-21
Aules centre	6,73	7,3	6,12	5,9
Aules informàtica	6,74	6,33	7	6,33
Sales d'estudi	7,38	7,68	6,99	7,58
Laboratoris	6,7	7,56	6,64	6,08

Font : Gabinet Tècnic del Rectorat. Escala de valoració 0-10.

## Evidències vinculades a l'estàndard 5

Les [evidències](#) es troben a l'apartat 5.

## Estat de les propostes de millora vinculades a l'estàndard 5

En el període avaluat el grau ha fet cinc propostes de millora, quatre d'elles assolides amb èxit prèviament al curs 2020-21 i que es troben justificades a l'[ISC 18-20](#) i al [Pla de Milliores 2021](#), i l'altra, PM-GGEO-25, prevista finalitzar el curs 2021-22 s'ha hagut d'ajornar al curs 2022-23. Pel que fa al centre s'han realitzat amb èxit les 9 propostes específiques en aquest estàndard, 7 de les quals es van assolir prèviament al curs 2020-21 i estan justificades als informes de seguiment de centre [ISC 15-18](#), [ISC 18-20](#) i al [Pla de Milliores 2021](#), i les altres dues PM-TC-35 i PM-TC-37, fan referència a accions de divulgació i a la tecnificació de les aules i es justifiquen a continuació.

## Centre

Diagnòstic	Objectiu	Acció	Responsable	Estat	Indicador evidència	Caràcter
<b>Propostes de millora 2020-21 (ISC)</b>						
Lleugera davallada de la matrícula d'alumnat de nou ingrés en algunes titulacions del centre	Donar a conèixer a diferents col·lectius de la societat la importància de les ciències de la Terra	Potenciar accions de divulgació	Equip deganal	Implementada	S'han endegat aquest curs dues activitats noves: La Facultat de Ciències de la terra va a les escoles i els GeoDebats de la Facultat de Ciències de la Terra <a href="https://www.ub.edu/portal/web/ciencias-terra/activitats-per-a-estudiants-de-secundaria">https://www.ub.edu/portal/web/ciencias-terra/activitats-per-a-estudiants-de-secundaria</a>	1
Queden aules pendents de tecnificar	Muntar canons interactius i ordinadors (aules d'informàtica, A21, A22, S1, S2)	Cercar finançament i instal·lar aquest equipament	Equip deganal	Implementada	La facultat ha equipat 20 aules (83%) amb canons interactius. Les aules indicades a la proposta estan totes ja equipades <a href="#">Acta Junta Facultat</a>	1

## Grau en Geologia

Diagnòstic	Objectiu	Acció	Responsable	Estat	Indicador evidència	Caràcter
Propostes de millora 2020-21 (seguiment)						
Molts programes informàtics utilitzats a pràctiques són amb llicència de pagament	Fomentar l'ús de programari lliure per facilitar el treball de l'alumnat	Estudiar la disponibilitat de programari lliure que substitueixi l'utilitzat actualment	Cap d'estudis, Coordinadors/es d'assignatures	Curs 2021-22. Ajornada al curs 2022-23. En procés	Aquesta acció s'ha ajornat al curs 2022-23. Al setembre del 2022 s'ha enviat un correu a tots els coordinadors/es demanant la informació del programari que utilitzen ( <a href="#">correu enviat</a> )	1

### Avaluació de l'estàndard

En relació a la darrera acreditació en aquest estàndard s'ha millorat extraordinàriament el desplegament de les accions tutorialis tant prèvies com durant estudis. Són destacables les nombroses accions tutorialis per a l'alumnat de nou accés que donen resposta a la demanda de l'AQU de millores en els serveis d'orientació acadèmica per reduir la taxa d'abandonament a primer curs. Pel que fa a serveis, la Facultat ha impulsat la modernització de les aules per treballar en entorns virtuals. Per tot això, el centre valora globalment aquest estàndard com **"s'assoleix en progrés vers l'excel·lència"**.

## 3.6. Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius

### 3.6.1. Els resultats de l'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell MECES de la titulació

Els resultats de l'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell MECES de la titulació. El perfil competencial (vegeu Apartat 3.1.1 i Taula E.6.1.GEO.1) que s'adquireix al llarg del pla d'estudis (vegeu Apartat 3.1.2) planteja unes competències generals (i bàsiques des del curs 2018-19) i unes d'específiques de la titulació que es corresponen amb el nivell 2 del MECES. La correspondència entre les competències de la titulació i els descriptors del nivell MECES 2 es mostra de manera explícita a la Taula E.6.1.GEO.2. El perfil competencial està dissenyat amb l'objectiu que el resultat de l'aprenentatge assolit doti a l'alumnat d'un coneixement bàsic i ampli de la geologia i dels seus àmbits d'aplicació en els camps de la geologia bàsica, recursos minerals i energètics, geologia ambiental, hidrogeologia i geologia de la enginyeria. Més en concret, el perfil competencial proveeix l'alumnat dels coneixements, habilitats i eines que li permeten estudiar, caracteritzar i modelitzar el sistema Terra, en el seu estat natural o afectat per les activitats humanes, a fi i efecte de gestionar, assessorar, fer recerca, divulgar i formar en matèries relacionades amb ell. D'aquesta manera, es busca que l'alumnat estigui capacitat per accedir i adaptar-se a un sector i un entorn laboral altament canviant.

**Taula E.6.1.GEO.1. ([consultable al SharePoint](#)). Llistat de competències del grau en Geologia. Font: Memòria de modificació**

**Taula E.6.1.GEO.2. ([consultable al SharePoint](#)). Competències de la titulació en relació als descriptors del nivell 2 del MECES. Font: Elaboració pròpia**

Pel que fa a les competències bàsiques i generals (responsabilitat en l'aprenentatge propi, capacitat crítica, treball en equip, gestió de la informació, comunicació oral i escrita, integració pluridisciplinària, creativitat i compromís ètic, etc.), s'assoleixen globalment i progressiva al llarg del pla d'estudis. Totes les matèries i assignatures intervenen en el seu desenvolupament en major o menor mesura. Les competències bàsiques, que s'incorporaren al pla d'estudis arrel de la modificació que es va fer l'any 2018, no es van incloure en aquell moment als plans docents de forma explícita perquè es va considerar que es correlacionaven molt significativament amb parts d'altres competències generals i/o específiques (Taula E.6.1.GEO.3). Tanmateix, en el procés d'anàlisi que ha anat lligat a la redacció d'aquesta memòria d'acreditació ens ha fet adonar de la mancança i decidir d'incorporar-les explícitament als plans docents del curs 2023-24. Aquest canvi s'ha inclòs a les propostes de millora producte d'aquest procés d'acreditació.

**Taula E.6.1.GEO.3. ([consultable al SharePoint](#)). Correlació entre les competències bàsiques i les competències generals i específiques de la titulació. Font: Elaboració pròpia**

Cada matèria i assignatura aborda un nombre limitat de competències específiques. La Taula E.6.1.GEO.4 mostra el llistat de competències en relació a totes les matèries de la titulació. El disseny de la titulació garanteix que totes les competències bàsiques, generals i específiques

estiguin cobertes per una o més matèries. Les competències que aborda concretament cada assignatura queden consignades en el seu pla docent. El Consell d'Estudis, amb l'aprovació anual dels plans docents de les assignatures, vetlla perquè el conjunt d'assignatures que conforma una matèria abordi totes les competències assignades a aquella matèria. El procés d'anàlisi que ha anat lligat a la redacció d'aquesta memòria ens ha fet adonar de la mancança d'una competència general a les assignatures que conformen la matèria Petrologia i l'excés d'una competència específica a l'assignatura Treball Final de Grau, que es proposen arreglar en els plans docents del curs 2023-24. Els equips docents (coordinadors/es de curs i d'assignatures) vetllen per assegurar la coordinació tant vertical com horitzontal de les matèries i assignatures que conformen el pla d'estudis, i per analitzar la temporalitat en el progrés de l'adquisició de les competències de la titulació.

**Taula E.6.1.GEO.4. ([consultable al SharePoint](#)). Competències treballades i avaluades en les matèries del pla d'estudis. Font: Memòria de modificació**

Per tal de demostrar el grau d'assoliment d'aquest subestàndard 6.1, i també del subestàndard 6.2, s'ha escollit un conjunt de quatre assignatures, de les sis proposades per l'AQU, de les quals es fa una anàlisi en profunditat (Taula E.6.1.GEO.5). Les assignatures escollides són quatre assignatures obligatòries, una de formació bàsica del primer curs (Iniciació a la Geologia) i tres assignatures obligatòries dels cursos segon, tercer i quart (Petrologia Sedimentària, Prospecció Geològica i Geofísica i Geologia Integrada del Subsol, respectivament). L'assignatura de formació bàsica del primer curs, de 10 crèdits, té un caràcter anual, i la resta d'assignatures obligatòries, de 6 crèdits cadascuna, tenen un caràcter semestral. Dues d'elles pertanyen a la mateixa matèria (Geologia Econòmica). L'anàlisi també inclou l'assignatura Treball Final de Grau (TFG), de 12 crèdits i caràcter anual. La titulació no contempla la realització de pràctiques externes de caràcter obligatori, i per tant no s'inclouen en aquesta anàlisi.

**Taula E.6.1.GEO.5. Assignatures seleccionades per a l'anàlisi dels subestàndards 6.1 i 6.2 i les seves característiques**

Assignatura	Matèria	Curs	Tip.	Continguts
<a href="#">Iniciació a la Geologia</a>	Geologia	1er	FB	Bàsics
<a href="#">Petrologia Sedimentària</a>	Petrologia	2on	Ob	Fonam. cient.
<a href="#">Prospecció Geològica i Geofísica</a>	Geologia Econòmica	3er	Ob	Aplicats
<a href="#">Geologia Integrada del Subsol</a>	Geologia Econòmica	4rt	Ob	Aplicats
<a href="#">Treball Final de Grau</a>	Treball Final de Grau	4rt	TFG	Segons tema

*S'enllaça cada assignatura amb el pla docent del curs 2021-22. FB: Formació bàsica; Ob: Obligatòria*

La Taula E.6.1.GEO.6. mostra el llistat de competències treballades a les matèries a les que pertanyen les assignatures seleccionades, d'acord amb la memòria de modificació de la titulació, i les competències treballades a les cinc assignatures seleccionades d'acord amb el pla docent del curs objecte de l'anàlisi (2021-22). Les competències bàsiques són comuns a totes les matèries i assignatures del grau. Les taules que es mostren més endavant per cada una de les assignatures seleccionades (Taules E.6.2.GEO 7, 9, 11, 13 i 15) mostren el llistat de competències generals i específiques treballades i avaluades a les mateixes. El conjunt de les assignatures seleccionades cobreix el 100% de les competències generals, i aproximadament un 85% de les competències

específiques. La manera en què el disseny de les activitats formatives i les metodologies docents de cada assignatura garanteix que l'assoliment de les competències, i que els sistemes d'avaluació són pertinents, es desglossa per les assignatures seleccionades en el subestàndard 6.2.

**Taula E.6.1.GEO.6. ([consultable al SharePoint](#)). Competències treballades i avaluades en les assignatures seleccionades i les matèries a les que pertanyen. Font: Memòria de modificació i plans docents de les assignatures per al curs 2021-22**

El [PEQ 060](#) regula el procés de desenvolupament de l'ensenyament, des de la confecció dels plans docents fins l'avaluació i qualificació dels aprenentatges. Per altra part, el [PEQ 130](#) regula els procediments per analitzar els resultats dels programes formatius i d'altres indicadors, com és ara la satisfacció de l'alumnat, dels graduats/des, la inserció laboral, etc.

### **Anàlisi dels plans docents de les assignatures seleccionades**

Els plans docents en vigor ([curs 2022-23](#)) de totes les assignatures del grau en el moment de confeccionar aquesta memòria, així com els plans docents del [curs 2021-22](#), que és el curs analitzat en aquest estàndard, estan disponibles al web de la Facultat. La Universitat de Barcelona entén cada pla docent com el contracte que vincula el professorat de cada assignatura amb cadascun dels alumnes. A més de les dades generals, el pla docent d'una assignatura indica el llistat de competències (o resultats d'aprenentatge) que s'hi desenvolupen i, de manera més específica, els objectius de l'aprenentatge, ja sigui referits a coneixements, a habilitats i destreses, o a actituds, valors i normes. Mostra, a més, les hores de dedicació a cadascuna de les activitats formatives, que es corresponen amb exactitud amb la planificació de l'assignatura, i la metodologia emprada en cada activitat formativa, així com la configuració de blocs temàtics. Inclou també un apartat sobre les activitats d'avaluació utilitzades per verificar l'assoliment d'aquests objectius, especificant el pes en la qualificació final de les proves utilitzades, ja sigui en referència a l'avaluació continuada o a l'avaluació única, i també la forma de dur a terme la reavaluació. Els plans docents són analitzats i aprovats cada curs acadèmic pel Consell d'Estudis, i sovint es demanen canvis en el redactat per tal que, per exemple, els mecanismes d'avaluació siguin descrits de manera acurada i en detall. El pla docent del curs 2021-22 de cada assignatura seleccionada es pot consultar seguint l'enllaç indicat a la Taula E.6.1.GEO.4. Es pot comprovar que tots segueixen fil per randa aquest esquema, i són exemple de les bones pràctiques generalitzades en la titulació.

### **Mostra de les execucions dels instruments d'avaluació**

Per a cadascuna de les assignatures escollides s'ha seleccionat un conjunt de proves d'avaluació que configuren com a mínim un 50% del pes de l'avaluació global de cada assignatura i diverses mostres d'execució que cobreixen tot l'espectre de qualificacions (Taula E.6.1.GEO.7). Aquestes execucions es corresponen amb el que apareix especificat a cadascun dels plans docents i estan en consonància tant amb les activitats formatives i les metodologies dutes a terme a cada assignatura (vegeu subestàndard 6.2), com amb el nivell de complexitat esperable d'acord amb la ubicació de l'assignatura en el pla d'estudis.



Les evidències documentades dels assoliments de l'alumnat i, amb especial èmfasi, les mostres d'execucions del Treball Final de Grau com a culminació del procés d'aprenentatge, posen de manifest que l'alumnat titulat té un alt nivell de formació i que se satisfan molt adequadament els requisits del nivell 2 del MECES.

En referència a les mostres d'execucions del Treball Final de Grau, es pot comprovar com tots els treballs compleixen l'estructura i format de presentació marcats en les directrius del TFG. Els treballs són avaluats per les comissions d'avaluació seguint uns criteris clars i homogenis per a tots els treballs, formalitzats en unes [rúbriques d'avaluació](#). La homogeneïtat en els criteris d'avaluació també queda garantida pel fet de que el professor coordinador de l'assignatura forma part de totes les comissions d'avaluació.

Els Treballs Finals de Grau despleguen un ventall de temàtiques molt variat, en correspondència amb els grups i les línies de recerca de la Facultat de Ciències de la Terra, incloent també temàtiques corresponents a institucions externes que cotutoritzen alguns dels treballs (altres universitats, CSIC o empreses).

**Taula E.6.1.GEO.7. Llistat de les mostres d'execucions dels instruments d'avaluació de les assignatures analitzades (curs 2021-22)**

Assignatura	Tipologia	Ponderació	Enllaç
Iniciació a la Geologia	1er parcial teoricopràctic	30%	<a href="#">Enllaç SharePoint</a>
	2on parcial teoricopràctic	30%	
Petrologia Sedimentària	1a prova teòrica	20%	<a href="#">Enllaç SharePoint</a>
	2a prova teòrica	30%	
Prospecció Geològica i Geofísica	1er i 2on parcial teoria	45%	<a href="#">Enllaç SharePoint</a>
	Exercicis de pràctiques	30%	
Geologia Integrada del Subsol	Examen final	50%	<a href="#">Enllaç SharePoint</a>
	Tall i solució projecte	21%	
Treball Final de Grau	Memòria escrita TFG	60%	<a href="#">Enllaç SharePoint</a>

### **Satisfacció de l'alumnat graduat amb l'experiència educativa global de la titulació**

A la taula E.6.1.GEO.8 es mostren els indicadors globals de satisfacció dels graduats/des amb la titulació corresponents a les enquestes ([EUC](#), [AQU Catalunya](#)) dels anys 2014, 2017 i 2020 (els resultats del 2020 corresponen als anys 2018, 2019 i 2020 de forma agrupada). En tots els indicadors, i amb una participació del 36,3%, els resultats de l'any 2020 (entre 6,2 i 8,7) se situen en la mitjana global de la UB (entre 6,3 i 8,8). Cal destacar, però, que en els quatre indicadors globals (Ensenyament i aprenentatge, Suport a l'estudiantat, Resultats i Satisfacció global amb la titulació) els resultats mostren una millora progressiva i continuada de les puntuacions al llarg del període analitzat, superior a 0,9 punts i fins els 2,5 punts en el cas de la satisfacció global amb la titulació.

També es valora molt positivament l'increment significatiu del percentatge de graduats/des que triarien la mateixa titulació si tornessin a començar, que passa d'un 68,4% l'any 2014 a un 85,3%

l'any 2020. De la mateixa manera, els graduats/des que triarien el mateix centre passen d'un 73,7% l'any 2014 a un 88,2% l'any 2020.

**Taula E.6.1.GEO.8. Evolució dels indicadors globals de satisfacció dels graduats/des amb la titulació, del 2014 al 2020, i valor mig de la UB**

	Ensenyament i aprenentatge	Suport a l'estudiantat	Resultats	Satisfacció global	Elecció de la mateixa titulació	Elecció del mateix centre
Universitat de Barcelona	6,3	7,2	7,5	8,8	86,2%	89,7%
Total 2020	6,2	7,1	7,5	8,7	85,3%	88,2%
Total 2017	5,5	6,4	6,7	7,6	74,0%	82,0%
Total 2014	4,9	6,2	6,0	6,2	68,4%	73,7%

Font: Dades EUC, AQU.

Més enllà d'aquests indicadors globals de satisfacció, quan s'analitzen els resultats de tots els ítems que configuren l'enquesta, només n'hi ha un que a l'enquesta del 2020 obté una puntuació inferior a 5. Concretament l'ítem "Volum de treball: El volum de treball exigít ha estat coherent amb el nombre de crèdits de les assignatures" obté una puntuació de 4,3 (exactament igual a la mitja de la UB). Aquest resultat contrasta, com s'exposa més endavant, amb els resultats de l'enquesta de satisfacció del professorat amb el desplegament de l'ensenyament. Per altra part, els ítems més ben valorats fan referència a la satisfacció amb el professorat (7,7), la biblioteca i el campus virtual (8,0), la millora de les competències personals (7,9) i el Treball Final de Grau (7,9).

Tots aquests resultats mostren una clara satisfacció dels graduats/des amb la titulació que augmenta progressivament any rere any al llarg del període analitzat.

### **Satisfacció del professorat amb el desplegament de l'ensenyament**

La Universitat de Barcelona, a través del Gabinet Tècnic del Rectorat, realitza enquestes de satisfacció del professorat amb el desplegament dels ensenyaments, disponibles a l'Espai VSMA. La darrera enquesta disponible per al grau en Geologia correspon a l'any 2020 (Taula E.6.1.GEO.9). El nombre total de respostes és de 24 (sobre un total de 87 professors/es, 71 funcionaris i contractats a temps complet i 16 associats/des) i representa una participació del 27,6%. En tots els ítems valorats de 1 a 6, la desviació mitjana és sempre inferior a 1,15. En primer lloc cal destacar que tots els ítems tenen una puntuació superior a 4, excepte tres que obtenen una puntuació compresa entre 3 i 4. Entre aquests destaca el que fa referència al perfil d'ingrés dels estudiants (amb una puntuació de 3,23). Com s'ha comentat al subestàndard 1.3, molts estudiants que accedeixen al grau no ho fan en primera opció i alguns no han cursat assignatures com la Física o les Ciències de la Terra i del Medi Ambient al Batxillerat, fet que es valora negativament per part del professorat. El segon ítem menys valorat fa referència al treball i la dedicació dels estudiants (amb una puntuació de 3,78). Aquesta valoració contrasta amb l'ítem pitjor valorat pels graduats que s'ha comentat a l'apartat anterior i que fa referència al volum de treball exigít.

A nivell general, la satisfacció del professorat amb la titulació és bona, com queda demostrat per la puntuació assolida al darrer ítem de caire global (Satisfacció amb la titulació, 4,45).

**Taula E.6.1.GEO.9. Satisfacció del professorat amb el desplegament de l'ensenyament (any 2020), en una valoració de 1 (molt negativa) a 6 (molt positiva)**

	Valoració (1-6)
El perfil d'ingrés dels estudiants	3,23
El treball i la dedicació dels estudiants	3,78
El rendiment acadèmic obtingut pels estudiants	4,25
El nivell formatiu assolit pels estudiants que es titulen	4,38
L'estructura del pla d'estudis (matèries i el seu pes)	3,82
El perfil de competències (resultats d'aprenentatge previstos) en la titulació	4,26
L'organització del desplegament del pla d'estudis (grups, horaris, etc.)	4,47
La coordinació amb la resta de docents de la titulació	4,22
Els recursos docents disponibles	4,11
El suport institucional per al desenvolupament de l'activitat docent (GR@D, Campus Virtual, CRAI...)	4,16
Les condicions i la qualitat de les instal·lacions	4,44
Les metodologies docents que heu utilitzat	4,81
El sistema d'avaluació que heu utilitzat	4,78
La vostra satisfacció amb la titulació	4,45

Font: Taula E66 VSMA Gabinet Tècnic del Rectorat (darrera actualització, novembre 2021).

### **Adquisició del nivell B2 de llengua estrangera per part de l'alumnat graduat**

L'aplicació de la normativa que exigeix l'acreditació del nivell B2 en una tercera llengua per graduar-se s'ha anat posposant fins que, finalment, el 26 de març de 2021 la Junta del Consell Interuniversitari de Catalunya (CIC) va aprovar un acord per no exigir als estudiants de les universitats catalanes l'acompliment de la norma esmentada. El Decret llei 22/2021, de 5 d'octubre, de modificació de l'article 211 de la Llei 2/2014, del 27 de gener, flexibilitza els [criteris d'acreditació d'una tercera llengua](#), adaptables a les possibilitats i necessitats de cada universitat.

La Universitat de Barcelona, per la seva banda, treballa per tal d'avançar en el procés d'assoliment i d'acreditació d'una tercera llengua per part dels graduats, mitjançant l'oferta de cursos, activitats i serveis organitzats per l'[Escola d'Idiomes Moderns](#), que poden ser objecte de reconeixement de crèdits per activitats institucionals en la titulació. Al [Portal de Llengües](#) l'alumnat pot accedir a tota la informació d'interès sobre les llengües estrangeres a la UB.

D'acord amb la competència general G13, l'alumnat graduat en Geologia ha de tenir la "Capacitat de comprendre i expressar-se oralment i per escrit en català, castellà i una tercera llengua, amb domini del llenguatge especialitzat". La titulació no ofereix una assignatura específica de llengua estrangera, però cal destacar que, llevat de les assignatures de formació bàsica del primer curs, el suport bibliogràfic de la majoria d'assignatures està en llengua anglesa. Per altra part, el pla docent del Treball Final de Grau especifica que la memòria escrita ha d'incloure, obligatòriament, un resum en anglès. El curs 2021-22, dels 23 treballs presentats, 4 estaven redactats en llengua

anglesa (per alumnat de llengua catalana o castellana), i dos d'ells també van ser presentats oralment en anglès.

D'acord amb les dades facilitades per la SED, durant els cursos 2020-21 i 2021-22 cap alumne de nou ingrés va acreditar, en el moment de matricular-se, el nivell B2 en una tercera llengua tot i que, de ben segur, alguns el tenen. De la resta de l'alumnat del grau, durant el curs 2020-21, 9 estudiants van acreditar el nivell B2 en una tercera llengua, 8 d'anglès i un d'alemany, i durant el curs 2021-22 ho van fer 8 (7 d'anglès i un d'alemany).

### **3.6.2. Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos**

Per garantir l'assoliment del perfil competencial, la titulació desplega, al llarg del seu pla d'estudis, un seguit de matèries i assignatures que aborden des de la formació bàsica i els fonaments científics de la disciplina, fins als coneixements procedimentals i les tècniques aplicades pròpies. Cada matèria i assignatura comprèn un ventall específic d'activitats de formació i metodologies docents, des de la docència presencial teòrica i teoricopràctica i les activitats pràctiques de gabinet, de laboratori, d'ordinadors i de camp, fins al treball tutelat i l'aprenentatge autònom, dissenyat en coherència amb el seu perfil competencial i els resultats esperats de l'aprenentatge. Així mateix, planteja unes activitats d'avaluació que permeten objectivar aquests resultats i certificar el seu assoliment.

Les activitats docents presencials, i amb diferències específiques entre matèries i assignatures, comprenen les sessions teòriques, amb una durada de 50 minuts, amb diverses variants (classes teòriques magistrals clàssiques, classes teoricopràctiques que combinen la teoria amb la pràctica, seminaris, etc.); les sessions pràctiques, sovint amb una durada de dues hores, amb totes les variants segons l'assignatura (problemes, pràctiques de laboratori, pràctiques d'ordinadors, etc.) que sovint consisteixen en una breu presentació inicial per part del professorat, el treball de l'alumnat i, eventualment, una posta en comú al final de la sessió i, finalment, les pràctiques de camp (sortides d'un a nou dies de durada que, a efectes de planificació, computen a raó de 8h/dia però que inclouen una gran part de treball tutelat de l'alumnat). El nombre d'estudiants matriculats permet que només hi hagi un grup a les sessions de teoria i teoricopràctiques a totes les assignatures de la titulació. Les pràctiques de laboratori o gabinet de les assignatures poden distribuir els alumnes en 2 o més grups, segons l'estructura de l'activitat, la capacitat de les aules i el nombre d'estudiants. Per altra part, cada grup de pràctiques pot comptar amb la presència d'un o dos professors/es. A les sortides de camp, el nombre de professors/es depèn del nombre d'estudiants matriculats i de la tipologia específica de cada sortida, atenent també als criteris de seguretat al camp. Fins el curs 2019-20, en el moment de la matrícula cada estudiant ho feia en algun dels grups programats, fet que comportava, sovint, grups no homogenis en nombre d'estudiants. Arran de la pandèmia de la COVID-19 i de les restriccions de seguretat (capacitat de les aules, distàncies mínimes, etc.), durant el curs 2020-21, un cop finalitzat el procés de matrícula, els diferents coordinadors/es de curs van fer l'assignació dels estudiants als grups de pràctiques, aconseguint grups homogenis en nombre d'estudiants i una assignació que evita

solapaments horaris als estudiants que matriculen assignatures pendents de cursos anteriors. Un cop feta l'assignació inicial de grups es poden fer permutes entre estudiants, comunicant-ho sempre al coordinador/a de curs. Al mateix temps també es corregeix qualsevol error detectat en l'assignació inicial. Els bons resultats d'aquest procediment van determinar que en els cursos posteriors (2021-22 i l'actual) s'hagi continuat fent d'aquesta manera.

Pel que respecta al treball tutelat i l'aprenentatge autònom, totes les assignatures de la titulació, inclòs el Treball Final de Grau, disposen d'espai propi al Campus Virtual, que no actua únicament de repositori del material docent de les classes magistrals i d'informació complementària, sinó que, segons l'assignatura, s'hi plantegen tasques i qüestionaris amb retroacció, i s'hi obren fòrums per a la interacció i tutorització del treball de l'alumnat. Cal destacar que degut a la necessitat d'utilitzar equipament informàtic de la Facultat, instrumental específic (per exemple, microscopis, estereoscopis, etc.), mostres (minerals, roques i fòssils en mostres de mà i làmines primes) i afloraments de camp per al treball tutelat de l'estudiant, una bona part de les hores corresponents al treball tutelat estan programades dins de les diferents sessions de pràctiques presencials.

En referència a l'avaluació dels resultats de l'aprenentatge, el sistema d'avaluació per defecte a la titulació és l'avaluació continuada. Més enllà d'un sumatori de proves, exàmens i treballs, específic per a cada assignatura, l'avaluació continuada es planteja amb tres objectius: 1) que el professorat pugui objectivar el progrés en l'aprenentatge de cadascun dels seus alumnes, 2) que cada alumne pugui objectivar el progrés del seu propi aprenentatge, i 3) que el professorat detecti dèficits generalitzats i per tant pugui objectivar l'eficiència de la seva docència. Els plans docents acostumen a explicitar únicament aquells instruments d'avaluació que busquen el primer dels objectius, ja que són aquests els que mitjançant ponderacions, desemboquen en la qualificació de cada alumne. Els altres dos objectius són tan o més importants en el procés d'aprenentatge, i la majoria d'assignatures inclouen d'altres instruments d'avaluació que els cobreixen, com poden ser proves amb ponderació zero. En el conjunt de la titulació, els sistemes d'avaluació són variats, introdueixen noves pràctiques (gamificacions, qüestionaris auto-avaluables, etc.) i són pertinents per certificar i qualificar els resultats de l'aprenentatge. Un altre sistema d'avaluació, per aquell alumnat que no pugui seguir l'avaluació continuada, és l'avaluació única que s'ha de sol·licitar al coordinador/a de l'assignatura durant les tres primeres setmanes del curs. A cada pla docent s'expliciten els instruments de l'avaluació única i les condicions requerides (per exemple, l'assistència obligatòria a determinades activitats formatives). Una vegada tancat el període d'avaluació continuada, es fa una reavaluació de les assignatures per aquell alumnat que no les ha superat. Les parts reavaluables de cada assignatura i els instruments de reavaluació també es detallen en els plans docents de les assignatures.

### **Satisfacció de l'alumnat amb la titulació**

La satisfacció de l'alumnat amb les assignatures del pla d'estudis i la seva evolució al llarg dels diferents cursos s'evidencia a les enquestes d'opinió de l'alumnat (assignatures i professorat) que anualment (al final del primer i del segon semestre) es fan des del Gabinet Tècnic del Rectorat. En el cas del grau en Geologia, les assignatures enquestades al primer semestre són

molt poques (6), doncs al segon semestre s'enquesten les assignatures anuals i les específiques del segon semestre (fins a un màxim de 30). El primer que cal destacar és l'elevada [participació de l'alumnat](#) de la Facultat (valor agregat dels graus en Geologia i en Ciències del Mar), que arriba fins a un 40% a les enquestes del segon semestre del curs 2020-21, molt per sobre de la mitjana de la UB. Les dades de participació global (primer i segon semestre) del curs 2021-22 mostren que la Facultat, amb una participació del 46,65%, és la més elevada de tota la UB, on la participació mitjana és del 20,43%. Aquests excel·lents valors de participació demostren, per una part, l'interès de l'alumnat en expressar la seva opinió i, per l'altra, les crides a la participació que fan els coordinadors/es de les assignatures i el cap d'estudis.

La crisi de la COVID-19 va determinar un canvi en la formulació dels ítems de les enquestes al segon semestre del curs 2019-20, i que s'ha mantingut en els cursos posteriors. Per aquest motiu és difícil fer un seguiment dels resultats al llarg de tot el període analitzat. Remetem als [ISC 15-18](#) i [ISC 18-20](#) per l'anàlisi fins el curs 2019-20 i ens centrem en l'anàlisi dels resultats dels cursos 2020-21 i 2021-22. Tanmateix, els [informes agregats de les enquestes](#) d'assignatures i professorat des del curs 2017-18 al 2021-22 es poden consultar al SharePoint.

Concretament, els sis ítems valorats (satisfacció general, informació sobre l'assignatura, adequació de les activitats formatives, adequació de les activitats d'avaluació, correspondència de la feina exigida, i adequació del material d'estudi proporcionat) són ben valorats per l'alumnat, amb una mitjana de notable (entre 7 i 8) assolida el curs 2021-22, i amb una tendència sostinguda a la millora al llarg dels dos cursos acadèmics (Taula E.6.2.GEO.1).

**Taula E.6.2.GEO.1. Evolució dels valors agregats indicatius de la satisfacció de l'alumnat amb les assignatures de la titulació**

Resultats agregats	2020-21		2021-22	
	1er sem.	2on sem.	1er sem.	2on sem.
Mitjana ítem 1	6,40	6,97	7,38	6,96
Mitjana ítem 2	6,85	7,29	8,04	8,01
Mitjana ítem 3	6,44	6,77	7,40	7,39
Mitjana ítem 4	5,99	6,71	7,06	7,17
Mitjana ítem 5	6,47	7,08	7,39	7,38
Mitjana ítem 6	6,34	6,99	7,61	7,35

*Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Gabinet Tècnic del Rectorat. Ítems (1) En general, estic satisfet/a amb l'assignatura. (2) S'ha proporcionat informació suficient sobre el tipus de docència (presencial / no presencial / mixta) en el qual s'impartirà l'assignatura. (3) Les activitats formatives m'han resultat adequades per assolir l'aprenentatge. (4) Les activitats d'avaluació m'han semblat adequades per valorar el meu aprenentatge. (5) La feina exigida ha estat coherent amb el nombre de crèdits de l'assignatura. (6) El material d'estudi i de consulta proposat m'ha estat útil per a l'aprenentatge.*

Pel que respecta a les assignatures de primer curs (Taula E.6.2.GEO.2), els resultats mostren també valors de notable (entre 7 i 8) en tots els ítems i una millora d'aproximadament 0,5 punts en els valors del curs 2021-22 respecte al curs 2020-21 en cinc dels sis ítems enquestats. Cal remarcar que els resultats de les enquestes de primer curs presenten sempre puntuacions lleugerament més altes que les globals de la titulació. Aquests resultats es consideren excel·lents atès que les assignatures de primer curs són de formació bàsica i una part de l'alumnat pot trobar reiteracions respecte del batxillerat, mentre que l'altra pot tenir una base prèvia insuficient en determinades assignatures. Per tant, les assignatures de primer curs demostren

trobar el punt d'equilibri adequat i assolir un correcte anivellament de l'alumnat per seguir els cursos posteriors de la titulació.

**Taula E.6.2.GEO.2. Evolució dels valors agregats indicatius de la satisfacció de l'alumnat amb les assignatures anuals de primer curs de la titulació**

Resultats agregats	2020-21 2on semestre	2021-22 2on semestre
Mitjana ítem 1	7,27	6,94
Mitjana ítem 2	7,56	8,35
Mitjana ítem 3	7,12	7,57
Mitjana ítem 4	7,13	7,54
Mitjana ítem 5	7,61	8,03
Mitjana ítem 6	7,09	7,67

*Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Gabinet Tècnic del Rectorat. Ítems (1) En general, estic satisfet/a amb l'assignatura. (2) S'ha proporcionat informació suficient sobre el tipus de docència (presencial / no presencial / mixta) en el qual s'impartirà l'assignatura. (3) Les activitats formatives m'han resultat adequades per assolir l'aprenentatge. (4) Les activitats d'avaluació m'han semblat adequades per valorar el meu aprenentatge. (5) La feina exigida ha estat coherent amb el nombre de crèdits de l'assignatura. (6) El material d'estudi i de consulta proposat m'ha estat útil per a l'aprenentatge.*

La Taula E.6.2.GEO.3 recull els valors indicatius de la satisfacció de l'alumnat amb les assignatures seleccionades corresponents al curs 2021-22. Les [enquestes relatives a les assignatures i el professorat de les assignatures seleccionades](#) corresponents al curs 2021-22 es poden consultar al SharePoint. Tots els ítems de totes les assignatures presenten valors notables i excel·lents compresos entre 7,09 i 9,16, i sempre per sobre de la mitjana global de la titulació. La UB no planifica enquestes relacionades amb el Treball Final de Grau, i per això no hi ha dades disponibles. Per aquest motiu es proposa una acció de millora consistent en l'elaboració d'una enquesta pròpia per recollir l'opinió de l'alumnat sobre tots els processos relacionats amb el TFG. Tanmateix, com s'ha comentat anteriorment, a les enquestes de satisfacció dels graduats del 2020, el Treball Final de Grau és un dels ítems millor valorats, amb una puntuació de 7,9.

### **Anàlisi de les assignatures seleccionades per a l'avaluació dels subestàndards 6.1 i 6.2**

A continuació s'exposa l'estructura docent de cadascuna de les assignatures seleccionades i del Treball Final de Grau i se'n comenten les diverses activitats formatives utilitzades, així com els sistemes d'avaluació, dissenyats amb l'objectiu d'integrar i objectivar els resultats de l'aprenentatge. La Taula E.6.2.GEO.4 recull el llistat d'activitats formatives dutes a terme a les cinc assignatures seleccionades d'acord amb el pla docent del curs objecte de l'anàlisi (2021-22), així com l'assignació d'un determinat nombre d'hores d'acord amb la planificació del curs. Cal remarcar que les hores que consten a les activitats pràctiques (pràctiques de laboratori, pràctiques d'ordinador, pràctiques de camp, etc.) comprenen una gran part d'hores de treball tutelat. La necessitat d'utilitzar equipament informàtic específic de la Facultat, aparells de laboratori (com és ara microscopis, lupes binoculars, estereoscopis, etc.), mostres (minerals, roques o fòssils) o observacions de camp fa impossible un treball tutelat no presencial. Conseqüentment cal reservar els espais de la Facultat per portar a terme aquest treball tutelat, i fer-ho constar a la programació del curs. Com es detallarà més endavant, en cadascuna de les assignatures seleccionades, una sessió de dues hores de pràctiques de laboratori sovint es

desenvolupa dedicant un breu espai de temps (per exemple, de 15 a 30 minuts) a l'inici de la pràctica per presentar els objectius de la pràctica i el mètode de treball, i la resta del temps fins a completar les dues hores de la sessió correspon a un treball personal de l'alumnat tutelat pel professorat.

**Taula E.6.2.GEO.3. Valors indicatius de la satisfacció de l'alumnat amb les assignatures seleccionades per a l'anàlisi de l'estàndard 6. Curs 2021-22**

Assignatures	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6
Iniciació a la Geologia	8,76	9,12	9,12	8,76	8,64	8,72
Petrologia Sedimentària	7,67	7,75	7,75	8,08	7,33	7,17
Prospecció Geològica i Geofísica	8,53	9,16	8,74	8,11	7,58	8,42
Geologia Integrada del Subsol	8,27	8,00	8,27	7,09	7,27	7,82
Treball Final de Grau	(sense dades)					

*Font: Enquestes d'opinió de l'alumnat sobre les assignatures, curs 2021-22. Gabinet tècnic del Rectorat. (1) En general, estic satisfet/a amb l'assignatura. (2) S'ha proporcionat informació suficient sobre el tipus de docència (presencial / no presencial / mixta) en el qual s'impartirà l'assignatura. (3) Les activitats formatives m'han resultat adequades per assolir l'aprenentatge. (4) Les activitats d'avaluació m'han semblat adequades per valorar el meu aprenentatge. (5) La feina exigida ha estat coherent amb el nombre de crèdits de l'assignatura. (6) El material d'estudi i de consulta proposat m'ha estat útil per a l'aprenentatge. De l'anàlisi dels resultats de les enquestes d'opinió de l'alumnat es pot concloure que l'alumnat té un elevat grau de satisfacció amb les assignatures de la titulació.*

**Taula E.6.2.GEO.4. ([consultable al SharePoint](#)). Relació de les activitats formatives a les assignatures seleccionades. Font: Pla docent de les assignatures del curs 2021-22**

Pel que fa als sistemes d'avaluació, la Taula E.6.2.GEO.5 mostra la relació dels instruments d'avaluació a les matèries a què pertanyen les assignatures seleccionades. S'ofereix la forquilla de ponderació de cada instrument d'avaluació, pel que fa a l'avaluació continuada, segons la memòria de modificació de la titulació. La Taula E.6.2.GEO.6 recull les ponderacions dels instruments d'avaluació a les cinc assignatures seleccionades d'acord amb el pla docent del curs objecte de l'anàlisi (2021-22).

**Taula E.6.2.GEO.5. ([consultable al SharePoint](#)). Relació de ponderacions dels instruments d'avaluació emprats a les matèries a les que pertanyen les assignatures seleccionades. Font: Memòria de modificació**

**Taula E.6.2.GEO.6. ([consultable al SharePoint](#)). Relació de ponderacions dels instruments d'avaluació emprats a les assignatures seleccionades. Font: Pla docent de les assignatures del curs 2021-22**

### **Iniciació a la Geologia (10 ECTS)**

L'assignatura Iniciació a la Geologia forma part, conjuntament amb l'assignatura de Cristal·lografia, de la matèria Geologia. És una assignatura anual de primer curs de 10 crèdits, de formació bàsica, que proporciona a l'alumnat coneixements geològics essencials i les eines necessàries per afrontar el grau amb garanties. Tot aquest coneixement geològic bàsic adquirit durant el curs serà utilitzat de manera continuada i ampliat progressivament al llarg de tota la titulació. L'assignatura està concebuda com una introducció als diferents camps de les ciències geològiques, així doncs la temàtica de cada sessió teòrica varia de manera que s'acaba donant a



l'alumnat una visió global d'aquesta ciència i del grau. La Iniciació a la Geologia es considera una assignatura clau en el pla d'estudis del grau en Geologia. Per una banda, homogeneïtza els nivells desiguals de coneixement geològic bàsic de l'alumnat de primer curs, ja que no tot l'alumnat haurà cursat una assignatura similar durant els seus estudis d'educació secundària; i per altra, aquesta visió general i pràctica de la geologia que proporciona l'assignatura pot encoratjar a seguir en el grau aquells alumnes que hi han arribat de manera indirecta, és a dir, en els casos en els que aquest ensenyament no era la seva primera opció.

*Activitats formatives.* L'assignatura d'Iniciació a la Geologia és el primer contacte de l'alumnat amb continguts generals de geologia i per aquesta raó està dissenyada amb una component pràctica molt important i dinàmiques, en alguns casos, fora dels cànons habituals. En atenció a això, a les 24 sessions de 50 minuts de durada de classes teòriques clàssiques programades s'hi sumen 22 sessions de classes pràctiques de dues hores de laboratori, ordinadors i de carrer (descripció de roques ornamentals), 5 sortides de camp, 2 seminaris de síntesi i 1 sessió teoricopràctica (Taula E.6.2.GEO.4). Les sessions teòriques consten de 24 temes especificats al [pla docent](#) de l'assignatura. Una d'aquestes sessions de teoria inclou la conferència de dues professionals de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya on presenten la institució i expliquen com és la feina del geòleg en aquest organisme. Després de cada sessió de teoria es proposen lectures i visionats de documentals curts relacionats amb la temàtica impartida que permeten a l'alumnat assentar i ampliar coneixements. Les sortides de camp es duen a terme en àrees geològiques emblemàtiques de Catalunya com és ara Olot, Montserrat, El Figaró, Collserola i el Garraf-Penedès. La temàtica de les pràctiques de laboratori, ordinadors i de carrer guarda correspondència amb les classes de teoria i les sortides de camp realitzades prèviament. Abans de les dues proves parcials al primer i segon semestre, es realitza un seminari de síntesi, d'una i dues hores de durada respectivament, dels continguts que seran examinats. Finalment, abans de la primera sortida de camp es du a terme una sessió teoricopràctica de 3 hores que correspon a un Curs de Seguretat en la Muntanya, impartit per un professor/a de la Facultat i un infermer i doctor especialista del Campus Docent de Sant Joan de Déu. Aquest curs és obligatori per a l'alumnat i es considera fonamental per a la formació del geòleg en l'àmbit de la seguretat i la prevenció de riscos. La relació entre les activitats formatives, els instruments d'avaluació i les competències treballades a l'assignatura es mostra a la Taula E.6.2.GEO.7.

Les sessions de teoria són impartides per dos professors titulars i a la resta d'activitats formatives hi participa un total de 17 professors/es, segons la temàtica de cada activitat. Aquest elevat nombre de professors permet a l'alumnat rebre les primeres nocions geològiques de la mà d'especialistes en cada un dels camps, i al mateix temps familiaritzar-se amb part del professorat que tindran durant el grau.

*Metodologies docents.* La teoria s'imparteix a través de classes magistrals de 50 minuts de durada, que es fan amb el suport de presentacions visuals, seguint una estructura clara i ordenada en 24 blocs temàtics que avancen en paral·lel amb les pràctiques de laboratori i ordinadors, i les sortides de camp. Abans de cada sessió de teoria la presentació visual corresponent es fa accessible al Campus Virtual (accés restringit) de l'assignatura en format PDF, de manera que l'alumnat que ho desitgi pugui fer anotacions personals durant la classe

directament sobre el document. En les classes de teoria es fomenta la participació de l'alumnat llençant preguntes generals a l'aula i promovent debats sobre els diferents aspectes que es van introduint. D'aquesta manera es capta l'atenció de l'audiència, les classes esdevenen interactives i dinàmiques, i això facilita la comprensió i assimilació dels conceptes teòrics per part de l'alumnat. Cada divendres, i mitjançant el Campus Virtual de l'assignatura, es proposa a l'alumnat una petita activitat lúdico-geològica relacionada amb la unitat temàtica tractada durant la setmana.

**Taula E.6.2.GEO.7. Relació entre activitats formatives, instruments d'avaluació i competències treballades a l'assignatura d'Iniciació a la Geologia**

Competències treballades	Activitat formativa	Instruments d'avaluació
G1, G2, G5, G7, G13, G14, E1, E2, E5, E9, E11	Teoria	Exàmens teoricopràctics
G1, G2, G5, G7, G13, G14, E1, E2, E5, E6, E7, E9, E11	Pràctiques de laboratori	Exàmens teoricopràctics i entrega de l'activitat de descripció de roques ornamentals
G1, G2, G5, G7, G14, E1, E2, E5, E6, E7	Pràctiques d'ordinadors	Exàmens teoricopràctics
G1, G5, G7, G14, E2, E5, E9, E11	Teoricopràctica	Valoració de la participació activa
G1, G2, G5, G7, G13, E1, E2, E5, E6, E7, E9, E11	Pràctiques de camp	Exàmens teoricopràctics, informe geològic de la sortida del Figaró, test de comprensió de camp de la sortida de Montserrat, i avaluació de la cartografia i tall geològic de la sortida de Garraf-Penedès
G1, G2, G5, G7, G14, E1, E2, E5, E11	Seminari	Exàmens teoricopràctics

*G=general, E=específica*

Les sessions de pràctiques de laboratori s'imparteixen en dos grups de 30 estudiants tutoritzats per dos professors/es, i permeten a l'alumnat consolidar els conceptes geològics i metodologies treballades a classe i a les sortides de camp. Són classes de 2 hores en les quals es treballa amb mapes topogràfics i geològics, mostres de mà de roques, minerals i fòssils, i les observacions realitzades durant les sortides de camp. L'alumnat disposa d'un guió detallat de pràctiques. Durant les pràctiques de petrologia, a banda de la descripció de mostres de mà a l'aula, l'alumnat també descriu els diferents blocs de roca exposats al jardí geològic de la Facultat. A les dues sessions de pràctiques d'ordinadors programades, l'alumnat desenvolupa la unitat temàtica de geodèsia, i treballa amb el programari d'accés lliure QGIS. Totes les sessions de pràctiques s'inicien amb una introducció on es plantegen els objectius de la pràctica. Durant el desenvolupament de la pràctica es van resolent els dubtes que cada alumne/a va plantejant, de manera que es fomenta el treball personal. Al llarg del curs es fan dues sessions pràctiques especials, de dues hores de durada, on per una banda es fa una correcció de l'informe geològic de la sortida de camp del Figaró, a partir de la qual l'alumnat haurà de presentar una segona versió corregida i, per l'altra banda, una activitat de reconeixement petrològic de les principals

roques ornamentals de Barcelona, supervisada pel professorat de l'assignatura a peu de carrer, que culmina amb el lliurament d'un qüestionari sobre les observacions fetes.

La sessió teoricopràctica de Seguretat en la Muntanya inclou l'ús d'eines en línia gratuïtes com el *Kahoot* o un *Escape Room* virtual, que l'alumnat activa des dels seus dispositius mòbils, tauletes o ordinadors portàtils. Durant aquesta sessió de 3 hores, es presenten un seguit de situacions de risc o accident a la muntanya, es formula una pregunta mitjançant el *Kahoot* per a cada escenari, i després de discutir els resultats de l'enquesta, s'explica la teoria i els coneixements pràctics necessaris per afrontar cada situació.

Les 5 sortides de camp d'un dia que es realitzen durant el curs es duen a terme en entorns pròxims a Barcelona (Olot, Montserrat, el Figaró, Collserola i Sant Miquel d'Olèrdola), i són un component fonamental de l'assignatura. En general, cada professor/a tutoritza un grup de 15 estudiants. A l'inici de cada sortida es fa una breu introducció del context geològic de la zona i s'indiquen els objectius de l'activitat. Durant la sortida, es visiten una sèrie d'afloraments seleccionats on l'alumnat aprèn a fer observacions, interpretacions geològiques, i a documentar-les correctament en una llibreta de camp. Al final de la sortida, i de manera grupal, s'integren totes les observacions i es treuen les principals conclusions incidint en aspectes geològics locals, regionals i globals. De la sortida de camp del Figaró, l'alumnat n'elabora un informe geològic avaluable. Les pràctiques de camp permeten que els coneixements adquirits a l'aula tinguin connexió amb la realitat i es materialitzin els aspectes aplicats de l'assignatura.

Finalment hi ha una sessió grupal abans de cada examen parcial on es fa una síntesi dels continguts docents i coneixements que seran avaluats i es resolen dubtes i problemes.

*Sistema d'avaluació.* L'avaluació continuada de coneixements i competències de l'assignatura (Taula E.6.2.GEO.8) es basa principalment en la mitjana de dos exàmens parcials que es duen a terme al final del primer i segon semestre, respectivament, un informe geològic de la sortida de camp al Figaró, dos tests curts i tres exercicis lliurats al segon semestre. El primer examen, que es fa a mitjans de gener, té un valor del 30% del total de l'assignatura i inclou els continguts dels primers 12 blocs temàtics de teoria del curs, les pràctiques de topografia, mineralogia i petrologia, així com la sortida de camp a Olot. El segon examen parcial de l'assignatura també té un valor del 30% de la qualificació final, es du a terme a finals de maig, i s'avaluen els coneixements adquirits en els 12 blocs temàtics de teoria del curs restants, les pràctiques de mapes geològics, de geologia de Catalunya, de paleontologia, i la resta de sortides de camp. Les dues proves tenen una mateixa estructura i consten d'una part teòrica i d'una pràctica que permeten avaluar el grau d'assimilació dels conceptes i continguts més rellevants de l'assignatura, podent comprovar individualment la capacitat de l'alumne d'utilitzar i integrar la informació obtinguda durant el semestre i d'estructurar i argumentar el seu discurs i coneixements de forma correcta.

De la sortida de camp al Figaró, que es realitza a finals de febrer, l'alumnat n'ha d'elaborar un informe geològic que serà avaluat, i té un valor del 15% de la qualificació final. Una primera versió d'aquest informe geològic s'entrega a principis d'abril. L'informe de cada alumne es

corregit pel professor/a que el va tutoritzar durant la sortida de camp. El professorat corregeix els treballs del seu grup mitjançant unes pautes establertes en una reunió de tot el professorat per tal d'homogeneïtzar els criteris de correcció. Aquesta primera versió té un valor d'un 35% de la qualificació final de l'informe geològic. A finals d'abril, cada grup amb el seu tutor/a de camp, realitza una sessió de correcció i millora del treball. Posteriorment, el dia del segon examen parcial de l'assignatura, s'entrega una segona versió de l'informe que serà corregida pel mateix tutor i amb els mateixos criteris. La versió definitiva de l'informe geològic té un valor d'un 65% de la qualificació final de l'informe.

El 25 % restant de la qualificació final de l'assignatura correspon a l'avaluació de dos tests curts i tres exercicis lliurats durant el curs. Cada una d'aquestes proves avaluable té un valor d'un 5% de la nota final de l'assignatura, i corresponen a: 1) un exercici de topografia, que avalua els coneixements adquirits durant les 3 pràctiques de mapes topogràfics, 2) un test dels temps geològics, 3) un test de comprensió de la sortida de camp a Montserrat, 4) una descripció petrològica de les principals roques que pavimenten els terres i revesteixen parets de l'entorn de la Facultat, i 5) un exercici de camp, que inclou una cartografia, tall geològic, història geològica i columna estratigràfica originals, de la sortida al Garraf-Penedès.

**Taula E.6.2.GEO.8. Sistema d'avaluació de l'assignatura d'Iniciació a la Geologia, amb indicació de la ponderació de cada instrument per a l'alumnat que segueix l'avaluació continuada**

Instrumentos evaluadores	Ponderació	Comentarios
Primer examen parcial	30%	Teoricopràctic; s'avaluen els coneixements adquirits durant el primer semestre
Segon examen parcial	30%	Teoricopràctic; s'avaluen els coneixements adquirits durant el segon semestre
Informe geològic del Figaró	15%	S'avalua una primera versió de l'informe que val un 35% de la nota de l'informe, i una segona versió corregida que té un valor del 65% de la nota final de l'informe
Exercici de topografia	5%	S'avaluen els coneixements adquirits durant les 3 primeres pràctiques del curs dedicades a la comprensió dels mapes topogràfics
Test dels temps geològics	5%	Es du a terme amb la voluntat de que l'alumnat prengui consciència de la importància de conèixer els temps geològics
Test de comprensió de la sortida de camp a Montserrat	5%	La finalitat d'aquest test és que l'alumnat s'autoavaluï sobre la qualitat de les anotacions i dades que han pres a la seva llibreta durant la sortida de camp. Així doncs, es permet que l'alumnat respongui aquest test fent ús de la seva llibreta de camp
Exercici de descripció de roques ornamentals	5%	S'avaluen els coneixements adquirits durant el curs de mineralogia i petrologia
Exercici de la sortida de camp al Garraf-Penedès	5%	Entrega d'una cartografia i tall geològic original, una columna estratigràfica sintètica de la successió estudiada i una història geològica

Per fer la mitjana, i poder aprovar l'assignatura, cal haver-se presentat als dos parcials i tenir una nota superior a 4 en cada parcial, a més d'haver entregat l'informe geològic de la sortida de

camp al Figaró. L'alumnat que no hagi assistit a un mínim del 80 % de les pràctiques no és avaluat. La qualificació final té en compte l'aprofitament i la regularitat en l'assistència a les classes teòriques i pràctiques.

L'alumnat que s'acull a l'avaluació única ho ha de sol·licitar durant les tres primeres setmanes del curs. L'avaluació única consisteix en un examen escrit per avaluar els coneixements teòrics i pràctics adquirits (70 %), a més de l'informe geològic d'una de les cinc sortides de camp (30%).

Únicament són objecte de reavaluació les dues proves teoricopràctiques parcials o, en el cas de l'avaluació única, l'examen escrit teòric i pràctic. Les qualificacions prèvies de l'informe geològic, i els altres exercicis lliurats durant el curs en el cas de l'avaluació continuada, es mantenen.

Les [mostres d'avaluació](#) corresponen als dos exàmens parcials, que tenen un valor total del 60% de la qualificació final de l'assignatura. Aquestes mostres inclouen un exemple d'examen excel·lent, notable, aprovat i suspens per a cada un dels parcials.

*Satisfacció de l'alumnat amb l'assignatura i el professorat.* L'assignatura d'Iniciació a la Geologia és de les més ben valorades del grau, tant pel que fa a l'organització, continguts docents i activitats formatives, com pel que fa al professorat (vegeu la Taula E.6.2.GEO.3 i les [Enquestes d'opinió de l'alumnat](#)). L'alumnat destaca especialment el paper del professorat com a motor de motivació per al seu aprenentatge i per a continuar els seus estudis.

### **Petrologia Sedimentària (6 ECTS)**

L'assignatura Petrologia Sedimentària forma part, conjuntament amb les assignatures de Petrologia Ígnia i Petrologia Metamòrfica, de la matèria Petrologia. És una assignatura obligatòria del segon semestre del segon curs, per bé que les altres assignatures s'imparteixen al tercer curs. L'assignatura es beneficia dels continguts impartits durant el primer semestre a d'altres assignatures de segon curs com és ara Geomorfologia, Mineralogia i Paleontologia, totes de caràcter anual. En aquest sentit, són fonamentals pel bon desenvolupament de la Petrologia Sedimentària, i especialment per la realització de les pràctiques de microscòpia petrogràfica, els continguts d'identificació mineral i òptica que es donen a Mineralogia.

Els continguts impartits a Petrologia Sedimentària enllacen directament amb els continguts d'Estratigrafia, assignatura obligatòria anual de tercer curs. Així mateix, existeix una transversalitat acusada amb altres assignatures al llarg de tot el grau, com és ara la Geoquímica, la Hidrogeologia i la Cartografia Geològica II (obligatòries de tercer curs) i altres assignatures de continguts aplicats com és ara Geofísica, Prospecció Geològica i Geofísica (obligatòries de tercer curs) o Geologia d'Hidrocarburs, Geologia Integrada del Subsòl i Geotècnia i Sondeigs (obligatòries de quart curs).

*Activitats formatives.* L'assignatura té com objectiu fonamental l'estudi de les característiques mineralògiques i texturals de les roques sedimentàries, així com la seva classificació (vegeu "Objectius de l'aprenentatge" al [pla docent](#)). L'assignatura consta de 72 hores presencials (vegeu

la Taula E.6.2.GEO.4) de les quals 22 són de teoria i 50 de pràctiques repartides entre laboratori (26 hores) i camp (24 hores). El temari de teoria s'estructura en quatre grans blocs: Introducció, Roques detrítiques siliciclàstiques, Roques carbonàtiques i Roques bioquímiques, químiques i orgàniques. Les pràctiques de laboratori són d'assistència obligatòria i s'estructuren en 13 sessions de dues hores cadascuna. Les pràctiques de camp també són obligatòries i consisteixen en tres dies de sortida de camp per la Cadena Costera Catalana i la conca d'avantpaís de l'Ebre amb l'objectiu fonamental d'estudiar les principals litologies sedimentàries; és a dir, roques detrítiques, carbonàtiques i evaporítiques. La Taula E.6.2.GEO.9 mostra la correspondència entre les diferents activitats formatives i les competències treballades.

**Taula E.6.2.GEO.9. Relació entre activitats formatives, instruments d'avaluació i competències assignades a l'assignatura Petrologia Sedimentària**

Competències assignades a l'assignatura	Activitats formatives	Instruments d'avaluació
G6, G13, E1, E5	Sessions teòriques	Exàmens teòrics
G3, G6, G13, E1, E5, E6, E7	Pràctiques de laboratori	Llibreta de laboratori, exercicis pràctics i exàmens pràctics (microscopi i <i>visu</i> )
G3, G6, G13, E1, E5, E6, E7, E11	Pràctiques de camp	Exercicis pràctics

*G=general, E=específica*

*Metodologies docents.* La finalitat de les sessions teòriques és transmetre a l'alumnat els coneixements bàsics en Petrologia Sedimentària a través d'una exposició lògica i ordenada dels diferents temes que comprenen l'assignatura. Les sessions teòriques, de 50 minuts de durada, segueixen el format de classe magistral i inclouen la projecció de nombroses fotos d'aflorament, mostres de mà i làmina prima de roques sedimentàries. Aquest material gràfic s'utilitza per agilitzar les sessions teòriques i comprovar el grau de seguiment per part de l'alumnat mitjançant la realització d'exercicis on el professor pregunta qüestions relacionades amb les imatges que l'alumnat ha de respondre.

Les pràctiques de laboratori consisteixen en el reconeixement i anàlisi de roques en mostres de mà i en làmina prima amb l'objectiu que l'alumnat adquireixi hàbits de treball i experiència en l'observació i descripció de roques. Cada sessió està dedicada a un tipus de roca i/o als seus components com és ara ciments, arenites, grauvaques, rudites i lutites, components esquelètics, etc. Les sessions pràctiques s'organitzen en una presentació inicial (10-15 minuts) sobre el tema en qüestió per part del professor, i la resta de temps és de treball personal per part de l'alumnat. Cada estudiant/a disposa d'un microscopi petrogràfic i, a més, és obligatori portar lupa de mà i el dossier de pràctiques que conté una descripció detallada del temari ordenat per sessions. L'alumnat ha de recollir les observacions realitzades en una llibreta de laboratori seguint els guions de descripció específics per cada roca que apareixen al dossier de pràctiques. Durant tota la pràctica el professorat resol els dubtes que planteja l'alumnat.

Les pràctiques de camp es desenvolupen durant tres dies seguits i s'organitzen per punts d'observació o afloraments, normalment situats relativament a prop entre ells amb l'objectiu de fer un recorregut a peu. A cada punt d'observació, el treball s'organitza de la següent manera: en

primer lloc els professors fan una introducció a les qüestions a observar, en segon lloc els estudiants disposen d'un temps determinat per fer les observacions amb l'ajuda i guia dels professors i, finalment, es fa una posta en comú per descriure entre tots l'aflorament (mineralogia, components, contingut fòssil, litologia, textura, etc.) i explicar la seva formació.

Totes les presentacions de teoria i pràctiques en format PDF, a més del dossier de pràctiques, estan disponibles per l'alumnat matriculat a l'assignatura al Campus Virtual (accés restringit). Aquest espai, a més, també ofereix atles fotogràfics de mostres de mà (*visu*) i de microscopi, exemples de descripcions de làmina prima de varies litologies i enllaços d'interès.

*Sistema d'avaluació.* L'avaluació de l'assignatura es fonamenta en la realització d'exàmens teòrics i pràctics, així com diversos exercicis pràctics. Per aprovar l'assignatura és necessari que les notes de l'avaluació teòrica i pràctica siguin totes dues igual o superiors a 4 sobre 10 punts.

Els continguts teòrics s'avaluen mitjançant dues proves escrites distribuïdes al llarg del semestre que representen el 50% de la nota final. La primera prova inclou els blocs I, II i III del temari teòric (20% de la nota final de teoria) i la segona prova inclou tot el temari (30% de la nota final de teoria). Les dues proves teòriques tenen una estructura similar: de 4 a 5 preguntes de complexitat diversa sobre aspectes generals dels continguts teòrics (ponderació d'1 o 2 sobre 10 punts per pregunta) i un exercici final de tipus test multi-opció sobre aspectes específics del temari (ponderació de 2 sobre 10 punts).

Els continguts pràctics s'avaluen mitjançant dos exàmens, un de microscopi i un altre de *visu*, que representen el 40% de la nota final. L'examen de microscopi (25% de la nota final de pràctiques) consisteix en la descripció de tres làmines primes corresponents als tres grups de roques més importants del temari teòric i pràctic (detrítiques, carbonàtiques i evaporítiques). L'examen de *visu* (15% de la nota final de pràctiques) consisteix en la descripció i identificació de 5 mostres de mà. L'avaluació dels continguts pràctics es completa amb dos exercicis pràctics relacionats amb el treball de camp. El primer exercici (5% de la nota final de pràctiques) consisteix en la recollida i descripció d'una mostra de roca de manera individual per part de l'alumnat. La descripció inclou la localització, descripció petrogràfica i fotografia de la roca en aflorament. El segon exercici (5% de la nota final de pràctiques) consisteix en tres qüestionaris, un per cada dia, sobre les observacions realitzades durant la sortida de camp. Els qüestionaris es realitzen directament al camp al final de cada dia de sortida.

La configuració del sistema d'avaluació i la ponderació dels diferents instruments avaluadors es mostra a la Taula E.6.2.GEO.10. L'alumnat que s'aculli a l'avaluació única té l'obligació d'assistir a les pràctiques de laboratori i de camp. El pes de cada part (teoria i pràctiques) en la nota final és el mateix que en el cas de l'avaluació continuada. Tant en l'avaluació continuada com en l'avaluació única, per poder realitzar l'examen de reavaluació cal haver tret un mínim de 2 en cadascuna de les parts (teoria i pràctiques). La reavaluació consisteix en un examen teòric de tot el temari i exàmens pràctics de *visu* i microscopi. No es reavaluen els exercicis de laboratori ni de camp.

Les [mostres d'avaluació](#) corresponen a una exemple de la primera prova de teoria que representa el 20% de la nota final (inclou suspens, aprovat, notable i excel·lent) i de la segona prova de teoria que representa el 30% de la nota final (inclou suspens, aprovat i notable).

**Taula E.6.2.GEO.10. Sistema d'avaluació de l'assignatura Petrologia Sedimentària, amb indicació de la ponderació de cada instrument per l'alumnat que segueix l'avaluació continuada**

Instruments avaluadors	Ponderació	Comentaris
Primera prova teòrica	20%	S'avaluen els blocs I, II i III del temari
Segona prova teòrica	30%	S'avalua tot el temari
Examen pràctic de microscopi	25%	S'avaluen làmines primes de roques detrítiques, carbonàtiques i evaporítiques
Examen pràctic de <i>visu</i>	15%	S'avaluen totes les roques de <i>visu</i>
Exercicis pràctics	10%	Treball de camp individual
Llibreta de laboratori	-	La nota és qualitativa i permet ajustar la nota de pràctiques de laboratori

*Satisfacció de l'alumnat amb l'assignatura i el professorat.* L'assignatura Petrologia Sedimentària està ben valorada per l'alumnat de segon curs (vegeu la Taula E.6.2.GEO.3), amb valors molt pròxims a la mitjana del grau en tots els ítems. Concretament, a les [Enquestes d'opinió de l'alumnat](#) els ítems millor valorats i per sobre de la mitjana del grau són: 1) el grau de satisfacció amb l'assignatura, 2) l'adequació de les activitats formatives per assolir l'aprenentatge, i 3) l'adequació de les activitats d'avaluació per valorar l'aprenentatge.

### **Prospecció Geològica i Geofísica (6 ECTS)**

La Prospecció Geològica i Geofísica forma part, juntament amb les assignatures de Geologia Integrada del Subsol, Hidrogeologia, Dipòsits Minerals, Geotècnia i Sondeigs i Geologia d'Hidrocarburs, de la matèria Geologia Econòmica. És una assignatura obligatòria de tercer curs que s'imparteix el segon semestre. La Prospecció Geològica i Geofísica esdevé una matèria que si bé té sentit per ella mateixa, té la seva màxima expressió lligada amb gairebé tota la resta de matèries que conformen el grau en Geologia, i fins i tot, amb matèries alienes a aquest grau. Si es fa una recerca bibliogràfica es poden trobar exemples d'aplicació de la Prospecció Geològica i Geofísica en camps tan diversos com la recerca i gestió de recursos de tota mena, la hidrogeologia, l'enginyeria civil, en tots els camps derivats de la gestió ambiental, com a auxiliar de matèries bàsiques com la cartografia geològica, la recerca de bens arqueològics, etc. Des d'aquesta perspectiva, es pot considerar com una matèria no sols interdisciplinària sinó transversal amb punts d'interacció molt rellevants amb molts camps de la ciència i de l'enginyeria.

*Activitats formatives.* L'assignatura pretén formar a l'alumnat en les tècniques bàsiques que existeixen de Prospecció Geològica i Geofísica (vegeu "Objectius de l'aprenentatge" al [pla docent](#)). Si bé el nombre d'hores disponibles a l'assignatura no permet explicar i treballar en "totes" les tècniques de Prospecció, sí que permet treballar amb les tècniques d'ús més comú, que seran les que es trobaran amb tota probabilitat en la seva futura vida laboral.



De les 72 hores presencials que conformen l'assignatura, 32 hores corresponen a classes teòriques i 40 hores a activitats de tipus pràctic que inclouen ordinador, laboratori i pràctiques de camp (vegeu la Taula E.6.2.GEO.4). El pes de les activitats pràctiques és major que la teoria, degut a les característiques de la pròpia assignatura. Es considera que la Prospecció Geològica i Geofísica ha de tenir un enfocament pràctic, orientat a l'aprenentatge basat en exemples propers als estudiants.

La Taula E.6.2.GEO.11 mostra la correspondència entre les diferents activitats formatives, les competències treballades i els instruments d'avaluació. El temari de l'assignatura s'estructura en sis blocs bàsics: Prospecció Geològica, Introducció a la Prospecció Geofísica, Prospecció Gravimètrica, Prospecció Magnètica, Prospecció Elèctrica i Electromagnètica i Prospecció Sísmica.

**Taula E.6.2.GEO.11. Relació entre activitats formatives, instruments d'avaluació i competències assignades a l'assignatura de Prospecció Geològica i Geofísica**

Competències de l'assignatura	Activitats formatives	Instruments d'avaluació
G2, G5, G6, G10, G13, E1, E2, E5, E7	Teoria i teoricopràctica	Exàmens teoricopràctics
G2, G5, G6, G9, G10, G13, E1, E5, E6, E7	Pràctiques Ordinador i Laboratori	Avaluació de les pràctiques lliurades
G2, G5, G6, G9, G13, E6	Pràctiques de camp	Inclòs en exàmens teoricopràctic final

*G=general, E=específica*

*Metodologies docents.* Les sessions teòriques es desenvolupen amb diferents activitats. Partint del format clàssic d'una classe teòrica de 50 minuts de durada, que s'utilitza en algunes ocasions al llarg del curs, aquest sistema es modifica en moltes de les sessions, incorporant activitats de curta durada de tipus teoricopràctica. Aquestes activitats inclouen la lectura d'un article científic lligat amb les explicacions de classe i la realització d'un pòster pautat amb un resum del mateix que mostri la seva comprensió. També es proposa la realització de mini-vídeos on s'expliquen conceptes de la matèria. L'alumnat disposa d'uns vídeos d'una durada de 15 minuts al Campus Virtual (accés restringit) on s'expliquen conceptes i exemples lligats a les matèries impartides i, en alguna ocasió, la classe teòrica consisteix en la discussió del que s'exposa en un vídeo determinat que els estudiants han mirat prèviament. Totes aquestes activitats afavoreixen la participació de l'alumnat a classe i totes porten un *feedback* del professorat bé de forma oral o escrita.

Les sessions de pràctiques estan orientades al treball a l'aula d'informàtica. Es proposa a l'alumnat la resolució d'una pràctica de 2 hores al final de les quals ha d'estar en condicions de lliurar-la en format PDF a través del Campus Virtual per ser corregida, avaluada i retornada. En casos excepcionals es deixa un període mínim extra per acabar la pràctica durant el mateix dia. Aquest model afavoreix que l'alumnat acabi la tasca en el temps requerit i no es sobrecarrega de feina personal als estudiants com seria el cas d'un model de pràctiques que es poguessin lliurar amb molt més temps. Les pràctiques de laboratori repeteixen aquest model de lliurament però es fa en paper per facilitar el treball al laboratori on no es disposa d'espai suficient per al treball individual amb ordinador.

Les pràctiques d'ordinador afavoreixen el coneixement de tot un seguit de tècniques informàtiques de càlcul, modelització i representació espacial que els hi seran de gran utilitat en el futur. Les pràctiques de laboratori permeten a l'alumnat adquirir uns hàbits i una experiència en el treball de laboratori.

Les pràctiques de camp estan destinades a l'aprenentatge de la instrumentació lligada amb la prospecció. L'alumnat fa mesures amb tot el ventall d'aparells disponibles i es familiaritza amb les particularitats de cada instrument a l'hora de prendre mesures al camp.

*Sistema d'avaluació.* L'avaluació de l'assignatura es basa en diferents proves i instruments:

Part teòrica i teoricopràctica: Es fonamenta en la realització de dues proves escrites al llarg del curs, normalment una a mitat de semestre i una al final. Segons el pla docent, aquestes proves tenen un pes del 45% de la nota total de l'assignatura. En aquestes proves s'alternen les preguntes tipus test i de resposta curta i única, amb altres on cal un desenvolupament més llarg i de resposta més oberta.

Treballs i Projectes en grup: Són activitats que es plantegen per tal que els estudiants desenvolupin treballs de forma individual o en grup que condueixen a la redacció d'un document (pòster, informe, vídeo, etc...) que és la evidència avaluable. Té un pes a la nota total del 15%.

Sessions Pràctiques: Cada sessió pràctica implica el lliurament d'un document via Campus Virtual, tipus PDF, on l'alumnat mostra tota la activitat que s'ha dut a terme al llarg de les 2 hores de la sessió i respon a algunes qüestions que se li han plantejant. Aquestes pràctiques s'avaluen utilitzant una rúbrica per tal d'unificar els criteris entre diferents professors implicats i per tal que l'alumnat conegui prèviament els criteris detallats de l'avaluació. El pes d'aquestes pràctiques en la nota final de l'assignatura és del 30%.

Es reserva un 10% de la nota per avaluar la participació a classe dels estudiants i també les activitats curtes que es duen a terme a classe al llarg del curs.

Aquest sistema d'avaluació és coherent amb l'esperit pràctic que es vol donar a l'assignatura; lògicament, si l'apartat pràctic és important ha de tenir el pes específic en la avaluació que l'hi correspon i, per tant, superior a la part teòrica.

La configuració del sistema d'avaluació es mostra a la Taula E.6.2.GEO.12. Els estudiants que s'acullin a l'avaluació única, de moment no n'hi ha hagut cap, han de fer un examen final per avaluar els coneixements de tipus teòric i teoricopràctic que té un pes a la nota final del 50%, un examen de pràctiques amb un pes del 35% i complimentar un projecte personal que representa el 15% restant de la nota global.

La reavaluació es basa en un examen de continguts teoricopràctics amb un pes del 70% de la nota final i la nota de les pràctiques lliurades que representa el 30% restant de la nota global.

Les [mostres d'avaluació](#) corresponen als dos exàmens parcials, que tenen un valor total del 45% de la qualificació final de l'assignatura. Aquestes mostres inclouen un exemple d'examen excel·lent, notable, aprovat i suspens per a cada un dels parcials. També hi ha una mostra de les pràctiques lliurades que tenen un valor del 30% de la nota final, amb una mostra de cada nota de les diferents pràctiques.

**Taula E.6.2.GEO.12. Sistema d'avaluació de l'assignatura Prospecció Geològica i Geofísica, amb indicació de la ponderació de cada instrument per l'alumnat que segueix l'avaluació continuada**

Instrumentos evaluadores	Ponderació	Comentarios
Proves de caràcter teòric i Teòric/pràctic	45%	Basat en preguntes tipus test, curtes i exposició de temes més llargs
Treballs/Projectes individuals i grupals	15%	Valoració dels documents presentats
Pràctiques d'ordinador i Laboratori	30%	Valoració de les pràctiques entregades pel Campus Virtual
Participació activa i proves curtes	10%	Valoració continuada

*Satisfacció de l'alumnat amb l'assignatura i el professorat.* L'assignatura Prospecció Geològica i Geofísica està molt ben valorada per l'alumnat (vegeu la Taula E.6.2.GEO.3 i les [Enquestes d'opinió de l'alumnat](#)). Durant el curs 2021-22 el professorat enquestat i l'assignatura està en la part més alta de valoració de les assignatures de l'ensenyament, la mitjana de valoració de l'assignatura és de 8,4/10 i la del professorat enquestat de 8,9 sobre 10. Alguns dels comentaris més destacables a l'apartat de resposta oberta fan referència a l'aspecte pràctic que s'imprimeix a l'assignatura per part de l'equip docent.

### **Geologia Integrada del Subsol (6 ECTS)**

La Geologia Integrada del Subsol forma part, juntament amb les assignatures de Prospecció Geològica i Geofísica, Hidrogeologia, Dipòsits Minerals, Geotècnia i Sondeigs i Geologia d'Hidrocarburs, de la matèria Geologia Econòmica. És una assignatura obligatòria de 6 crèdits que s'imparteix durant el primer semestre del quart curs. La Geologia Integrada del Subsol tracta l'estudi de la geologia en tres dimensions, integrant les observacions que els geòlegs fan en superfície amb la caracterització del subsol a partir de mètodes directes (per exemple, pous i sondatges) o indirectes (per exemple, sísmica de reflexió), per tal de generar models geològics més acurats, precisos i fiables. Així, aquests models permeten comprendre correctament l'estructura del subsol, que és bàsica per a l'exploració de recursos geològics i hidrogeològics, pel seu ús com a magatzems subterranis (per exemple, CO<sub>2</sub>, hidrogen, residus nuclears, etc.), o per a la construcció d'obres civils. A l'assignatura s'utilitzen i es revisen alguns dels mètodes, tècniques i el flux de treball emprats a la indústria per generar models geològics a partir de dades de subsol i la seva integració amb dades de superfície. La Geologia Integrada del Subsol no és una branca específica de la Geologia, sinó que integra conceptes treballats en diferents assignatures del grau, destacant-ne el seu caràcter multidisciplinari i la seva acusada transversalitat (per exemple, Física, Cartografia Geològica I i II, Estratigrafia, Geologia d'Hidrocarburs, Geologia Estructural i Tectònica, Geotècnia i Sondeigs, o Prospecció Geològica i Geofísica).

*Activitats formatives.* L'assignatura treballa part del flux de treball que s'utilitza a la indústria en l'exploració geològica del subsol i la seva integració amb dades de superfície tant des d'una vessant teòrica com pràctica. De les 62 hores presencials que consten al [pla docent](#) de l'assignatura (vegeu la Taula E.6.2.GEO.4), 16 són classes teòriques (25,8%) i les classes pràctiques que ocupen 46 hores en total (74,2%) es reparteixen en 16 hores d'exercicis pràctics, 14 hores de pràctiques d'ordinador i 16 hores de pràctiques de camp. Es tracta doncs d'una assignatura fonamentalment pràctica. El temari de l'assignatura s'estructura en sis blocs principals: Introducció a la Geologia del Subsol, Introducció a la Sísmica de Reflexió, Sondatges i diagrames, Interpretació sísmica i estils estructurals, Integració de dades de superfície i subsol, i Visualització i representació de cossos i estructures geològiques en 2D i 3D. La Taula E.6.2.GEO.13 mostra la correspondència entre les diferents activitats formatives, les competències treballades i els instruments d'avaluació.

*Metodologies docents.* Les diferents metodologies docents emprades es presenten a continuació segons les tres principals activitats formatives realitzades: classes teòriques, classes pràctiques de gabinet i classes pràctiques de camp i de gabinet associades.

**Taula E.6.2.GEO.13. Relació entre activitats formatives, instruments d'avaluació i competències assignades a l'assignatura Geologia Integrada del Subsol**

Competències assignades a l'assignatura	Activitats formatives	Instruments d'avaluació
G1, G5, G6, G8, G13, E1, E5, E7	Teoria i pràctiques laboratori	Examen teoricopràctic
G1, G3, G5, G6, G8, G13, E1, E5, E7	Pràctiques de laboratori	Exercicis
G1, G3, G4, G5, G6, G8, G13, E1, E5, E6, E7, E11	Pràctiques d'ordinador i camp	Projecte basat en un cas real

*G=general, E=específica*

Les classes teòriques, durant el curs 2021-22, van seguir el format de classe magistral presencial de 50 minuts de durada. La finalitat de les classes teòriques és transmetre a l'alumnat els coneixements bàsics de l'assignatura a través d'una exposició lògica i ordenada dels diferents temes del temari. Durant la realització de les classes magistrals es fomenta la participació activa dels estudiants a partir de la discussió oberta dels exemples presentats, fet que augmenta d'una forma important l'atenció per part de l'alumnat.

Els exercicis pràctics es realitzen després d'una breu introducció de l'objectiu de la pràctica per part del professor, i els estudiants han d'interpretar una sèrie de perfils sísmics de diversos casos reals seleccionats curosament en funció del contingut dels diferents blocs temàtics teòrics impartits a les classes magistrals. Aquests exercicis revisen problemàtiques vinculades a situacions reals i concretes de l'entorn professional. Durant la realització dels exercicis s'incentiva la participació del grup classe, amb una discussió de les interpretacions principalment guiada pel professor, però en la que hi participa tot l'alumnat. Tota aquesta part pràctica es complementa, cap a final de curs, amb una darrera sessió pràctica prèvia a l'examen de l'assignatura que permet als estudiants tant repassar i veure nous exemples de diferents estils

estructurals tractats durant el curs, com afrontar la seva resolució de manera ràpida, eficient i fiable, tal com hauran de fer a l'examen. Aquesta activitat es realitza amb una metodologia d'aprenentatge d'aula inversa. Els estudiants en grups de tres seleccionen un exemple d'una font bibliogràfica i el treballen prèviament a la sessió pràctica. El dia de l'exercici pràctic reparteixen l'exemple seleccionat en paper a la resta dels grups, que disposen de 15-20 minuts per a realitzar-ne una interpretació el més acurada, raonable i fiable possible. Tot seguit, un d'aquests grups mostra la seva interpretació públicament mitjançant una pissarra interactiva, fet que permet fer dibuixos, esquemes i reinterpretacions que n'enriqueixen la discussió conjunta. Per finalitzar, el grup que ha aportat l'exemple i l'ha preparat amb detall, en mostra i discuteix la solució proposada per ells mitjançant esquemes i interpretacions recopilades en una presentació *powerpoint*. Els professors modulen i guien les discussions posant èmfasi en aspectes crítics per interioritzar adequadament tant els continguts generals del temari de l'assignatura com els aspectes més rellevants i didàctics de cadascun dels exemples proposats.

Les pràctiques de camp es complementen amb pràctiques d'ordinador, a fi i efecte de fer una integració, a l'aula, de totes les dades existents en la zona d'estudi incloent tant dades de superfície (recopilades durant les pràctiques de camp) com dades de subsol (perfils sísmics i sondatges). Aquesta part es planteja com un projecte que ha de permetre resoldre un problema geològic real que afecta una regió concreta de Catalunya. Aquesta metodologia docent va resultar d'una activitat de Recerca, Innovació i Millora de la Docència i l'Aprenentatge (RIMDA) en la que van participar els dos professors que imparteixen l'assignatura. Així, el projecte real durant el curs 2021-22 es va centrar en resoldre o donar un sentit a l'origen de la contaminació salina existent a l'aqüífer de la població de Santpedor i en la proposta de mesures per tal de minimitzar-la. Les pràctiques de camp es van realitzar, durant dos dies, a la zona compresa entre les poblacions de Sallent i Súria (Bages). El primer dia, a part de fer una introducció de la zona d'estudi i de la problemàtica existent per part dels professors, es va fer un treball conjunt visitant un aflorament excepcional de fàcil accés, i que permet tant la recol·lecció de dades estructurals com la interpretació d'estructures a diferents escales, així com la familiarització de les diferents unitats i litologies que caracteritzen la zona d'estudi i que els estudiants han d'estudiar el dia següent. A la tarda, a l'alberg on es pernocta, es va realitzar una interpretació estructural complerta (tall geològic) de la zona visitada, integrant les dades preses durant el dia de camp amb dades de sondatges de la zona i d'afloraments propers (aportades pels professors). Els professors van guiar la construcció d'aquests talls geològics. Durant el segon dia de camp, i per tal de cobrir una zona més àmplia d'estudi, es van formar grups de 2-3 estudiants que, un cop distribuïts per la zona, van recollir dades de superfície seguint un itinerari proposat pels professors. Cada grup realitza un itinerari diferent, de manera que entre tots els grups cobreixen pràcticament tota l'àrea d'estudi entre Sallent i Súria. Aquestes dades inclouen informació cartogràfica, estratigràfica i estructural. Al ser una assignatura de quart curs tots els alumnes saben utilitzar la brúixola, pel que es fomenta l'ús de noves tecnologies en la recollida de dades (aplicació *FieldMove* amb tauletes digitals o *Fieldmove Clino* amb *smartphones*). D'aquesta manera les dades que recol·lecten es poden bolcar directament als ordinadors durant la segona part d'aquesta pràctica. Durant la segona part de la pràctica, l'alumnat se centra en la feina de gabinet i d'ordinador, interpretant una malla de perfils sísmics digitals amb el programa específic *Kingdom Suite*. Aquesta malla cobreix el subsol de l'àrea treballada durant la sortida de camp.

Posteriorment realitza la integració de les dades de superfície i de subsol per finalment construir un tall geològic en profunditat amb el programa *Move*. Aquest tall s'ha d'utilitzar per explicar les possibles causes del problema geològic plantejat en el projecte. L'ús dels programes específics es realitza de forma guiada pels professors de l'assignatura, i es reserven aules d'ordinadors per a que l'alumnat pugui fer treball personal en cas de necessitat. Al final del procés cada alumne/a lliura el tall geològic de la zona que ha treballat al camp amb una discussió sobre l'origen del problema geològic i les possibles solucions.

*Sistema d'avaluació.* L'avaluació de l'assignatura es basa en 1) tres exercicis pràctics que es recullen i s'avaluen conjuntament amb l'activitat d'aula invertida que representen el 20% de la nota final, 2) el treball personal corresponent al projecte basat en un cas real que representa el 30% de la nota final, i 3) un examen al final del semestre que representa un 50% de la nota final (Taula E.6.2.GEO.14).

**Taula E.6.2.GEO.14. Sistema d'avaluació de l'assignatura Geologia Integrada del Subsol, amb indicació de la ponderació de cada instrument per l'alumnat que segueix l'avaluació continuada**

Instrument avaluadors	Ponderació	Comentaris
Exercicis pràctics	20%	Inclou 3 exercicis pràctics i l'activitat d'aula invertida. Cadascuna pondera un 25% de la nota pràctica
Projecte basat en cas real	30%	Inclou la revisió de la llibreta de camp (10% nota), la interpretació d'un perfil (20%), i el tall final amb l'explicació del problema geològic (70%)
Examen final	50%	
Assistència i participació	-	Permet modular la nota final

Els tres exercicis pràctics i l'activitat d'aula invertida permeten avaluar la part més extensa del temari tant teòric com de pràctiques de gabinet (Interpretació sísmica i estils estructurals) i fomentar que l'alumnat porti l'assignatura al dia. Cada exercici val un 25% de la nota final de pràctiques de gabinet i l'activitat d'aula invertida el 25% restant. Els estudiants disposen d'un model d'exercici resolt al Campus Virtual (accés restringit) per tal de fer-lo servir com a guia. En el cas de l'activitat d'aula invertida s'avaluen dues parts diferents per cada grup: la presentació realitzada de l'exercici propi (50%), i la interpretació de l'exercici proposat per un altre grup (50%). La participació a les discussions durant les pràctiques es pot tenir en compte per a modular la nota final.

El projecte basat en un cas real (que inclou les pràctiques de camp més pràctiques d'ordinador) i que val un 30% de la nota final de l'assignatura, s'avalua a partir de la llibreta de camp (10%), la interpretació d'un perfil sísmic al llarg de la traça del tall (20%), i l'informe final escrit, que inclou tant el tall geològic com la discussió sobre l'origen i les mesures a aplicar en el cas tractat (70%).

Per finalitzar, el 50% restant de la nota final de l'assignatura, correspon a l'examen teoricopràctic a final de semestre on s'avalua tot el temari de l'assignatura. L'examen consta de 1) una pregunta inicial amb 3 perfils sísmics acompanyats de preguntes específiques per tal d'avaluar la comprensió i correcta interpretació de conceptes teòrics (ponderació de 2 sobre 10 punts); 2) un exercici sísmic a interpretar i desenvolupar com els exercicis pràctics lliurats durant el curs, i en el

que s'avalua la capacitat de l'alumne/a per enfrontar-se a casos pràctics reals concrets sobre les diferents temàtiques de l'assignatura (ponderació de 6 sobre 10 punts); i 3) una pregunta final de teoria a desenvolupar (ponderació de 2 sobre 10 punts).

Per als estudiants que s'acullin a l'avaluació única, la qualificació final es calcula a partir del treball basat en projectes (50% de la nota) i l'examen (50% restant). No obstant, han d'assistir i realitzar les pràctiques de gabinet amb la possibilitat de lliurar les que es lliuren en l'avaluació continuada, tot i que aquestes no ponderen a la nota final. Això permet que portin aquesta part de l'assignatura al dia, ja que és una part bàsica que s'avalua a l'examen final.

Tant en el cas de l'avaluació continuada com de la única només és objecte de reavaluació l'examen escrit. Les qualificacions prèvies del projecte basat en un cas real i els exercicis lliurats durant el curs en el cas de l'avaluació continuada, i del projecte basat en un cas real en l'avaluació única, es mantenen.

Les [mostres d'avaluació](#) corresponen a l'examen final de l'assignatura que té un valor total del 50% de la qualificació final juntament amb el tall i la solució al problema geològic plantejat en el projecte basat en un cas real que té un valor del 70% en l'activitat (21% de la qualificació final de l'assignatura). Les mostres inclouen un exemple d'examen aprovat, notable i excel·lent (no hi ha cap suspens el curs 2021-22), i en el cas dels projectes basats en un cas real, inclouen un exemple qualificat amb un notable, aprovat i suspens (no hi ha cap excel·lent el curs 2021-22).

*Satisfacció de l'alumnat amb l'assignatura i el professorat.* L'assignatura Geologia Integrada del Subsol està molt ben valorada per l'alumnat (vegeu la Taula E.6.2.GEO.3 i les [Enquestes d'opinió de l'alumnat](#)). La majoria dels estudiants que han participat a l'enquesta suggereixen la realització de més perfils sísmics per portar l'assignatura al dia. Tot i que es tindrà en compte de cara al curs vinent, la implementació d'aquest suggeriment és complicada ja que el temari està molt ajustat i ja representa una càrrega de feina considerable per a l'alumnat. Per finalitzar, cal mencionar que el professor coordinador de l'assignatura està també molt ben valorat per l'alumnat, trobant-se clarament per sobre de la mitjana del grau.

### **Treball Final de Grau (12 ECTS)**

*Descripció de l'assignatura.* El Treball Final de Grau (TFG) és una assignatura obligatòria anual de 12 crèdits de quart curs del grau en Geologia, que representen 300 hores de dedicació per part de l'alumnat. En aquesta assignatura, que representa la culminació del procés d'aprenentatge del grau, l'alumnat realitza un estudi en algun camp concret de la Geologia on aplica els coneixements, les competències i les habilitats desenvolupades durant l'ensenyament (Taula E.6.2.GEO.15). També implica un cert grau d'especialització que permet a l'alumnat aprofundir en temes del seu interès particular. El TFG és un treball autònom i individual orientat al desenvolupament d'una recerca, intervenció o innovació en un camp científic i/o professional relacionat amb les ciències de la Terra, sota la tutela d'un docent del grau en Geologia que l'orienta i l'assessora durant tot el desenvolupament del treball. L'assignatura disposa d'un [pla docent](#), una normativa pròpia, i un sistema de coordinació específic. El [PEQ\\_061](#) regula

l'organització i el desenvolupament dels processos del Treball Final de Grau (TFG) i del treball de fi de màster (TFM) a través de les normatives de TFG i TFM de centre.

*Normativa.* El TFG segueix les Normes General Reguladores dels [Treballs de Fi de Grau de la Universitat de Barcelona](#), aprovades per la Comissió Acadèmica de Consell de Govern de 29 de març de 2011. També disposa d'una [Normativa del Treball de Fi de Grau de la Facultat de Ciències de la Terra](#), aprovada per la Comissió Acadèmica de Centre en data 14 de setembre de 2015, i d'una [Normativa Específica del Treball Final de Grau de Geologia](#), aprovada pel Consell d'Estudis en data 23 de novembre de 2016. Aquesta normativa específica defineix l'organització (procés de designació del coordinador, assignació de tutors i cotutors interns i externs, proposta i nomenament de les comissions d'avaluació) i els procediments (presentació i oferta pública de propostes, assignació, procés de matrícula, criteris formals de presentació, avaluació i revisió). La normativa és pública per a tots els estudiants matriculats al Campus Virtual (accés restringit) de l'assignatura.

**Taula E.6.2.GEO.15. Relació entre activitats formatives, instruments d'avaluació i competències assignades a l'assignatura Treball Final de Grau**

Competències assignades a l'assignatura	Activitats formatives	Instruments d'avaluació
G1, G7, G10, G12, E10, E13	Activitats presencials i/o no presencials	Memòria final i presentacions
G1, G2, G3, G5, G7, G8, G10, G11, G12, G13, E1, E4, E6, E8, E10, E13	Treball tutelat	Memòria final, resums (divulgatiu i en anglès) i presentacions
G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G10, G11, G12, G13, G14, E1, E2, E4, E5, E6, E7, E8, E10, E13	Aprenentatge autònom	Memòria final, resums (divulgatiu i en anglès) i presentacions

*G=general, E=específica*

*Coordinació.* La coordinació del TFG és encomanada pel Consell d'Estudis cada tres cursos acadèmics a un professor/a adscrit a la Facultat de Ciències de la Terra. Des del curs 2021-22 el Treball Final de Grau està coordinat per un professor agregat del Departament de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà. El coordinador elabora el pla docent del TFG i té encomanada la tasca de redactar les rúbriques, revisar i aprovar les propostes de TFG, assignar els TFG a l'alumnat, participar a les diferents comissions d'avaluació i vetllar perquè els criteris d'avaluació siguin els mateixos a totes elles, i atorgar les matrícules d'honor previ consens amb les diferents comissions d'avaluació. En els curs acadèmic 2021-22, les dates clau del procés van ser el 30 de setembre de 2021 (constitució de les comissions d'avaluació, distribució dels membres, i planificació del calendari de cada comissió), el 18 de novembre de 2022 (aprovació de les propostes de TFG presentades pels tutors), el 15 de desembre de 2022 (assignació de TFG a l'alumnat), el 24 de gener de 2022 (aprovació de les rúbriques), del 2 al 4 de març de 2022 (primera presentació oral del TFG), del 6 al 8 de juliol de 2022 (segona presentació oral del TFG), el 11 de juliol de 2022 (atorgament de matrícules d'honor) i, finalment, el 6 de setembre de 2022 (revaluació del TFG).



*Informació a l'alumnat.* El TFG disposa d'un espai específic al [web de la Facultat](#) de Ciències de la Terra amb la informació més rellevant de l'assignatura accessible a tot l'alumnat, professorat i tutors potencials, i empreses interessades en participar. Els alumnes matriculats a l'assignatura disposen també de tota la informació rellevant del TFG, que s'actualitza a l'inici del curs, al Campus Virtual. El Campus Virtual del TFG inclou seccions específiques amb informació general de l'assignatura, la normativa, les comissions d'avaluació, els impresos necessaris per a la proposta de TFG per part dels tutors i els documents de selecció tutor-estudiant, material d'ajuda amb pautes sobre com elaborar el TFG, informació sobre diferents tallers que es realitzen en paral·lel al TFG (per exemple, com redactar un TFG o com fer una presentació oral), informació sobre les presentacions de març i juliol, la revaluació, i informació sobre diferents premis als que els estudiants poden optar a la finalització del TFG.

*Procediment d'oferta, informació i assignació.* El 12 de gener de 2022, el coordinador de l'assignatura va realitzar una sessió informativa online amb els estudiants matriculats. En aquesta reunió es va presentar la normativa, les informacions més rellevants, el calendari, i les metodologies d'entrega, defensa i avaluació del TFG. També hi va haver un torn obert de preguntes on es van resoldre les qüestions plantejades pels estudiants.

El procediment d'oferta es realitza mitjançant un imprès (Full de Propostes TFG 2021-22) que el coordinador del TFG envia a tots els docents i investigadors adscrits a la Facultat de Ciències de la Terra i amb docència vinculada al grau en Geologia a començament de curs. Aquests retornen el document amb l'oferta de TFG que és avaluada pel coordinador i els membres de la comissió d'avaluació segons el camp en el que s'inclouï el treball. Totes les ofertes acceptades i sense estudiant acordat s'inclouen en un llistat que es penja al taulell informatiu específic del TFG que hi ha al hall de la Facultat per a què els estudiants el puguin consultar. Paral·lelament, la llista d'ofertes també s'introdueix al Campus Virtual de l'assignatura. L'assignació del TFG es realitza amb un segon imprès (Document Tutor-Estudiant 2021-22) on es manifesta el compromís per part de l'estudiant i el tutor, i que un cop signat per ambdós es fa arribar al coordinador del TFG. En el cas que un TFG rebí més d'una sol·licitud, el tutor l'adjudicà en base a criteris de formació acadèmica de l'alumne. Tot el professorat del grau en Geologia va poder presentar un màxim de 3 propostes de TFG, ja sigui com a tutor o cotutor, mitjançant l'imprès corresponent fins el 7 de novembre de 2021. Aquestes propostes inclouen el títol del TFG, el nom del tutor o cotutors amb un màxim de dos, els objectius i el resum del pla de treball. El professorat i investigadors d'altres centres, i professionals o membres d'entitats externes que vulgui oferir un TFG, també ho pot fer sempre i quan sigui en cotutoria amb un docent del grau en Geologia. Serà aquest docent qui realitzarà l'oferta mitjançant l'imprès corresponent. Igualment, els alumnes també poden proposar temes de TFG als docents o investigadors que són lliures d'acceptar-ne la tutoria. De les 80 propostes de TFG aprovades per al curs 2021-22, 18 ja tenien un estudiant acordat. Les 62 propostes restants es van fer públiques durant la segona quinzena de novembre per a què els 9 alumnes sense treball acordat poguessin triar. A finals de novembre, el coordinador del TFG va assignar de manera definitiva a cada estudiant un TFG en base a la seva selecció, assignant un total de 26 TFG tutoritzats per diferents entitats (Taula E.6.2.GEO.16). El procés d'oferta, selecció i assignació de treballs mitjançant formularis en paper resulta lent, i cal fer diversos recordatoris a les persones implicades. Es considera que fer tot aquest procés mitjançant un aplicatiu a la

pàgina web de la Facultat el faria més fàcil i efectiu, fet que ha estat objecte d'una proposta de millora que ja ha estat implementada aquest curs 2022-23. Finalment, cal destacar que abans del curs 2019-20 es van fer alguns TFG amb cotutors externs del món de l'empresa, però la crisi de la COVID-19 va determinar que durant els cursos següents les empreses no oferissin cap treball, situació que esperem que es reverteixi en els propers cursos.

**Taula E.6.2.GEO.16. Relació d'entitats d'acollida per als TFG realitzats durant el curs 2021-22**

Entitat	Número	Comentaris
Universitat de Barcelona (Facultat de Ciències de la Terra)	18	Dept Mineralogia, Petrologia i Geologia Aplicada i Dept. Dinàmica de la Terra i de l'Oceà
Centres del CSIC	3	Geo3BCN
Universitat Politècnica de Catalunya	1	Dept. Enginyeria Civil i Ambiental
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	1	Depto. Métodos Cuantitativos en Economía y Gestión
Institut Català de Paleontologia – Miquel Crusafont	2	Grup de Recerca en Paleoecologia i Biocronologia
Institut d'Estudis Catalans	1	Laboratori d'Estudis Geofísics Eduard Fontserè
<b>Total</b>	<b>26</b>	

Font: Elaboració pròpia.

**Tutorització.** Cadascun dels TFG es realitza sota l'orientació d'un tutor o dos cotutors que dinamitzen i faciliten el procés d'aprenentatge de l'alumne. Tots els TFG disposen d'un docent o investigador adscrit a la Facultat de Geologia i amb docència vinculada al grau en Geologia que fa les tasques de tutor intern. Cada tutor intern pot tutelar (o cotutelar) fins a 4 TFG per curs acadèmic (entre els nous i els pendents de finalització), i ha d'acceptar les sol·licituds que li arribin fins aquest topall independentment del nombre de propostes realitzades. Els TFG poder ser codirigits també per dos professors o investigadors de la Facultat. Per als TFG realitzats a entitats externes, es requereix l'assignació d'un tutor intern que vetlli per l'adequació al perfil formatiu de la titulació. Els tutors interns també són responsables d'elaborar un informe sobre l'evolució de l'estudiant tutoritzat durant la realització del TFG. En el cas de TFG realitzats en entitats externes, el tutor sol·licitarà aquest informe al cotutor corresponent. Els informes signats es fan arribar ja sigui en sobre tancat o per correu electrònic al coordinador de l'assignatura com a molt tard el dia de lliurament de les memòries escrites dels TFG per part dels estudiants. Aquests informes són consultats pels membres de la comissió d'avaluació corresponent. El procés d'assignació de tutors es va completar en data 15 de desembre de 2021. No es van enregistrar incidències durant la realització dels TFG tret d'alguns estudiants que a l'estar d'Erasmus a l'estranger o per altres motius personals o familiars, van comunicar al coordinador que no presentarien els TFG en el curs 2021-22.

**Sistema d'avaluació.** L'avaluació dels TFG està basada en tres instruments d'avaluació (Taula E.6.2.GEO.17) que compten amb tres [rúbriques](#) que avaluen els diferents aspectes de la memòria i la defensa dels treballs. Les rúbriques són emprades per les comissions d'avaluació i permeten certificar els resultats d'aprenentatge (o competències) de l'assignatura. Les rúbriques

d'avaluació són les mateixes per totes les comissions d'avaluació i el coordinador de l'assignatura, que forma part de cadascuna de les comissions, garanteix que els criteris aplicats siguin els mateixos a totes les comissions. Aquestes rúbriques incideixen en la memòria escrita i en la defensa oral (estructura, presentació, gestió del temps i capacitat de resposta). Les competències que s'avaluen amb les rúbriques d'avaluació estan incloses en cada un dels documents de rúbriques, els quals són públics des del moment de la seva aprovació a l'inici del procés. Aquestes consten d'una rúbrica per a la primera presentació oral del TFG realitzada els dies 2, 3 i 4 de març de 2022 (10% de la nota final); una rúbrica per la memòria escrita (60% de la nota final); i una rúbrica per a la segona presentació oral (30% nota final) realitzada els dies 6, 7 i 8 de juliol de 2022. Aquestes rúbriques van ser les mateixes que es van utilitzar per als estudiants que van optar a la revaluació el dia 6 de setembre de 2022.

**Taula E.6.2.GEO.17. Sistema d'avaluació de l'assignatura Treball Final de Grau, amb indicació de la ponderació de cada instrument**

Instrument comissions d'avaluació	Ponderació	Comentaris
Rúbrica de la primera presentació	10%	Valora la viabilitat del TFG i la defensa oral. Cal aprovar-la. No assolir un 5 implica la finalització del procés
Rúbrica de la memòria escrita	60%	Valora els resultats i la qualitat del treball escrit
Rúbrica de la segona presentació	30%	Valora la defensa oral del TFG i les habilitats i aptituds relacionades

En funció del nombre d'estudiants matriculats el curs 2021-22 es van nomenar tres comissions d'avaluació, cadascuna integrada per dos membres del personal docent o investigador adscrit a la Facultat de Ciències de la Terra i amb docència vinculada al grau en Geologia i el coordinador del TFG. D'aquesta manera, cada comissió havia d'avaluar 9 TFG. La configuració de les comissions d'avaluació es realitza tenint en compte la temàtica de cada TFG, amb un membre com a mínim amb coneixements en el camp de la Geologia del que versa el TFG. Els integrants de cada comissió els proposen els caps de departaments i seccions afins a les temàtiques i amb l'acord del coordinador de TFG, que en garanteix la idoneïtat. S'incorpora la perspectiva de gènere i es configuren les comissions atenent a la composició equilibrada entre dones i homes, llevat que no sigui possible per raons de càrrega docent. De les tres comissions d'avaluació dels cursos acadèmics 2021-22, només en una no va ser possible la presència d'almenys una dona. Les rúbriques d'avaluació de la memòria del TFG es van lliurar juntament amb les memòries corresponents a cadascuna de les comissions el dia 24 de juny del 2022. Les rúbriques d'avaluació de les presentacions van ser lliurades el mateix dia de la defensa dels TFG (2 al 4 de març i 6 al 8 de juliol de 2022 depenent de la comissió d'avaluació).

*Resultats.* Els resultats acadèmics del curs 2021-22 (vegeu les [mostres d'avaluació](#) i la Taula E.6.3.GEO.4) mostren que, dels 27 matriculats, hi ha 2 matrícules d'honor, 7 excel·lents, 9 notables, 6 aprovats, 2 suspensos i 2 no presentats. Un dels no presentats correspon a un estudiant que, tot i haver-se matriculat de l'assignatura, no va seleccionar cap treball. L'altre no

presentat correspon a una estudiant que el segon semestre va fer una estada Erasmus i va decidir posposar la presentació per el curs 2022-23. Els estudiants suspesos van fer únicament la primera presentació, que val un 10% de la nota final i que és obligatòria, però per motius personals o familiars que van comunicar al coordinador de l'assignatura, no van lliurar la memòria escrita i, lògicament, no van fer la segona presentació. Per tant, la taxa de no presentats és del 7,4%, la taxa de rendiment és del 85,2% i la taxa d'èxit és del 92%. Cal destacar que un 51,8% d'estudiants van obtenir una qualificació superior a 8. Es van atorgar 2 matrícules d'honor a les dues notes més altes (9,8 i 9,6), en decisió consensuada entre les diferents comissions d'avaluació i el coordinador.

No es va fer arribar cap queixa al coordinador pel que fa a la tutorització durant la realització del treball, al sistema d'avaluació ni per les qualificacions finals de l'assignatura. El coordinador del TFG custodia una còpia digital de cada TFG i de la primera i segona presentació, juntament amb les corresponents rúbriques de les comissions d'avaluació en format digital.

*Satisfacció de l'alumnat.* Des del Gabinet Tècnic del Rectorat no es programen enquestes d'opinió de l'alumnat del TFG. Per suplir aquesta mancança es planteja la implementació d'una enquesta pròpia, de caràcter anual, a partir del curs 2022-23 per tal de conèixer la satisfacció de l'alumnat amb el procediment d'oferta, informació, assignació, tutorització, confecció i avaluació dels TFG a la finalització de l'assignatura. El fet de no haver rebut queixes per part de l'alumnat de l'assignatura s'interpreta com un bon resultat, avalat també per les enquestes als graduats de l'any 2020 (vegeu a l'apartat 3.6.1 d'aquest autoinforme el punt referent a la satisfacció de l'alumnat graduat amb la titulació) on l'ítem corresponent al Treball Final de Grau obté una puntuació de 7,9.

*Satisfacció del professorat.* De manera similar tampoc no es disposa d'enquestes de satisfacció del professorat implicat en el TFG (comissions d'avaluació i tutors). Per aquest motiu es planteja també la implementació d'una enquesta pròpia a partir del curs 2022-23 per tal de conèixer la satisfacció del professorat amb el procediment d'oferta, informació, assignació, tutorització, confecció i avaluació dels TFG a la finalització de l'assignatura. No obstant, el fet de no haver rebut queixes per part dels professorat implicat s'interpreta com un bon resultat.

### **Pràctiques externes**

El pla d'estudis de la titulació no contempla la realització de pràctiques externes obligatòries i per tant no s'analitzen en el present subestàndard. Tanmateix, a la matèria Pràctiques Professionals s'ofereixen tres assignatures "Pràctiques en Empreses I", "Pràctiques en Empreses II" i "Pràctiques en Empreses III", amb caràcter optatiu i de 3, 6 i 9 crèdits. Aquestes pràctiques es poden matricular al llarg de tot el curs i es poden realitzar entre tercer i quart curs, inclosos períodes no lectius, per facilitar-ne l'accés.

### 3.6.3. Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació

A nivell global de la titulació, des del curs 2016-17 fins el curs 2020-21 (Taula E.6.3.GEO.1), es pot observar que la taxa de rendiment, definida com el percentatge de crèdits superats respecte el total de crèdits matriculats en tot l'ensenyament, presenta lleugeres oscil·lacions, mantenint-se en un valor mig del 77%. La taxa d'eficiència, definida com el percentatge de crèdits totals que hauria d'haver matriculat una cohort de l'ensenyament en relació al total de crèdits que han matriculat els estudiants graduats, se situa al voltant d'un 90%. La taxa d'èxit, definida com la relació percentual d'estudiants matriculats a assignatures de la titulació i que les han superat respecte els estudiants matriculats que s'han presentat, s'ha mantingut sempre per sobre d'un 85%, arribant a un màxim del 92,72% el curs 2019-20. Aquest darrer valor però, es pot interpretar que està condicionat per la realització d'avaluacions en línia i no presencials per efecte de la crisi de la COVID-19. La durada mitjana dels estudis s'ha mantingut en un valor al voltant de 5,18 anys.

La taxa de graduació, definida com la relació percentual entre l'alumnat que es gradua el curs previst o el curs següent respecte al total d'alumnat de nou ingrés, se situa al voltant del 30%, exceptuant el curs especial 2019-20 on hi va haver una clara davallada d'aquesta taxa que es torna a recuperar el curs 2020-21.

Al llarg del període analitzat, les taxes d'eficiència i de graduació coincideixen amb els resultats previstos a la memòria de modificació. No succeeix el mateix amb la taxa d'abandonament prevista d'un 40%. Les taxes d'abandonament dels cursos 2016-17 i 2017-18 són lleugerament superiors a la prevista, però mostren un augment preocupant en els cursos posteriors que mereixerà un seguiment específic per determinar-ne les causes.

**Taula E.6.3.GEO.1. Evolució dels indicadors de rendiment acadèmic i resultats previstos a la memòria de modificació**

Indicador	Modifica (2018)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
Taxa de rendiment	-	71,15%	77,76%	78,37%	82,02%	75,67%
Taxa d'eficiència	90%	93,55%	90,85%	87,03%	91,71%	89,87%
Taxa d'èxit*	-	86,19%	86,59%	87,44%	92,72%	85,31%
Durada mitjana dels estudis	-	4,90	5,05	5,48	4,92	5,44
Taxa d'abandonament	40%	49,28%	43,66%	55,88%	66,18%	60,61%
Taxa de graduació	30%	30,43%	30,99%	25%	17,65%	31,82%

Font: Taula E67 Espai VSMA planificació Academicodocent (darrera actualització gener 2022). \* Dades extretes de l'espai VSMA.

Tanmateix, per valorar totes aquestes taxes cal considerar l'entorn de la titulació. En conjunt, els resultats numèrics que s'obtenen parteixen del nombre total de l'alumnat que es matricula a cada curs o de l'alumnat de nou ingrés en cada curs acadèmic, però no deixen de ser un artefacte si no es tenen en compte alguns condicionants essencials. Tal com s'ha descrit en l'apartat 3.1.3, els resultats de l'enquesta pròpia (Taula E.6.3.GEO.2) que es realitza de manera presencial

durant les primeres setmanes de primer curs a l'assignatura Iniciació a la Geologia, mostren que al voltant d'un 50% no ha escollit el grau en Geologia com a primera opció i que aproximadament un 22% es matricula amb la intenció de canviar-se a un altre grau al que no ha pogut accedir per nota de tall. És significatiu que el nombre de respostes obtingudes és sensiblement inferior al nombre d'alumnes matriculats a l'assignatura, fet que demostra un cert absentisme des del mateix inici del curs. La primera enquesta es va realitzar el curs 2017-18, caracteritzat per un descens molt marcat de matrícula al grau en Geologia generalitzat en tot l'estat espanyol, i que correspon a l'alumnat que s'hauria d'haver graduat el curs 2020-21. El nombre d'alumnes matriculats a l'assignatura va ser de 46 i a l'enquesta realitzada el 2 d'octubre de 2017 es van obtenir 29 respostes (63% de resposta). En aquesta enquesta es va constatar que un 27% no era alumnat de primera opció i un 10% es volien canviar de grau. A més, a final de curs es va comprovar que un 22% de l'alumnat de nou ingrés ja no assistien a les classes les primeres setmanes i no es van presentar ni a la primera prova d'avaluació de cap assignatura. Aquesta informació permet matisar i interpretar correctament l'elevada taxa d'abandonament de la titulació, atenent al fet que un percentatge significatiu de l'alumnat de nou accés al grau expressa la seva intenció de no seguir a l'ensenyament.

**Taula E.6.3.GEO.2. ([consultable al SharePoint](#)). Resultats de l'enquesta pròpia realitzada a l'alumnat de primer curs a l'assignatura Iniciació a la Geologia**

En la darrera avaluació de l'AQU de la sol·licitud de modificació del grau en Geologia, el president de la Comissió Específica de Ciències va assenyalar un aspecte a ser considerat pel centre relacionat amb la taxa d'abandonament. En concret, deia: *“La Institución ha actualizado los valores cuantitativos estimados para los indicadores, de acuerdo con el autoinforme de acreditación (2016). Si bien se argumenta que existe una tendencia a la mejora respecto cursos anteriores, los valores presentados se consideran preocupantes (tasa de abandono y graduación 35-40%). La titulación es consciente de ello y se compromete a seguir implementando acciones que contribuyan a la mejora de dichos resultados”*. A aquest respecte, cal posar de manifest que durant el període avaluat, la Facultat ha implementat diverses accions encaminades a la disminució de la taxa d'abandonament seguint algunes de les recomanacions que s'inclouen en l'informe intern de la UB sobre [“Anàlisi de l'abandonament a primer curs a la Universitat de Barcelona”](#). En aquest informe es posa de manifest que el fenomen de l'abandonament universitari en diferents àmbits de coneixement és molt més elevat en el primer curs en què es matricula l'estudiant que a la resta de cursos, i que a menor nota de tall disminueix el rendiment acadèmic i augmenta la probabilitat d'abandonar. A més, els autors recalquen que en ensenyaments que tenen una nota de tall molt baixa es produeixen abandonaments d'estudiants que els havien triat en primera opció. Els autors proposen algunes actuacions per pal·liar l'abandonament com és ara: 1) explicar millor als estudiants de batxillerat la transició als estudis universitaris i el què faran allà, tant a nivell de continguts-competències com a nivell de metodologia de treball, perquè les seves expectatives siguin més coincidents amb el títol a cursar, i 2) reduir el nombre de places i aconseguir que la nota de tall sigui més alta, per tal que els estudiants de nou accés tinguin un nivell més elevat de preparació prèvia. Al grau en Geologia s'han fet accions en aquesta línia. D'una banda, s'ha reduït el nombre d'oferta de places (de 70 a 60 segons la memòria de modificació), i de l'altra, s'ha incrementat el nombre d'activitats

adreçades a centres de secundària i batxillerat, per millorar tant les competències del professorat com per difondre què és la geologia. A més, s'ha fet una intensificació de les accions adreçades a l'alumnat de nou accés des del Pla d'Acció Tutorial.

Els indicadors de rendiment acadèmic de primer curs (Taula E.6.3.GEO.3) mostren una evolució molt satisfactòria en el període analitzat. La taxa d'abandonament, tot i que mostra oscil·lacions al llarg del cinc cursos, presenta una clara disminució entre els valors del curs 2016-17 (48,3%) i el curs 2020-21 (39,62%). D'altra banda, la taxa de presentats mostra també una evolució oscil·lant però amb una tendència creixent, amb un valor mitjà d'un 82%. La taxa d'èxit se situa entorn al 70%, excepte el curs 2019-20 on s'arriba a un 87%, però tal com s'ha comentat anteriorment, en aquest curs la crisi de la COVID-19 va obligar a realitzar les avaluacions no presencials. Finalment, la taxa de rendiment també mostra una evolució positiva, passant del 51,66% en el curs 2016-17 al 59,87% en el 2020-21.

**Taula E.6.3.GEO.3. Evolució dels indicadors de rendiment acadèmic de l'alumnat de primer curs**

Indicador	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
Taxa d'abandonament	48,33%	46,88%	36,36%	42,11%	39,62%
Taxa de presentats	71,81%	82,47%	85,66%	76,38%	82,89%
Taxa d'èxit	71,88%	67,93%	71,59%	87,05%	72,23%
Taxa de rendiment	51,62%	56,02%	61,32%	66,49%	59,87%

Font: Taula E68 Espai VSMA planificació Academicodocent (darrera actualització gener 2022). S'ha considerat únicament l'alumnat que accedeix per primer cop a la universitat. Accés per preinscripció, vies 0, 1, i 4; sense crèdits reconeguts ni convalidats.

Aquesta millora dels indicadors a primer curs de la titulació és conseqüència de l'esforç continuat en la implantació d'accions de millora des de diversos àmbits. En primer lloc, la reducció del nombre de places de 70 a 60. En segon lloc cal recordar que el primer curs del grau és selectiu i s'aplica una [normativa d'avaluació curricular](#) per tal que tots els alumnes que es matriculen a segon tinguin superades totes les assignatures de primer. Des de la darrera modificació, s'ha flexibilitzat la seva aplicació en alguns casos molt específics. A l'alumnat que té dues assignatures suspeses amb qualificacions superiors a 4,5 i una mitja ponderada igual o superior a 5, se li han compensat les dues assignatures (normalment són un o dos alumnes cada curs). A més, en casos molt concrets, a alguns estudiants que han suspès dues assignatures però no amb prou nota com per considerar-se'n la compensació, se'ls ha permès matricular alguna assignatura de segon curs (previ acord amb el cap d'estudis i sempre i quan no presentin incompatibilitats de continguts i de calendari o horari amb les assignatures pendents de primer curs). En tercer lloc cal citar totes les accions focalitzades en l'alumnat de primer curs que es realitzen des del Pla d'Acció Tutorial que s'han explicat a l'apartat 3.5.1. Finalment cal destacar l'esforç dels coordinadors i coordinadores de les assignatures de primer curs, i de tot l'equip docent, per oferir una docència de qualitat i atractiva encaminada a retenir l'alumnat de primer curs al grau. En aquest sentit, els resultats de les enquestes d'opinió de l'alumnat referents a les assignatures de primer curs (superiors als resultat mitjans de la titulació com mostren les taules E.6.2.GEO.1 i E.6.2.GEO.2 comentades a l'apartat 3.6.2), i les bones pràctiques a les assignatures de primer curs (per exemple, a l'assignatura d'Iniciació a la Geologia, probablement l'assignatura millor valorada de tot el grau i seleccionada per a l'anàlisi dels subestàndards 6.1 i 6.2) en són proves febaents.

Pel que fa referència als resultats de cadascuna de les assignatures de la titulació (Taula E.6.3.GEO.4) s'analitzen les dades disponibles al VSMA corresponents al curs 2020-21, atès que les del curs 2021-22 no estan disponibles, i a l'espai BI manquen les qualificacions d'un 25% de les assignatures del curs 2021-22. Els valors globals de la titulació mostren una taxa d'èxit del 85%, una taxa de rendiment del 77,5% i una taxa de no presentats del 9,2%, valors que considerem força correctes.

En relació al Treball Final de Grau cal destacar que des del curs 2016-17 al 2021-22 el nombre de matriculats està comprès entre 25 i 38 estudiants. La taxa de no presentats se situa entre el 0 i el 9% (sovint degut a què algun estudiant, per motius personals, decideix posposar la presentació del TFG al curs següent) i les taxes de rendiment i d'èxit se situen, respectivament, entre el 85 i el 97% i entre el 92 i el 100%.

**Taula E.6.3.GEO.4. ([consultable al SharePoint](#)). Qualificacions de les assignatures de la titulació pel curs 2020-21, i taxes d'èxit, rendiment i de no presentats**

La Taula E.6.3.GEO.5 mostra els indicadors acadèmics del curs 2020-21 calculats a partir dels resultats acadèmics de les assignatures de cada curs. Es pot veure que les taxes d'èxit i de rendiment augmenten progressivament des del primer al quart curs, passant des d'un 73,9% a un 97,1% i des d'un 59% a un 94,1%, respectivament. Per altra part, les taxes de no presentats disminueixen des d'un 20,1% a un 2-3,2%. Destaca l'elevada taxa de no presentats de primer curs (20,1%) i que assoleix un màxim a l'assignatura de Cristal·lografia, amb un 38,9%. Aquesta taxa de no presentats tan elevada a primer curs està lligada al que s'ha descrit anteriorment, que molts estudiants no han escollit el grau en Geologia com a primera opció i manifesten la seva voluntat de canviar de titulació, de manera que concentren els seus esforços en aquelles assignatures que podran ser objecte de reconeixement de crèdits en d'altres titulacions (per exemple, Matemàtiques, Física i Química). Aquelles assignatures que difícilment seran objecte de reconeixement, com la Cristal·lografia, es deixen de banda directament a l'inici o a meitat del curs. Les dades de la Taula E.6.3.GEO.3 mostren que hi ha una relació directa entre les taxes de no presentats i d'èxit, de manera que com més alta és la taxa de no presentats, més alta és també la taxa d'èxit.

**Taula E.6.3.GEO.5. Taxes d'èxit, de rendiment i de no presentats, globals i per cursos de la titulació, corresponents al curs 2020-21**

Curs	Taxa d'èxit (%)	Taxa de rendiment (%)	Taxa de no presentats (%)
Primer curs	73,9	59,0	20,1
Segon curs	78,6	73,0	7,1
Tercer curs	87,3	85,6	2,0
Quart curs	97,1	94,1	3,2
Global	85,0	77,5	9,2

*Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de la Taula E69 Espai VSMA Planificació Academicodocent (darrera actualització gener 2022).*



El caràcter selectiu del primer curs determina que, a partir del segon curs de la titulació, les taxes de no presentats disminueixen considerablement (d'un 7% a segon curs fins un 3% a quart curs) al mateix temps que augmenta el rendiment i l'èxit fins assolir un 97,1%.

Independentment de la taxa d'èxit és convenient analitzar també les qualificacions obtingudes a les diferents assignatures de la titulació. Amb aquesta finalitat s'ha calculat, a partir de les dades de la Taula E.6.3.GEO.4, el percentatge de bones qualificacions (notables, excel·lents i matrícules d'honor) en relació al nombre de presentats, a nivell global del grau i per cada curs. El percentatge global de bones qualificacions a tot el grau és d'un 38,0% i augmenta progressivament des del primer fins el quart curs: 19,1% a primer curs, 29,8% a segon curs, 44,5% a tercer curs i, finalment, 61,6% a quart curs. A les assignatures de quart curs, aquest percentatge es pot calcular per separat a les assignatures obligatòries, amb un valor del 54,3%, i a les assignatures optatives que, lògicament, presenten un percentatge més elevat que assoleix el 71,4%. Els resultats són, en general, molt correctes, encara que el percentatge de qualificacions més elevades (excel·lents i matrícules d'honor) és baix. Cal tenir en compte que l'avaluació continuada obliga a l'alumnat a excel·lir repetidament en les diverses proves, treballs i qüestionaris, sense donar marge per l'error si es volen assolir qualificacions altes.

Els resultats de les assignatures que són analitzades en detall en els subestàndards anteriors, pel curs objecte d'anàlisi (2021-22), s'han obtingut de les actes disponibles a la SED (Taula E.6.3.GEO.6). S'observen patrons similars als descrits en analitzar les qualificacions de les diferents assignatures del grau per cursos. Tanmateix, cal destacar les taxes de rendiment del 100% i l'elevada proporció de qualificacions iguals o superiors a notable a les assignatures de tercer i quart curs (Prospecció Geològica i Geofísica i Geologia Integrada del Subsol). En referència al Treball Final de Grau, els resultats s'han analitzat al subestàndard 6.2 i s'ha justificat el significat real de les qualificacions de no presentats i suspensos. Finalment, la Taula E.6.3.GEO.7 mostra el llistat de Treballs Finals de Grau presentats durant el curs 2021-22 i la seva qualificació.

**Taula E.6.3.GEO.6. Qualificacions de les assignatures analitzades en els subestàndards 6.1 i 6.2, taxes d'èxit, rendiment i de no presentats. Curs 2021-22**

Assignatura	Matr.	Ex + MH	Not.	Apr.	Susp.	NP	Èxit (%)	Rend (%)	NP (%)
Iniciació a la Geologia	62	2	16	25	15	4	74	69%	6
Petrologia Sedimentària	33	2	10	14	3	4	89,6	78,8	12,1
Prospecció Geològica i Geofísica	25	3	16	6	0	0	100	100	0
Geologia Integrada del Subsol	21	2	4	14	0	0	100	100	0
Treball Final de Grau	27	9	8	6	2	2	92	85,2	7,4

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de la SED (actes de les assignatures, curs 2021-22).

**Taula E.6.3.GEO.7. ([consultable al SharePoint](#)) Llistat dels Treballs Finals de Grau presentats durant el curs 2021-22**

### 3.6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació

Els indicadors d'inserció laboral dels titulats i titulades universitaris de Catalunya són proporcionats periòdicament per l'AQU Catalunya. Existeixen 7 edicions d'aquest estudi, des de l'any 2001 fins l'any 2020, realitzat sobre cohorts de promocions d'estudiants que es van graduar entre 3 i 4 anys abans de l'any en què es va portar a terme l'estudi. L'exposició i anàlisi de les dades sobre inserció laboral d'aquest informe se centra en els resultats del darrer estudi del 2020, que fan referència als graduats i graduades en l'àmbit de Ciències de la Terra l'any 2015-16 i que, per tant, no recullen encara l'efecte de la COVID-19 en el mercat laboral. En l'anàlisi també es consideren puntualment els resultats d'informes anteriors amb l'objectiu de comparar l'evolució del mercat laboral i com aquest ha influït en la inserció dels titulats i titulades en els darrers anys.

A continuació es presenten les dades i el seu anàlisi atenent a tres aspectes principals:

- Descripció general de l'ocupació, taxa d'ocupació i l'accés a aquesta ocupació (per exemple, grau d'ocupació, temps necessari i vies per assolir una primera ocupació).
- Característiques i qualitat d'aquestes ocupacions (per exemple, caràcter estable o precari, retribució, grau de satisfacció dels titulats amb la feina).
- Satisfacció respecte els estudis realitzats (per exemple, valoració de la utilitat de la formació).

Pel que fa al primer aspecte, la taxa d'ocupació dels titulats i titulades en Geologia de la UB el curs 2015-16 va ser del 84%, mentre que la taxa d'atur es va situar en el 13%; el 3,6% restant correspon a persones inactives (Taula E.6.4.GEO.1 i Taula E.6.4.GEO.2).

**Taula E.6.4.GEO.1 Resum d'alguns aspectes sobre l'ocupació de titulats i titulades en Geologia de la UB. Promoció 2015-16 (Informe AQU 2020)**

Ocupació	Àmbit		Ubicació del lloc de treball			Velocitat d'inserció		
	Públic	Privat	Catalunya	Resta Comunitats	Europa	Menys de 3 mesos	Entre 3 mesos i 1 any	Més d'1 any
Taxa								
83,6%	25,5%	74,5%	83,6%	10,9%	5,5%	54,5%	27,3%	18,2%
Accés a la feina actual								
Pràctiques universitàries	Contactes	Iniciativa pròpia o creació empresa	Oposició i concurs públics	SOC/INEM	Anuncis o empreses de selecció/ETT	Altres		
10,9%	27,3%	38,2%	7,3%	3,6%	3,6%	9,1%		

Font: Informe Inserció laboral 2020 AQU Catalunya.

Tres quartes parts dels titulats i titulades s'han col·locat en l'empresa privada, mentre el 25% restant ho ha fet en el sector públic. El seu lloc de treball s'ubica principalment a Catalunya (84%), sent l'ocupació dels titulats i titulades catalanes a la resta de l'estat Espanyol i a Europa del 11% i el 5,5%, respectivament. El temps per entrar en contacte amb el món laboral és relativament curt. Més de la meitat dels graduats i graduades accedeixen al seu primer lloc de feina en menys de 3 mesos després d'haver-se titulat, el 27% ho fa abans d'un any, i la resta, el

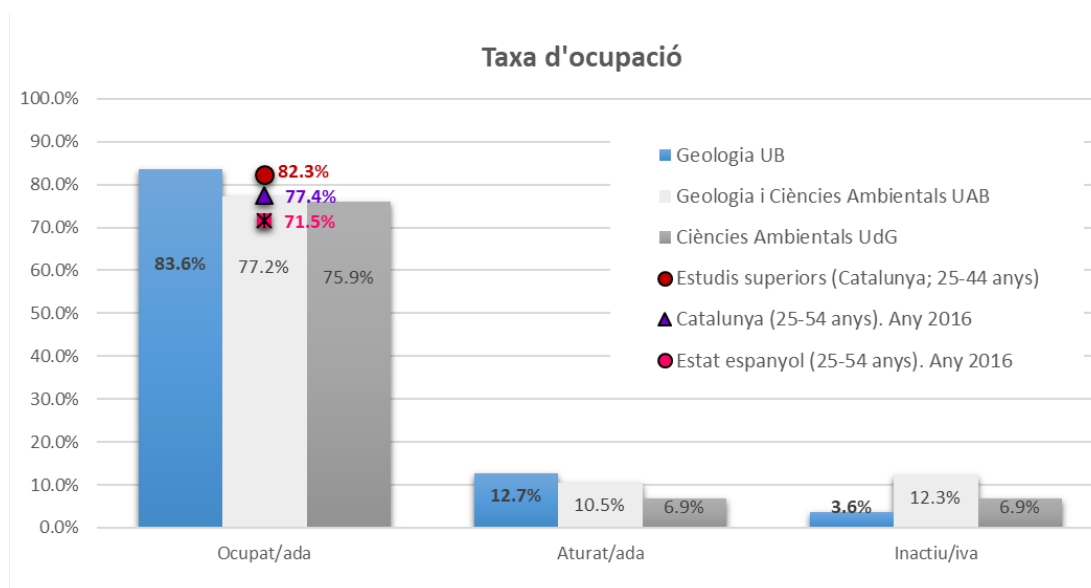
18%, hi accedeix havent superat l'any des de l'obtenció del títol. Els mitjans que han facilitat l'accés al lloc de feina són molt diversos (Taula E.6.4.GEO.1). En destaquen, però, la iniciativa pròpia i creació d'empreses (38,2%) i els contactes personals-*networking* (27,3%), el que denota la capacitat d'emprenedoria i d'establiment de xarxes de contactes dels titulats en Geologia de la UB. Les pràctiques i serveis universitaris se situen com a tercera via per facilitar l'accés al lloc de treball, contribuint en un 11%.

Atenent específicament a l'indicador sobre la taxa d'ocupació, pel mateix període analitzat a què ens estem referint en les dades presentades ([Informe AQU 2020](#)), per a la població de 25 a 44 anys amb educació superior a Catalunya la taxa d'ocupació va ser del 82,3%. I d'acord amb l'Institut d'Estadística de Catalunya, les taxes d'ocupació a Catalunya i a l'estat espanyol l'any 2016 pel grup d'edat entre 25 i 54 anys es van situar al 77,4% i 71,5%, respectivament, i per la franja d'edat entre 20 i 24 anys al 43,1% i 32,2%. Per tant, la taxa d'ocupació dels titulats i titulades en Geologia de la UB (83,6%) és superior a la taxa d'ocupació de la població activa pel mateix període de referència i tram d'edat, i lleugerament superior al conjunt de població amb nivell d'educació equivalent (Informe AQU 2020) (Taula E.6.4.GEO.2 i Fig. E.6.4.GEO.1). A més, quan es comparen els valors assolits amb els de les titulacions similars o més afins (grau en Geologia i Ciències ambientals de la UAB i grau en Ciències ambientals de la UdG) (Taula E.6.4.GEO.2), s'observa que el grau d'ocupació dels graduats i graduades en Geologia de la UB supera clarament les taxes d'ocupació dels d'aquestes altres universitats pel mateix període analitzat (Figura E.6.4.GEO.1). Finalment, cal remarcar també que la taxa d'ocupació ha millorat respecte l'assolida en els tres períodes anteriors que van ser analitzats per l'AQU, i situa el nivell d'ocupació dels graduats i graduades en Geologia de la UB en valors propers als assolits amb anterioritat a la crisi del 2008 (Taula E.6.4.GEO.3), per bé que per al període analitzat encara no s'han assolit els nivells d'ocupació màxims enregistrats en l'històric disponible. Per tant, també podem concloure que la taxa d'ocupació dels titulats i titulades en Geologia de la UB és superior a la de les titulacions més afins a Catalunya pel mateix període de referència i que mostra una tendència creixent en els darrers anys amb valors propers als assolits amb anterioritat a la crisi del 2008.

**Taula E.6.4.GEO.2 Taxa d'ocupació de graduats i graduades en Geologia i ensenyaments afins**

Titulació i Centre	Ocupat/ada	Aturat/ada	Inactiu/iva
Geologia UB	83,6%	12,7%	3,6%
Geologia i Ciències Ambientals UAB	77,2%	10,5%	12,3%
Ciències Ambientals UdG	75,9%	6,9%	6,9%
Estudis superiors (Catalunya; 25-44 anys)	82,3%		
Catalunya (25-54 anys). Any 2016	77,4%		
Estat espanyol (25-54 anys). Any 2016	71,5%		

Font: Informes Inserció laboral 2020 AQU Catalunya i Institut d'Estadística de Catalunya. Promoció 2015-16. UB=Universitat de Barcelona; UAB=Universitat Autònoma de Barcelona; UdG=Universitat de Girona.



**Figura E.6.4.GEO.1. Comparació entre la taxa d'ocupació de graduats i graduades en Geologia a la UB i en ensenyaments afins per la promoció titulada el curs 2015-16. Com a referència, s'indica també el nivell d'ocupació de la població activa (25-54 anys) a Catalunya i a l'estat espanyol i del conjunt de la població amb estudis superiors a Catalunya (25-44 anys). UB=Universitat de Barcelona; UAB=Universitat Autònoma de Barcelona; UdG=Universitat de Girona**

**Taula E.6.4.GEO.3. ([consultable al SharePoint](#)). Històric de la taxa d'ocupació dels titulats i titulades en Geologia UB i comparació amb la taxa d'ocupació a Catalunya**

Les característiques i qualitat de les ocupacions dels titulats i titulades en Geologia de la UB (Taula E.6.4.GEO.4 i Taula E.6.4.GEO.5) han estat els indicadors que han permès analitzar el nivell d'adequació de l'ocupació. La Taula E.6.4.GEO.4 mostra el tipus de contracte i les retribucions de les feines realitzades pel conjunt de titulacions en l'àmbit de Ciències de la Terra. La Taula E.6.4.GEO.5 descriu l'adequació i el grau de satisfacció dels graduats i graduades sobre el conjunt de la feina realitzada, així com també la intenció de repetir l'ensenyament i el centre.

**Taula E.6.4.GEO.4. ([consultable al SharePoint](#)). Qualitat de la inserció laboral dels titulats**

**Taula E.6.4.GEO.5. ([consultable al SharePoint](#)). Grau de satisfacció dels titulats**

Pel que fa a la qualitat de l'ocupació, més de les tres quartes parts dels graduats i graduades en Geologia de la UB l'any 2015-16 gaudeixen d'un contracte laboral a jornada completa. La meitat disposa d'un contracte laboral fix o indefinit (43,6%) o són autònoms (7,3%). La resta (49,1%) gaudeixen d'un contracte temporal en el moment de ser enquestats; i cap és becari o becària en formació-pràctiques. Pel que fa a les retribucions, el 41,5% dels graduats i graduades disposa d'un salari superior a 2000€ al mes; un altre 41,5%, cobra entre 1000€ i 2000€ al mes, mentre que la resta (17,1%) rep un sou més baix, per sota dels 1000€/mes. Pel que fa al grau de satisfacció sobre la feina realitzada, en una escala de 0 a 10 punts, els graduats i graduades en Geologia de la UB valoren el contingut de la feina amb 8,2 punts, les possibilitats de millora i promoció laboral amb un 7,2, la retribució amb un 6,8 i la utilitat de la seva formació amb 5.4 punts. En conjunt, el grau de satisfacció general assoleix una valoració de 7,8. Finalment, el

67,3% dels enquestats repetirien la titulació i el 87% repetirien el centre, si haguessin de tornar a estudiar un grau.

Comparar els indicadors sobre l'adequació de l'ocupació entre les titulacions en l'àmbit de Ciències de la Terra per determinar si la taxa d'adequació de Geologia de la UB és superior a la de la resta és complex i gens directe, donada la gran variabilitat d'indicadors i el grau de subjectivitat implícit en aquells que incideixen sobre el grau de satisfacció. Considerem que els indicadors, essent alguns d'ells millorables, són bons i que en nombrosos casos (alguns dels quals són rellevants per a la qualitat de l'ocupació) han estat valorats lleugerament millor que en els ensenyaments afins. Així, pel que fa al tipus de contractes, pràcticament el mateix percentatge de titulats disposa d'un contracte a jornada completa entre les tres titulacions, però en conjunt, els titulats de la UB disposen de feines millor remunerades (sent els guanys bruts mensuals de 1,808€ els graduats en Geologia UB, en front a 1,734€ i 1,592€ els corresponents als titulats de la UAB i UdG, respectivament) (Taula E.6.4.GEO.4). D'altra banda, tot i que el percentatge de contractes temporals dels titulats i titulades en Geologia de la UB sigui superior als altres dos ensenyaments, el volum de treballadors i treballadores per compte propi entre els titulats i titulades en Geologia de la UB és el doble que a la resta de titulacions, aspecte que atribuïm, al menys en part, a la capacitat d'emprenedoria dels titulats, i que queda reflectida en la manera d'accedir a la feina actual, com hem comentat anteriorment (Taula E.6.4.GEO.1). Aquest volum de treballadores i treballadors autònoms (o una bona part) hauria de ser computat també com a feina de caràcter estable, fet que milloraria l'indicador sobre el tipus de contracte. Finalment, cal considerar que arrel de la reforma laboral implementada al desembre de 2021 al conjunt de l'estat espanyol, la contractació temporal o per obra i servei ha deixat de ser una realitat en les noves contractacions i per tant en el futur aquest indicador variarà de manera significativa a millor. Aquest fet també evidencia la complexitat de l'anàlisi d'aquests indicadors amb molta influència d'aspectes legislatius externs a la universitat.

Quant a la satisfacció sobre la feina realitzada, cal destacar que els graduats i graduades en Geologia de la UB perceben clarament la possibilitat de millora i promoció en el lloc de treball que ocupen, i valoren aquest indicador un punt per sobre del dels graus afins (Taula E.6.4.GEO.5). Aquest aspecte juntament amb el de les retribucions més elevades, i considerant que la resta d'indicadors són valorats de forma molt similar entre els diferents graus, indicaria una taxa d'adequació de la inserció laboral dels graduats i graduades en Geologia de la UB superior a la de les altres titulacions de l'àmbit de Ciències de la Terra.

El grau de satisfacció amb la utilitat de la formació universitària per la feina desenvolupada ha estat l'indicador amb una valoració més modesta, no només a Geologia de la UB sinó també als ensenyaments afins de la UAB i UdG (veure Taula E.6.4.GEO.5), malgrat que paradoxalment la intenció de repetir titulació i centre tenen valoracions molt millors de 67,3 i 87% a totes les titulacions. Aquesta contradicció segurament esta relacionada amb que la titulació en Geologia habilita per a la professió de geòleg/a la qual, a diferencia d'altres estudis, té sortides professionals molt diverses per les quals lògicament els coneixements necessaris també son molt diversos. Les atribucions professionals per exercir l'activitat professional del geòleg estan

descrites pel [Il·lustre Colegio Oficial de Geólogos de España](#) en més de 40 activitats diferents, i que s'expressen de manera gràfica a la Figura E.6.4.GEO.2 de la Geological Society.

**Figura E.6.4.GEO.2.** ([consultable al SharePoint](#)). Diversitat de sortides professionals del geòleg segons la Geological Society

El darrer aspecte analitzat se centra en la valoració sobre el nivell i utilitat de la formació inicial rebuda per fer front a les funcions que requereix la feina que desenvolupen (Taula E.6.4.GEO.6). Els titulats i les titulades del grau en Geologia de la UB el curs 2015-16 consideren que el nivell de formació inicial, tant teòric com pràctic, ha estat bo i per sobre de les puntuacions assignades pels titulats dels graus afins. Tanmateix, la seva opinió és més crítica quant a la utilitat professional d'aquesta formació, com també s'observa amb els titulats de la resta de graus, resultant en una valoració mitjana entre l'atribuïda als dos graus més afins. Les valoracions més modestes de la utilitat de la formació pràctica i teòrica, indiquen que la valoració de la formació rebuda és molt més bona que la valoració de la utilitat, fet que torna a denotar una disfunció entre la satisfacció de la formació rebuda i la seva utilitat pràctica. Com ja s'ha comentat prèviament, els professionals formats tenen la sensació d'haver rebut una formació per sobre de la necessària, fet que considerant la transversalitat i diversitat de les sortides professionals comentat prèviament, és obvi que ha d'existir.

Considerem que la utilitat de la formació per als titulats en Geologia de la UB és adequada comparada amb la d'altres titulacions de l'àmbit de Ciències de la Terra.

**Taula E.6.4.GEO.6.** ([consultable al SharePoint](#)). Valoració de la formació rebuda per l'activitat professional

### Evidències vinculades a l'estàndard 6

Les [evidències](#) es troben a l'apartat 5.

### Estat de les propostes de millora vinculades a l'estàndard 6

En el període avaluat s'han proposat fins a 18 accions de millora vinculades al grau, dues d'elles es van desestimar (PM-GGEO-05 i PM-GGEO-19), la resta s'han assolit amb èxit, llevat de dues que estan pendent de finalitzar en els períodes marcats (PM-GGEO-22; PM-GGEO-26) i una altra (PM-GGEO-23) relacionada amb el vídeo promocional del grau s'ha hagut d'ajornar al curs 2023-24 per interferència de la COVID-19. Totes les millores assolides abans del curs 2020-21 es troben justificades a l'[ISC 18-20](#) i al [Pla de Millores 2021](#). Pel que fa al centre va presentar 3 propostes (PM-TC-13, PM-TC-19, PM-TC-20) totes elles assolides prèviament o durant el curs 2018-19, justificades en els informes previs.

### Grau en Geologia

Diagnòstic	Objectiu	Acció	Responsable	Estat	Indicador evidència	Caràcter
Propostes de millora 2019-20 (ISC)						
La rúbrica del TFG no es prou detallada i no detalla	Disenyar una rúbrica completa per al TFG	El coordinador de l'assignatura juntament amb el cap d'estudis	Coordinador de l'assignatura Cap d'estudis	Implementada	S'ha fet una rúbrica disponible al Campus virtual de l'assignatura per a l'alumnat matriculat <a href="#">Rúbrica TFG</a>	1

com s'atorguen les qualificacions a cada ítem.		disenyaran una nova rúbrica				
El vídeo actual promocional del grau en Geologia és obsolet	Fer un nou vídeo	El cap d'estudis juntament amb la secretaria del Consell d'Estudis i la vicedegana acadèmica formularan els continguts del vídeo que realitzarà el servei d'audiovisuals de la UB	Cap d'estudis Vicedegana acadèmica	En procés	La finalitat del vídeo és captar estudiants de nou ingrés molt interessats en la geologia podria ajudar a millorar els indicadors de primer curs. Per causa de la COVID, el servei d'audiovisuals UB conjuntament amb la Facultat van decidir ajornar les gravacions fins el curs 2023-24 per evitar que l'alumnat sortís amb mascareta.	1
Propostes de millora 2020-21 (ISC)						
L'alumnat que marxa en programes de mobilitat durant el 2on semestre sovint inicia la mobilitat abans o durant el període de tancament de l'avaluació continuada de les assignatures del 1er semestre, durant el mes de gener	Permetre a l'alumnat de mobilitat realitzar les proves finals de les assignatures de 1er semestre d'una manera programada i previsible	Establir un mecanisme per a què l'alumnat pugui realitzar les proves finals de les assignatures del 1er semestre abans d'iniciar la mobilitat, o en línia durant la mobilitat	Cap d'estudis Coordinadors/es d'assignatures	Pendent	Prevista assolir el curs 2022-23	1

### Avaluació de l'estàndard

D'acord amb les evidències aportades, es posa de manifest un nivell de formació molt elevat de l'alumnat, els treballs finals de grau abasten totes les disciplines i línies de recerca del professorat del grau. Les metodologies docents són adequades i el grau de satisfacció de l'alumnat és bo. Els indicadors d'inserció laboral són bons Per tot això, el centre valora globalment aquest estàndard com "**s'assoleix en progrés vers l'excel·lència**".

## 4. Pla de les millores del centre fruit d'aquest autoinforme

El Pla de Millores detallat del [centre](#) i del [grau](#) recull en un full Excel compartit al SharePoint de la Comissió de Qualitat les accions proposades anualment. Aquest pla de millores és viu durant tot el curs, fet que pot implicar en alguns casos que les millores proposades ja s'hagin començat a dur a terme durant el curs actual 2022-23. A continuació, es llisten de manera resumida les accions fruit de l'anàlisi d'aquest autoinforme.

### Millores vinculades a l'estàndard 1

#### Centre

Diagnòstic	Objectiu	Acció	Responsable	Estat	Indicador evidència	Caràcter
La Comissió d'Igualtat de la Facultat demana oferir l'assignatura transversal "Gènere, ciència i tecnologia"	Oferir 5 places d'aquesta assignatura en els graus de la Facultat el curs 2023-24	Valorar amb els caps d'estudis i l'equip deganal la viabilitat d'aquesta proposta	VD acadèmica Caps d'estudis	En procés	Acta comissió acadèmica de centre <a href="#">Sol·licitud al VR competent de la inclusió de l'optativa al pla d'estudis</a>	2
A l'Agenda UB 2030 del Vicerectorat d'Igualtat i Acció Social de gener 2020 es marca com a objectius fer un mapa de les actuacions actuals que estan relacionades amb la implementació dels ODS	Fer visible el desenvolupament sostenible de l'entorn social i econòmic en les titulacions i el centre.	Proposar als responsables de les titulacions que valorin el grau de compromís de les seves titulacions amb els objectius ODS i se'n facin ressò al web	Equip deganal Caps d'estudis Coordinació dels màsters	En procés	La VD acadèmica i de Qualitat han explicat a sengles reunions (14/11/22 i 21/11/22) la iniciativa de fer visible els objectius ODS lligats a cada titulació. Actes pendents d'aprovació	1
	Cal que el centre es plategi què està fent per contribuir a l'assoliment dels objectius de desenvolupament sostenible (ODS)	Desplegar algunes accions en l'àmbit del compromís ambiental	Equip deganal Comissió d'Igualtat del centre	Implementada	S'han instal·lat fonts canaletes per fer un ús més eficient de l'aigua i s'ha endegat una prova pilot per a la instal·lació de dutxes per a la neteja de les copes mensuals, d'acord amb l'OSSMA. <a href="#">Acta de la Junta</a>	
El curs 2021-22 va ser el darrer que es va impartir docència del grau en Enginyeria Geològica que ha causat extinció	Estudiar la possibilitat de fer un nou grau amb col·laboració amb altres centres sobre temàtica actual de transició ecològica i	Consultar òrgans superiors (VR acadèmic) la viabilitat dins de la oferta de la UB i proposar, si escau, una	Equip deganal	Pendent	L'equip deganal consulta al VR acadèmic i/o afins la oportunitat d'endegar una nova titulació. L'equip deganal fa partícip a la	1



	energètica lligat a temes de sostenibilitat	comissió promotora per endegar una proposta de pla d'estudis			Facultat de la voluntat d'endegar un nou grau. <a href="#">Acta de la Junta</a>	
L'oferta de dos graus al mateix centre obre la possibilitat d'explorar una doble titulació donada la complementarietat dels dos títols	Estudiar la possibilitat de fer un doble grau entre les titulacions grau en Geologia i grau en Ciències del Mar	Consultar òrgans superiors (VR acadèmic) la viabilitat dins de la oferta de la UB. Fer un informe amb pros i contres de la proposta i presentar-ho a la Permanent de la Facultat	Equip deganal	En procés	L'equip deganal ha realitzat una reunió amb el delegat del rector de grau i màsters per entendre els requisits i temporalitat necessàries per sol·licitar una doble titulació	1
L'oferta de cursos de postgrau i formació continuada del centre és limitada	Ampliar l'oferta de cursos de postgrau i de formació continuada en el centre	Estudiar la possibilitat d'oferir nous cursos	Equip deganal	Implementada	L'equip deganal ha considerat la proposta d'acollir al centre un màster propi d'Hidrogeologia i Modelització. S'ha aprovat per <a href="#">Permanent de Facultat</a> i està programat que comenci el setembre 2022-23 en format mixt presencial i en-línia	1

### Grau en Geologia

Diagnòstic	Objectiu	Acció	Responsable	Estat	Indicador evidència	Caràcter
El nombre d'estudiants al Consell d'Estudis és inferior al nombre de professors/es, degut a la manca de nous representants o a la graduació d'altres	Fomentar la participació (presentació de candidatures) en els processos d'elecció de representants	Fer una reunió amb els delegats/des de curs quan s'enceti el procés electoral per informar de la importància dels estudiants al Consell d'Estudis	Cap d'estudis, coordinadors/es de curs	En procés	De moment es convida al Consell d'Estudis als delegats/des de curs <a href="#">Correu 2 juny 2022</a>	1

## Milliores vinculades a l'estàndard 2

### Centre

Diagnòstic	Objectiu	Acció	Responsable	Estat	Indicador evidència	Caràcter
S'ha iniciat la traducció dels PD de les assignatures de grau a l'anglès, amb un grau d'implementació de prop del 25%, però encara manquen PD per traduir	Continuar amb la traducció dels PD dels graus a l'anglès fins un 50% globalment	Demandar als responsables d'assignatures que facin la traducció, tenint en compte que no es disposa d'ajut de l'administració	Comissió acadèmica de centre Caps d'estudi	En procés	Acta comissió acadèmica de centre	1
Els màsters de la Facultat estan per sota del nº de matrícules que requereix la UB per mantenir els màsters actius	Augmentar el nº de matrícules mitjançant accions de captació	Valorar les accions de màrqueting més adients segons la situació econòmica de la Facultat com l'estat de preinscripcions	Comissió acadèmica de centre. Coordinació dels màsters	En procés	Acta comissió acadèmica de centre	1
La creació de nous espais docents ha posat de manifest un problema amb la nova numeració de les aules	Pensar la numeració més adequada per les aules per plantes	Renumerar les aules i demandar penjar la nova retolació un cop aprovada	Equip deganal	Implementada	<a href="#">Acta de la Permanent de Facultat per aprovar</a>	1
Detecció en la revisió del web de la Facultat de la manca d'actualització del consell assessor del centre	Actualitzar els membres del consell assessor del centre tenint en compte les principals línies de recerca i les demandes de la societat actual	Fer una proposta de nous membres i sotmetre-la a l'aprovació de la Permanent de Facultat	Equip deganal	Pendent	Web de la Facultat (organització i estructura)	1

## Milliores vinculades a l'estàndard 3

### Centre

Diagnòstic	Objectiu	Acció	Responsable	Estat	Indicador evidència	Caràcter
A partir de l'autodiagnosi del SAIQU-CCTerra s'ha d'elaborar un informe de revisió del SAIQU-CCTerra i dissenyar un pla de millores que contempli l'actualització del SAIQU i tots els processos relacionats	Fer un informe de revisió i un Pla de Millores de revisió del SAIQU-CCTerra	Preparar l'informe a partir dels resultats de l'autodiagnosi entre la VD Qualitat i la tècnica de Qualitat i treballar-lo conjuntament amb la comissió de Qualitat de centre	VD Qualitat tècnica de Qualitat Comissió de Qualitat	Implementada	S'ha fet un <a href="#">informe de revisió</a> del SAIQU-CCTerra	1

## Milliores vinculades a l'estàndard 4

No n'hi ha.

## Milliores vinculades a l'estàndard 5

### Centre

Diagnòstic	Objectiu	Acció	Responsable	Estat	Indicador evidència	Caràcter
Desplegament del Fons del Recuperació Next Generation EU 2021-26 que donarà suport a la inversió en les transicions ecològica i digital	Proposar a l'àrea de Tecnologies UB actuacions dins de la convocatòria UniDigital i el projecte DIGAPREN	Acordar quines accions cal fer per tal d'ampliar i reforçar la xarxa wifi, i accions per incorporar tecnologies emergents a la docència, per exemple, la realitat virtual i experiències	Equip deganal	En procés	<a href="#">Comunicació</a> a la Permanent de Facultat del propòsit de sol·licitar un projecte per potenciar els punts Wifi i aules de simulació 3D, si escau	1

### Grau en Geologia

Diagnòstic	Objectiu	Acció	Responsable	Estat	Indicador evidència	Caràcter
El nombre de respostes a les enquestes de final de curs és baix	Aconseguir augmentar el nombre de respostes	Valorar l'ús d'altres canals i/o distanciar-les de les enquestes a les assignatures de finals de curs	Coordinació del PAT	En procés	S'està pensant en l'ús del Microsoft Forms amb el codi QR per enquestar aspectes relacionats amb el PAT enlloc de fer servir l'enquesta del CV (Moodle)	1
Increment del nombre d'alumnes de primer que no entenen el català	Facilitar el contacte d'aquest alumnat amb els recursos lingüístics que els ofereix la UB	Incloure informació per a l'alumnat de fora de Catalunya sobre els recursos lingüístics que la UB posa a la seva disposició al Campus Virtual i fer-ne difusió via correu electrònic	Coordinació del PAT	Implementada al curs 2022-23	S'ha donat accés a través del CV del PAT a l'enllaç <a href="https://www.ub.edu/sl/ca/">https://www.ub.edu/sl/ca/</a>	1

## Milliores vinculades a l'estàndard 6

### Grau en Geologia

Diagnòstic	Objectiu	Acció	Responsable	Estat	Indicador evidència	Caràcter
Els plans docents de les assignatures no especifiquen les Competències Bàsiques, i els codis de les Competències Generals no es corresponen amb els codis de la memòria de modificació	Fer constar les competències bàsiques i generals als plans docents amb els codis adequats	Demandar a Gestió Acadèmica que incloguin en l'aplicatiu del GR@D les competències bàsiques i els codis correctes de les generals per poder-les introduir als plans docents	Vicedegana Acadèmica, Cap d'estudis i coordinadors/es d'assignatures	Pendent		1
Manca de correspondència entre les competències d'algunes matèries (memòria de modificació) i assignatures (plans docents)	Corregir els errors detectats a les assignatures de la matèria Petrologia i TFG sense afectar el perfil competencial de la titulació.	El cap d'estudis avisarà als coordinadors de les assignatures Petrologia sedimentària, Petrologia ígnia i Petrologia metamòrfica que incloguin al seu pla docent la CG14, i al coordinador del TFG que elimini la CE10 del seu pla docent	Cap d'estudis, coordinadors/es de Petrologia i TFG	Pendent		1
Els processos d'oferta de TFG per part del professorat, de selecció per part de l'alumnat i d'adjudicació final de TFG, mitjançant formularis en paper són molt farragosos	Realitzar tots els processos en línia, sense necessitat d'impresos en paper	Posar en marxa un aplicatiu a la web de la Facultat per l'oferta, selecció i assignació dels TFG	Coordinador TFG, cap d'estudis	Implementada	<a href="#">Web TFG</a> <a href="#">Instruccions aplicatiu</a>	1
No es tenen dades de la satisfacció de l'alumnat amb l'assignatura TFG	Disposar de dades anuals de satisfacció amb tots els processos del TFG	Dissenyar una enquesta pròpia que es farà anualment en acabar l'assignatura	Coordinador TFG, cap d'estudis	En procés	S'està dissenyant l'enquesta pel curs 2022-23	1
No es tenen dades de la satisfacció del professorat amb l'assignatura TFG	Disposar de dades anuals de satisfacció amb tots els processos del TFG	Dissenyar una enquesta pròpia que es farà anualment en acabar l'assignatura	Coordinador TFG, cap d'estudis	En procés	S'està dissenyant l'enquesta pel curs 2022-23	1

No es coneixen les causes d'abandonament dels estudiants que han superat l'avaluació curricular de primer, i dels cursos posteriors	Conèixer les causes d'abandonament	Fer un seguiment mitjançant enquesta, carta o trucada	Tutors, cap d'estudis	Pendent		1
---	------------------------------------	---	-----------------------	---------	--	---

## 5. Evidències

### Evidències vinculades a Presentació

[QS World University Rankings](#)

Taula P.1.1. Dades de les titulacions del centre. Curs 2020-21 (Inclusa a l'autoinforme)

[Grups de Recerca Consolidats](#)

[Institut de Recerca](#)

[League of European Research Universities](#)

[Geologica Acta](#)

### Evidències vinculades a Elaboració de l'Autoinforme

[Directrius per a l'elaboració dels informes d'acreditació de les titulacions de la UB. \*Visites 2021\*" procediment PEQ 020](#)

[ISC 15-18](#)

[ISC 18-20](#)

[acta \(24oct22\)](#)

[acta de constitució](#)

[cronograma inicial](#)

[convocatòries](#)

[actes](#)

[SharePoint](#)

[espai VSMA](#)

[Business Intelligence](#)

[web d'AQU Catalunya](#)

[banner](#) Pàgina web de la Facultat

convocatòria de la Junta enllaç

[exposició pública](#)

### Evidències vinculades a l'estàndard 1

[renovació de l'Acreditació del títol](#)

[modificació del pla d'estudis](#)

[competències pròpies del grau](#)

[memòria de verificació de la titulació](#)

[PEQ20 "Gestió dels programes formatius en el marc de la verificació, seguiment, modificació i acreditació \(VSMA\)"](#)

[Sistema de Qualitat de la Facultat de Ciències de la Terra](#)

[pla d'estudis](#)

[curs 2021-22](#) Plans docents del curs 2021-22

[curs actual 2022-23](#) Plans docents del curs 2022-23

[requisits i corequisits](#)

[PEQ 030](#)

Taula E.1.3.GEO.1. Evolució dels indicadors d'oferta, demanda, nou accés i matriculació (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.1.3.GEO.2. Evolució per cursos de l'accés i la matrícula (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.1.3.GEO.3. Evolució de nombre d'estudiants per gènere (Inclusa a l'autoinforme)

[resultats](#) Resultats enquesta pròpia alumnat de primer curs

Taula E.1.3.GEO.4. Evolució de l'alumnat de nou ingrés segons via d'accés. (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.1.3.GEO.5. Alumnat de nou ingrés segons via d'accés (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.1.3.GEO.6. Evolució de la nota de tall (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.1.3.GEO.7. Percentatge de nota d'accés (Inclusa a l'autoinforme)

[Comissió Acadèmica de Centre](#)

[actes CAC](#)

[comunicats COVID-19](#)

[Consell d'Estudis](#)

[calendari i horaris](#) (curs 2022-23)

[actes CE](#)

[reunió de primer curs](#)

[Coordinació del grau en Geologia](#) Campus Virtual (accés restringit)

[ISC 18-20](#)

[normativa acadèmica dels ensenyaments de la UB](#)

[matrícula](#)

[plans docents](#)

[l'avaluació i qualificació dels aprenentatges](#)

[Permanència](#) Normativa permanència UB

[pràctiques externes](#) Normativa UB

[reconeixement i transferència de crèdits](#)

[web de la Comissió Acadèmica](#)

[normativa pròpia](#) de la Comissió Acadèmica Treball Final de Grau

normativa [avaluació curricular](#) del primer curs

[directrius Treball Final de Grau](#) del Consell d'Estudis

[Comissió d'Igualtat](#)

[III Pla d'Igualtat de la Universitat de Barcelona](#)

[Reglament](#) Reglament marc de les Comissions d'Igualtat de Facultat

[l'Agenda UB 2030](#)

## **Evidències vinculades a l'estàndard 2**

[web de la Facultat de Ciències de la Terra](#)

[Informació COVID-19](#)

[comunicats COVID-19](#)

[banner](#) anunci de l'Accreditació 2022

[PEQ 140](#) procés de publicació d'informació sobre titulacions

[Estudis de la Facultat](#)

Informació de la titulació en [català](#), [castellà](#) i [anglès](#)

[Pràctiques d'empresa](#)

[enquesta de serveis i instal·lacions 2020-21](#)

[Dades de l'ensenyament](#)

[Indicadors bàsics acadèmics](#)

Pestanya [Enllaços externs](#)

[Dades i indicadors](#) del web de Qualitat de la Facultat

[PEQ130](#)

[SAIQU](#) del centre

[documentació dels ensenyaments](#) (memòries de verificació i modificació, informes de seguiment i acreditació)

### **Evidències vinculades a l'estàndard 3**

[comissió de qualitat](#)

[Política i objectius de qualitat de la Facultat de Ciències de la Terra](#)

[procediments específics](#)

[dades i indicadors](#)

[espai VSMA](#)

[Business Intelligence](#) (BI)

[Acreditació 2021](#)

[Informes de Seguiment i Plans de Millora](#)

[qüestionari diagnosi](#) SAIQU

[informe global](#) de l'APQUB dels centres UB

[acta](#) Comissió qualitat, 28 març 2022

[informe de revisió del SAIQU – CCTerra](#)

[revisió de l'Agència](#)

[acta](#) Junta de Facultat, 7 abril 2022

[PEQ 020](#) Gestió dels programes formatius en el marc de verificació, seguiment, modificació i acreditació (VSMA)

[PEQ 011](#) Revisió del sistema d'assegurament intern de la qualitat (SAIQU)

[actes de la Junta de Facultat](#)

[actes de la comissió de qualitat de centre](#)

Taula E.3.1.GEO.1. Històric de processos VSMA de les titulacions del centre (Inclusa a l'autoinforme)

[PEQ 130](#) Anàlisi dels resultats

Taula E.3.2.GEO.1. Relació dels instruments de recollida de satisfacció de què disposa el centre (Inclusa a l'autoinforme)

[PEQ 100](#) Gestió de queixes i suggeriments

Taula E.3.3.GEO.1. Propostes de millora del centre i el grau en Geologia durant el període avaluat (Inclusa a l'autoinforme)

### **Evidències vinculades a l'estàndard 4**

Taula E.4.1.GEO.1. Professorat per categoria (efectius) (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.4.1.GEO.2. Titulació i experiència docent i investigadora del professorat de la titulació (Inclusa a l'autoinforme)

[Manual d'avaluació docent](#) Manual Avaluació Docent (AQU Catalunya)

[Cristal·lografia i Mineralogia](#) Professorat i CV de l'àrea de coneixement de Cristal·lografia i Mineralogia

[Estratigrafia](#) Professorat i CV de l'àrea de coneixement d'Estratigrafia



[Física de la Terra](#) Professorat i CV de l'àrea de coneixement de Física de la Terra  
[Geodinàmica Externa](#) Professorat i CV de l'àrea de coneixement de Geodinàmica Externa  
[Geodinàmica Interna](#) Professorat i CV de l'àrea de coneixement de Geodinàmica Interna  
[Paleontologia](#) Professorat i CV de l'àrea de coneixement de Paleontologia  
[Petrologia i Geoquímica](#) Professorat i CV de l'àrea de coneixement de Petrologia i Geoquímica  
[Prospecció i Investigació Minera](#) Professorat i CV de l'àrea de coneixement de Prospecció i Investigació Minera  
[PEQ 070](#) Gestió de les pràctiques externes  
[informes agregats de les enquestes](#) Informes agregats (1er i 2on semestre) dels cursos 2017-18 a 2021-22 (mòduls assignatura i professorat)  
[participació de l'alumnat](#) Seguiment de la participació de l'alumnat a les enquestes d'opinió (segon semestre 2021-22) i valors de participació finals del curs 2021-22  
Taula E.4.1.GEO.3. Percentatges de participació en les enquestes d'opinió de l'alumnat sobre el professorat i les assignatures en el grau en Geologia (Inclusa a l'autoinforme)  
Taula E.4.1.GEO.4. Evolució dels valors agregats indicatius de la satisfacció de l'alumnat amb la competència docent del professorat (Inclusa a l'autoinforme)  
Taula E.4.1.GEO.5. Professorat per categoria (efectius) i gènere (2021-22) (Inclusa a l'autoinforme)  
Taula E.4.2.GEO.1. Professorat per categoria (efectius) (2021-22) (Inclusa a l'autoinforme)  
Taula E.4.2.GEO.2. Categoria i dedicació del professorat en hores de docència impartides (HIDA) (curs 2021-22) (Inclusa a l'autoinforme)  
Taula E.4.2.GEO.3. Professorat segons doctorat (efectius) (curs 2021-22) (Inclusa a l'autoinforme)  
Taula E.4.2.GEO.4. Professorat segons doctorat en hores de docència impartides (HIDA) (curs 2021-22) (Inclusa a l'autoinforme)  
Taula E.4.2.GEO.5. Relació d'estudiants ETC per personal docent PDI ETC (equivalent a temps complet) (Inclusa a l'autoinforme)  
Taula E.4.2.GEO.6. Percentatge d'associats que han impartit docència en el grau en Geologia des de 2016-17 a 2021-22 (Inclusa a l'autoinforme)  
Taula E.4.2.GEO.7. Característiques de les assignatures seleccionades. Matrícula total (N), nombre de grups per activitat formativa (curs 2021-22) (Inclusa a l'autoinforme)  
Taula E.4.2.GEO.8. Percentatge d'hores impartides de docència segons tipologia del professorat a les assignatures seleccionades (curs 2021-22) (Inclusa a l'autoinforme)  
[currículums vitae](#) CV dels coordinadors i resta de professorat de les assignatures seleccionades  
[Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació](#) Pàgina web del CRAI  
[Pla de Formació del Professorat](#) IDP-ICE, UB  
[ApS](#) Pàgina web Aprenentatge Servei  
Taula E.4.3.GEO.1. Nombre de cursos de formació impartits per l'IDP-ICE i hores totals de formació del professorat (cursos 2016-17 a 2020-21) (Inclusa a l'autoinforme)  
Taula E.4.3.GEO.2. Relació de cursos organitzats per la Facultat de Ciències de la Terra (Inclusa a l'autoinforme)  
[Programa de Recerca, Millora i Innovació en la Docència i l'Aprenentatge](#) Pàgina web del RIMDA  
[2 GID consolidats](#)  
[informe final](#) Informe final del projecte REDICE (COVID – Ensenyament de Geologia UB)

## **Evidències vinculades a l'estàndard 5**

[PEQ 050](#) Orientació a l'alumnat  
[Trobades d'estudiants de Ciències de la Terra i Empreses \(TECTE\)](#)  
[Fira d'empreses](#)  
[Pla d'Acció Tutorial](#) Grau en Geologia  
[Espai Tutorial del grau en Geologia](#) Campus Virtual (accés restringit)

[assignació de tutors anual](#)

[Espai del tutor/a](#) Campus Virtual (accés restringit)

[accés a la presentació](#) Jornada de Portes Obertes

[accés a la presentació](#) Sessió informativa prèvia a la matrícula de primer curs

[enregistrament](#) Enregistrament de la Sessió informativa

[programa](#) Sessió d'acollida de primer curs

[Protocol de la Universitat de Barcelona per a la prevenció, la detecció i l'actuació contra les situacions d'assetjament sexual o per raó de sexe, identitat de gènere o orientació sexual, i altres conductes masclistes o LGTBI!+ fòbiques.](#)

[carta personalitzada](#) Assignació de tutor/a

[enquesta](#) Satisfacció accions prèvies a la matrícula

[enquestes](#) Funcionament programa de tutoria

[crida](#) Participació al Programa de mentoria

[document compartit](#) Delegats/des de curs i coordinació del PAT

[Campus Virtual de Mobilitat Internacional](#) (accés restringit)

[sessió informativa sobre l'optativitat](#) Campus de Coordinació del Grau (accés restringit)

[enllaç](#) Enregistrament Acte de graduació 2021-22

[enquestes](#) alumnat i mentors/es

[reunió presencial](#) Tutors/es per avaluar resultat i fer propostes de millora

[informe anual](#) de la coordinació del PAT adreçat al Consell d'Estudis

[web del Gabinet Tècnic del Rectorat](#) Enquestes de satisfacció titulats i titulades

[enquesta](#) Satisfacció de les accions d'acció tutorial

[enquesta](#) Alumnat de primer curs

[noves activitats de formació del professorat](#) Organitzades per la Unitat d'Igualtat de la UB

[147 visualitzacions](#) Participació al Fòrum de l'Espai Tutorial (accés restringit), curs 2021-2022.

[Acreditació 2021](#)

[PEQ 110](#) Gestió dels recursos materials

[PEQ 120](#) Gestió dels serveis

[PEQ 130](#) Anàlisi dels resultats

[Enquestes sobre serveis, activitats i instal·lacions de la UB](#)

Taula E.5.2.GEO.1. Enquesta satisfacció sobre les instal·lacions del centre i comparativa amb UB (Inclusa a l'autoinforme)

## **Evidències vinculades a l'estàndard 6**

[PEQ 060](#) Procés de desenvolupament de l'ensenyament: metodologia i avaluació d'aprenentatges

[PEQ 061](#) Processos TFG/TFM

[PEQ 130](#) Anàlisi dels resultats

[Taula E.6.1.GEO.1.](#) Llistat de competències del grau en Geologia.

[Taula E.6.1.GEO.2.](#) Competències de la titulació en relació als descriptors del nivell 2 del MECES.

[Taula E.6.1.GEO.3.](#) Correlació entre les competències bàsiques i les competències generals i específiques de la titulació.

[Taula E.6.1.GEO.4.](#) Competències treballades i avaluades en les matèries del pla d'estudis.

Taula E.6.1.GEO.5. Assignatures seleccionades per a l'anàlisi dels subestàndards 6.1 i 6.2 i les seves característiques. (Inclusa a l'autoinforme)

[Iniciació a la Geologia](#) Pla docent de l'assignatura (2021-22)

[Petrologia Sedimentària](#) Pla docent de l'assignatura (2021-22)

[Prospecció Geològica i Geofísica](#) Pla docent de l'assignatura (2021-22)

[Geologia Integrada del Subsol](#) Pla docent de l'assignatura (2021-22)

[Trellat Final de Grau](#) Pla docent de l'assignatura (2021-22)

[Taula E.6.1.GEO.6.](#) Competències treballades i avaluades en les assignatures seleccionades i les matèries a les que pertanyen.

[curs 2022-23](#) Plans docents de totes les assignatures del Grau (curs actual 2022-23)

[curs 2021-22](#) Plans docents de totes les assignatures del Grau (curs 2021-22)

[rúbriques d'avaluació](#) Rúbriques d'avaluació dels TFG (2021-22)

Taula E.6.1.GEO.7. Llistat de les mostres d'execucions dels instruments d'avaluació de les assignatures analitzades (curs 2021-22) (Inclusa a l'autoinforme)

[Enllaç SharePoint](#) Mostres d'avaluació d'Iniciació a la Geologia (2021-22)

[Enllaç SharePoint](#) Mostres d'avaluació de Petrologia Sedimentària (curs 2021-22)

[Enllaç SharePoint](#) Mostres d'avaluació de Prospecció Geològica i Geofísica (curs 2021-22)

[Enllaç SharePoint](#) Mostres d'avaluació de Geologia Integrada del Subsòl (curs 2021-22)

[Enllaç SharePoint](#) Mostres d'avaluació de TFG (curs 2021-22)

[EUC, AQU Catalunya](#) Satisfacció dels graduats i graduades 2020 (EUC, AQU Catalunya)

Taula E.6.1.GEO.8. Evolució dels indicadors globals de satisfacció dels graduats/des amb la titulació, del 2014 al 2020, i valor mig de la UB (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.6.1.GEO.9. Satisfacció del professorat amb el desplegament de l'ensenyament (any 2020) (Inclusa a l'autoinforme)

[criteris d'acreditació d'una tercera llengua](#), criteris UB acreditació llengua estrangera

[Escola d'Idiomes Moderns](#), Pàgina web EIM (UB)

[Portal de Llengües](#) Pàgina web Portal de Llengües (UB)

[participació de l'alumnat](#) Seguiment de la participació de l'alumnat a les enquestes d'opinió (segon semestre 2021-22) i valors de participació finals del curs 2021-22

[ISC 15-18](#) Informe de Seguiment de Centre 2015-16 a 2017-18

[ISC 18-20](#) Informe de Seguiment de Centre 2018-19 a 2019-20

[informes agregats de les enquestes](#) Informes agregats (1er i 2on semestre) dels cursos 2017-18 a 2021-22 (mòduls assignatura i professorat)

Taula E.6.2.GEO.1. Evolució dels valors agregats indicatius de la satisfacció de l'alumnat amb les assignatures de la titulació (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.6.2.GEO.2. Evolució dels valors agregats indicatius de la satisfacció de l'alumnat amb les assignatures de primer curs de la titulació (Inclusa a l'autoinforme)

[enquestes relatives a les assignatures i el professorat de les assignatures seleccionades](#) Mòduls assignatura i professorat (curs 2021-22)

Taula E.6.2.GEO.3. Valors indicatius de la satisfacció de l'alumnat amb les assignatures seleccionades (Curs 2021-22) (Inclusa a l'autoinforme)

[Taula E.6.2.GEO.4.](#) Relació de les activitats formatives a les assignatures seleccionades.

[Taula E.6.2.GEO.5.](#) Relació de ponderacions dels instruments d'avaluació emprats a les matèries a les que pertanyen les assignatures seleccionades.

[Taula E.6.2.GEO.6.](#) Relació de ponderacions dels instruments d'avaluació emprats a les assignatures seleccionades.

Taula E.6.2.GEO.7. Relació entre activitats formatives, instruments d'avaluació i competències treballades a l'assignatura d'Iniciació a la Geologia (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.6.2.GEO.8. Sistema d'avaluació de l'assignatura d'Iniciació a la Geologia, amb indicació de la ponderació de cada instrument per a l'alumnat que segueix l'avaluació continuada (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.6.2.GEO.9. Relació entre activitats formatives, instruments d'avaluació i competències assignades a l'assignatura Petrologia Sedimentària (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.6.2.GEO.10. Sistema d'avaluació de l'assignatura Petrologia Sedimentària, amb indicació de la ponderació de cada instrument per l'alumnat que segueix l'avaluació continuada (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.6.2.GEO.11. Relació entre activitats formatives, instruments d'avaluació i competències assignades a l'assignatura de Prospecció Geològica i Geofísica (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.6.2.GEO.12. Sistema d'avaluació de l'assignatura Prospecció Geològica i Geofísica, amb indicació de la ponderació de cada instrument per l'alumnat que segueix l'avaluació continuada (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.6.2.GEO.13. Relació entre activitats formatives, instruments d'avaluació i competències assignades a l'assignatura Geologia Integrada del Subsol (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.6.2.GEO.14. Sistema d'avaluació de l'assignatura Geologia Integrada del Subsol, amb indicació de la ponderació de cada instrument per l'alumnat que segueix l'avaluació continuada (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.6.2.GEO.15. Relació entre activitats formatives, instruments d'avaluació i competències assignades a l'assignatura Treball Final de Grau (Inclusa a l'autoinforme)

[Treballs de Fi de Grau de la Universitat de Barcelona](#) Normativa TFG UB

[Normativa del Treball de Fi de Grau de la Facultat](#) Normativa TFG Comissió acadèmica Facultat

[Normativa Específica del Treball Final de Grau de Geologia](#) Normativa TFG Consell d'Estudis

[web de la Facultat](#) Treball Final de Grau

Taula E.6.2.GEO.16. Relació d'entitats d'acollida per als TFG realitzats durant el curs 2021-22 (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.6.2.GEO.17. Sistema d'avaluació de l'assignatura Treball Final de Grau, amb indicació de la ponderació de cada instrument (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.6.3.GEO.1. Evolució dels indicadors de rendiment acadèmic i resultats previstos a la memòria de modificació (Inclusa a l'autoinforme)

[Taula E.6.3.GEO.2.](#) Resultats de l'enquesta pròpia realitzada a l'alumnat de primer curs a l'assignatura Iniciació a la Geologia

[Anàlisi de l'abandonament a primer curs a la Universitat de Barcelona](#)

Taula E.6.3.GEO.3. Evolució dels indicadors de rendiment acadèmic de l'alumnat de primer curs (Inclusa a l'autoinforme)

[normativa d'avaluació curricular](#) Normativa d'avaluació curricular de primer curs

[Taula E.6.3.GEO.4.](#) Qualificacions de les assignatures de la titulació pel curs 2020-21, i taxes d'èxit, rendiment i de no presentats

Taula E.6.3.GEO.5. Taxes d'èxit, de rendiment i de no presentats, globals i per cursos de la titulació, corresponents al curs 2020-21 (Inclusa a l'autoinforme)

Taula E.6.3.GEO.6. Qualificacions de les assignatures analitzades en els subestàndards 6.1 i 6.2 pel curs 2021-22, i taxes d'èxit, rendiment i de no presentats (Inclusa a l'autoinforme)

[Taula E.6.3.GEO.7.](#) Llistat dels Treballs Finals de Grau presentats durant el curs 2021-22

Taula E.6.4.GEO.1 Resum d'alguns aspectes sobre l'ocupació de titulats i titulades en Geologia de la UB. Promoció 2015-16 (Inclusa a l'autoinforme)

[Informe AQU 2020](#) Informe sobre inserció laboral, AQU Catalunya

Taula E.6.4.GEO.2 Taxa d'ocupació de graduats i graduades en Geologia i ensenyaments afins. Promoció 2015-16 (Inclusa a l'autoinforme)

Figura E.6.4.GEO.1. Comparació entre la taxa d'ocupació de graduats i graduades en Geologia a la UB i en ensenyaments afins (Inclusa a l'autoinforme)

[Taula E.6.4.GEO.3.](#) Històric de la taxa d'ocupació dels titulats i titulades en Geologia UB i comparació amb la taxa d'ocupació a Catalunya

[Taula E.6.4.GEO.4.](#) Qualitat de la inserció laboral dels titulats

[Taula E.6.4.GEO.5.](#) Grau de satisfacció dels titulats

[Col·legi Oficial de Geòlegs d'Espanya](#) La professió de Geòleg, pàgina web de l'ICOGE

[Figura E.6.4.GEO.2](#) Diversitat de sortides professionals del geòleg segons la Geological Society.

[Taula E.6.4.GEO.6.](#) Valoració de la formació rebuda per l'activitat professional