



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

GRAU EN CIÈNCIES DEL MAR

INFORME DE SEGUIMENT DEL CURS ACADÈMIC 2019-20

Informe elaborat per:

Galderic Lastras, cap d'estudis
Gemma Alias, vicedegana de qualitat
Laura Bayés, coordinadora PAT
Mahjoub Himi, coordinador de pràctiques externes
Josep Roquer, oficina de relacions internacionals
Anna Sànchez, coordinadora TFG

data

Informe aprovat per:

Consell d'Estudis del Grau de Ciències del Mar (data)
Comissió de Qualitat de Centre (data)



Nota

Durant el segon semestre del curs 2019-20 s'ha encetat el procés d'acreditació del grau de Ciències del Mar, amb la confecció de l'autoinforme d'acreditació per part del centre. El procés culminarà el mes de febrer de 2021 amb la valoració per part de la comissió d'avaluació externa i l'emissió dels informes corresponents. Degut a la crisi sanitària derivada de la COVID-19, l'informe d'acreditació, que hauria d'haver posat el focus al curs 2019-20, ha analitzat amb més detall el curs 2018-19. Per aquest motiu, s'ha decidit confeccionar aquest informe referent específicament al curs 2019-20, i que completa la sèrie d'informes anuals de seguiment de la titulació des de la seva implantació el curs 2015-16. Per tant, aquest informe complementa a l'autoinforme d'acreditació del centre.



Sumari

1.	PRESENTACIÓ	4
1.1.	Fitxa identificativa de l'ensenyament	5
1.2.	Tractament de les recomanacions dutes a terme per agències d'avaluació externes	5
2.	INFORMACIÓ PUBLICADA	6
2.1.	Seguiment i actualització de la informació publicada	7
3.	ANÀLISI VALORATIVA DE L'ENSENYAMENT	8
	Anàlisi de la informació i valoració d'indicadors	8
3.1.	Dades accés i matrícula	8
	Perfil d'accés	9
	Matrícula	13
3.2.	Orientació a l'estudiant.....	14
3.3.	Planificació i gestió docent	15
	Anàlisi de competències adquirides i avaluades.....	Error! No s'ha definit el marcador.
3.4.	Pràctiques externes.....	17
3.5.	Mobilitat nacional i internacional	17
	Incoming	17
	Outgoing	17
3.6.	Treball de Fi de Grau	18
	Procediment d'oferta, informació i assignació	18
	Calendari del procediment durant curs 2018-2019	19
	Propostes i assignacions de TFG curs 2018-2019	19
	Anàlisi del TFG	21
3.7.	Professorat	21
3.8.	Gestió dels recursos materials i serveis.....	22
3.9.	Resultats.....	22
	3.9.1 Queixes, reclamacions i suggeriments.....	22
	3.9.2 Satisfacció de l'alumnat amb l'acció docent, la planificació d'assignatures i la satisfacció dels graduats	23
	3.9.3 Rendiment acadèmic.....	26
4.	PROPOSTES DE MILLORA	31
4.1.	Disseny, implementació i seguiment de les accions de millora	31
4.2.	Propostes de millora que es deriven de la valoració que es fa del desplegament de la titulació, incloent-hi totes les propostes de modificació i pla de seguiment.....	31
5.	EL SISTEMA D'ASSEGURAMENT INTERN DE LA QUALITAT (SAIQU) COM A EINA PER AL SEGUIMENT DE LES TITULACIONS DEL CENTRE	38
6.	ANNEXOS	39
	Annex 1. Normativa dels treballs de fi de grau del Grau de Ciències del Mar de la Universitat de Barcelona	Error! No s'ha definit el marcador.
	Annex 2. Fitxa d'anàlisi dels Treballs de Fi de Grau	39
	Objectius d'anàlisi del TFG.....	39
	Documentació relacionada amb el procés d'anàlisi dels TFG	39
	Indicadors i dades per a l'anàlisi	39
	Anàlisi dels processos i resultats obtinguts.....	40
	Evidències	43
	Propostes de millora dels TFG	52



1. PRESENTACIÓ

La titulació oficial del Grau de Ciències del Mar començà a impartir-se a la [Facultat de Ciències de la Terra](#) de la Universitat de Barcelona el curs 2015-16. Aquest grau representa la consolidació i estructuració definitiva dels estudis universitaris en Ciències del Mar a Catalunya després de trenta anys del Programa de Doctorat en Ciències del Mar, iniciat el curs 1985-86, i de set anys del Màster d'Oceanografia i Gestió del Medi Marí, iniciat el curs 2007-08, així com d'altres màsters afins. Aquest grau és l'únic de les seves característiques en l'àmbit català, i només s'imparteix en cinc universitats més de l'estat (Alacant, Cadis, Las Palmas de Gran Canària, Vigo, i Catòlica de València).

Si bé el centre d'adscripció del grau és la Facultat de Ciències de la Terra, la Facultat de Biologia té una participació molt destacada en termes de docència, organització i logística. Hi participen, a més, departaments de les Facultats de Farmàcia, Física, Economia i Dret, i també hi col·labora la Universitat Politècnica de Catalunya, a través d'un conveni, el qual ha estat vigent fins el curs 2019-20. A més del Grau de Ciències del Mar, a la Facultat de Ciències de la Terra s'imparteixen dotze titulacions més ([enllaç](#)).

El Grau de Ciències del Mar, adscrit a la branca de coneixement de "Ciències", va rebre la valoració favorable de l'Agència per la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya el 18 de juny de 2015 i la verificació positiva de la *Secretaría General de Universidades* el 10 de juliol de 2015. El seu caràcter oficial i inscripció al RUCT es va establir en resolució de 14 d'octubre de 2016 de la *Secretaría General de Universidades* per acord del Consell de Ministres de 7 d'octubre de 2016 (BOE 26 d'octubre de 2016). El calendari d'implantació del Grau de Ciències del Mar va marcar el curs 2018-19 com el de plena implantació de grau. Durant el curs 2019-20 s'ha completat un procés de modificació del pla d'estudis (que entra en vigor al curs 2020-21) i s'ha encetat el procés d'acreditació, amb l'elaboració de l'autoinforme, procés que culminarà el curs 2020-21 amb la visita de la comissió d'avaluació externa, programada pel febrer de 2021.

És una titulació de 240 crèdits ECTS, repartits en quatre cursos, amb una elevada troncalitat i una optativitat ajustada, sense mencions ni especialitats, donat que es considera que l'especialització ha de correspondre als estudis de màster. Els crèdits es presenten en quatre tipologies: formació bàsica, crèdits obligatoris, crèdits optatius i crèdits de Treball de Fi de Grau. Totes les assignatures són semestrals i de 6 crèdits, excepte les optatives pròpies de la titulació, de 3 crèdits, i el Treball de Fi de Grau, de 12 crèdits. El discurs formatiu es construeix principalment entorn de les ciències biològiques i geològiques, sense deixar de banda la resta de disciplines rellevants que convergeixen a les Ciències del Mar, tant les de caire científic (química, física, matemàtiques) com les socials (economia, dret i gestió).

El primer curs està conformat per 54 crèdits de formació bàsica i 6 crèdits obligatoris, el segon curs està conformat per 6 crèdits de formació bàsica (que completen els 60 totals) i 54 crèdits obligatoris, el tercer curs està conformat íntegrament per 60 crèdits obligatoris, i el quart curs està conformat per 30 crèdits obligatoris, 18 crèdits optatius i 12 crèdits corresponents al Treball de fi de grau. L'oferta oficial de places a primer curs és de 60 per preinscripció universitària i 5 places per canvi de titulació.

L'objectiu general del Grau de Ciències del Mar de la Universitat de Barcelona ([enllaç](#)), d'acord amb la memòria de verificació del títol i amb el Llibre Blanc dels Estudis de Grau de Ciències del Mar de l'ANECA, és formar titulats capaços d'estudiar, caracteritzar, modelitzar i gestionar els medis marins i litoral, tant en el seu estat natural com afectats per activitats humanes. El títol ha de qualificar per a l'exercici professional en totes aquelles activitats professionals que guardin relació amb les Ciències del Mar i el seu desenvolupament científic-tècnic i docent. Així, el Grau de Ciències del Mar busca aportar al graduat els coneixements i habilitats que li confereixin el conjunt de capacitats necessàries per abordar l'estudi i la gestió sostenible de l'oceà i dels seus recursos, incloent el litoral, des d'una perspectiva multidisciplinària i interdisciplinària. El títol de graduat en Ciències del Mar capacita per a la professió d'oceanògraf, que pot treballar en diversos sectors d'activitat relacionats, incloent la recerca, el medi ambient marí, la gestió i ordenació costanera, el sector agroalimentari, la docència, i altres, en assessories i consultories, empreses d'enginyeria civil, el sector pesquer i conservar, en aqüicultura, i en centres de recerca i ensenyament superior.



1.1. Fitxa identificativa de l'ensenyament

Dades del curs 2019-20

Codi RUCT	Any d'implantació	Crèdits ECTS	N. places	N. estudiants nou accés
2503183	2015-16	240	60	66

Font: centre

1.2. Tractament de les recomanacions dutes a terme per agències d'avaluació externes

Tractament de les recomanacions que es van fer en el moment de la verificació de la memòria del títol

Es detalla a continuació el tractament de les recomanacions que es van fer en el moment de la verificació de la memòria del títol, i que no es van modificar en la fase d'al·legacions, i com s'han tingut en compte en el desenvolupament de l'ensenyament.

Data del document oficial d'AQU: 18/06/2015	
<i>1. Se recomienda a la institución que en una futura modificación de la memoria de verificación identifique el TFG como una materia, independiente de la asignatura de Diseño de proyectos: iniciación al TFG, con el objetivo de dotar de coherencia interna a la memoria y adaptarse a la práctica habitual de considerar al TFG como materia.</i>	1. El canvi s'ha incorporat a la modificació del pla d'estudis, procés que s'ha realitzat durant el curs 2019-20 i que s'implanta el 2020-21.
<i>2. Se recomienda a la titulación la elaboración de una Guía del TFG que informe sobre la normativa reguladora de la organización, diseño, ejecución, supervisión y evaluación, formato y disponibilidad pública.</i>	2. El Consell d'Estudis del Grau de Ciències del Mar va aprovar en la seva sessió del 15/03/17 la Normativa de Treballs de Fi de Grau en la qual es regulen els aspectes indicats, i que ja es va presentar en un informe de seguiment anterior.

Tractament de les recomanacions dutes a terme durant el seguiment

No es disposa de propostes d'actuació a desenvolupar ja que aquest ensenyament no ha estat avaluat per AQU en cap dels anys que es porten realitzant informes de seguiment (2015-16, 2016-17, 2017-18 i 2018-19).



2. INFORMACIÓ PUBLICADA

La informació pública sobre l'ensenyament està disponible al web del centre, que s'ha anat dotant d'informació sobre el Grau de Ciències del Mar amb suficient antelació al seu inici, i també amb posterioritat a mesura que s'ha anat generant nou contingut.

La barra superior del **web del centre** és un accés directe a sis grans blocs: (1) "La Facultat" és la part institucional, que ofereix **informació general del centre**, la seva organització i estructura, funcionament intern, innovació docent, sistema de la qualitat, activitats i ubicació. (2) "Estudis" és la part referent a l'**oferta educativa**, en la qual s'hi troba, entre d'altres, l'oferta d'estudis dels tres graus (incloent el Grau de Ciències del Mar), cinc màsters, dos doctorats, i els postgraus que imparteix el centre, a més de tràmits administratius comuns. (3) "Recerca" és la part referent a la **recerca** que es du a terme al centre, incloent línies de recerca, grups, projectes, instituts, infraestructures i ajuts a la recerca. (4) "Mobilitat" és la part referent a tota la **mobilitat** tant per a estudiants sortints com entrants, com personal acadèmic, incloent informació sobre l'Oficina de Relacions Internacionals. (5) "Serveis" centralitza la part referent a **serveis** genèrics (aules, biblioteca, gestió de residus), específics del centre (litoteca, CORELAB, SIMGEO) i comuns de la Universitat (copisteria, seguretat i medi ambient, restauració). (6) "Institucions i empreses" és el bloc reservat per a la **relació amb l'empresa**, pràctiques en empreses, serveis a les empreses, i les TECTE (Trobada d'estudiants de Ciències de la Terra i empreses).

Des de la pàgina principal, a més, el visitant es pot dirigir a les informacions més rellevants a partir de les dreceres situades a la columna esquerra (administració, tràmits administratius, mobilitat, qualitat, espais), o a les webs dels ensenyaments a partir de la columna dreta (graus, màsters, doctorats i postgraus). També a la columna dreta hi ha l'accés a portals i intranets d'estudiants i personal acadèmic, i al Campus Virtual. La part central de la pàgina principal està ocupada per una agenda de novetats, activitats, avisos i notícies que s'actualitzen periòdicament.

Pel que fa al **web del Grau de Ciències del Mar**, permet accedir a tota la informació referida a l'ensenyament. A través de la columna esquerra és pot accedir a una breu presentació i les dades bàsiques, els objectius i competències, el perfil d'accés, les vies i condicions d'accés i la preinscripció, el pla d'estudis, el reconeixement de crèdits per activitats institucionals i informació del TFG (normativa, procediments, web de gestió de propostes), les pràctiques a l'empresa, la metodologia docent i sistemes d'avaluació, sortides professionals, el suport a l'estudi (pla d'acció tutorial, beques, ajuts, mobilitat), el calendari, horaris i exàmens, els plans docents de cadascuna de les assignatures i els seu professorat. S'hi poden trobar, a més, les dades de l'ensenyament referides a resultats assolits mitjançant gràfics que permeten fer una lectura més clarificadora dels resultats i dels indicadors.

A la part del web referent al **Sistema de Qualitat de la Facultat** de Ciències de la Terra s'informa sobre el sistema d'assegurament intern de la qualitat (SAIQU), la comissió de qualitat i la gestió de processos. A més, s'ofereix un apartat específic per al **marc VSMA** on per a cada ensenyament, inclòs el Grau de Ciències del Mar, es fan públics els informes de seguiment de la titulació.

Si bé el web és el principal canal d'informació, les tres pantalles de televisió que hi ha distribuïdes a la planta principal del centre també s'utilitzen per oferir, de manera continuada, la informació de més actualitat i les activitats acadèmiques. La Facultat de Ciències de la Terra opera també a les xarxes socials (Facebook, Twitter i LinkedIn).

Adreça web del centre: <https://www.ub.edu/portal/web/ciencias-terra/>

Adreça web de la titulació:

<https://www.ub.edu/portal/web/ciencias-terra/graus/-/ensenyament/detallEnsenyament/5145160>

Adreça web del sistema de qualitat del centre:

<https://www.ub.edu/portal/web/ciencias-terra/sistema-qualitat>



2.1. Seguiment i actualització de la informació publicada

El sistema d'assegurament intern de la qualitat (SAIQU) introdueix els mecanismes per assegurar que la informació disponible sigui correcta i que s'actualitza amb la freqüència adequada. El PEQ 5645 140 "Procés de publicació d'informació sobre titulacions" estableix que el responsable de valorar la informació a difondre i de subministrar-la al responsable web del centre perquè la faci pública és el cap d'estudis pel que fa a l'oferta formativa, el procediment de matrícula, l'accés i orientació dels estudiants i els plans docents.

La informació sobre l'ensenyament s'actualitza freqüentment en el web, per la cap de Secretaria de la Facultat, sota el vistiplau del cap d'estudis. Les normatives que es van desplegant o modificant són incorporades al web.

El cap d'estudis realitza la revisió dels continguts relatius a l'accés dels estudis, matrícula, pla d'estudis, planificació operativa del curs, professorat, pràctiques externes, programes de mobilitat, treballs finals de grau, i indicadors de resultats acadèmics i de desenvolupament de les titulació. Sempre que s'ha rebut una consulta per part d'un estudiant a la Secretaria d'Estudiants i Docència o directament al cap d'estudis demanant aclariments en relació amb la informació publicada al web i altres mitjans, s'ha donat resposta immediata tant a nivell personal com modificant adequadament la informació facilitada.

El curs 2019-20 s'ha activat, per a tot l'alumnat del Grau de Ciències del Mar, l'aplicació Chronos, fent efectiva la proposta de millora PM16 de l'anterior informe de seguiment. Aquest és un aplicatiu desenvolupat per la UB adreçat als estudiants per tal d'ajudar-los a confeccionar els seus horaris i obtenir la seva Agenda Acadèmica. L'aplicatiu Chronos pot ajudar els futurs estudiants en el procés d'escollir quin ensenyament volen fer, permet consultar l'oferta d'assignatures, de grups i d'activitats i simular horaris. És també una eina indispensable per als estudiants abans de la matrícula, ja que permet confeccionar una previsió d'horaris de les assignatures que vol matricular sense solapaments i guardar la seva agenda, ajustar la seva selecció de grups en funció de la disponibilitat de places i, un cop matriculat, consultar la seva agenda i/o exportar-la a altres entorns (Microsoft Outlook, Google Calendar).

Adicionalment, tots els estudiants matriculats al Grau de Ciències del Mar tenen accés a un espai al **Campus Virtual** anomenat "Informacions del Grau de Ciències del Mar", en el qual s'informa de (1) activitats d'interès pels estudiants (seminaris, jornades, fires, cursos), (2) calendaris i horaris, (3) normatives específiques del grau, (4) fòrum i (5) adreces de contacte del cap d'estudis i de la coordinadora del Pla d'Acció Tutorial.



3. ANÀLISI VALORATIVA DE L'ENSENYAMENT

Anàlisi de la informació i valoració d'indicadors

A través del sistema intern d'Assegurament de la Qualitat (SAIQU) s'ha elaborat el mapa de processos de cada centre, cosa que ha permès identificar i classificar cada un dels processos clau que intervenen en el programa formatiu de l'ensenyament. A més, el SAIQU proposa el desplegament gradual d'un conjunt d'indicadors lligats als diversos processos, fins al moment de l'acreditació.

En el marc del procés d'acreditació, una de les tasques que ha estat duent a terme la Comissió de Qualitat del centre és actualitzar el procediments associats al SAIQU. D'aquesta manera des del centre s'ha revisat sobre qui i com s'ha de fer la tasca de planificació i avaluació dels diversos processos.

Els processos sotmesos a un seguiment més exhaustiu per part de la titulació són els següents:

- Definició del perfil d'ingrés, admissió i matriculació dels estudiants de grau (PEQ 030)
- Orientació a l'estudiant (PEQ 050)
- Planificació i gestió docent (PEQ 060), en especial en referència a la publicació dels plans docents al GRAD i la utilització del campus virtual.
- Gestió de les pràctiques externes (PEQ 070)
- Mobilitat nacional i internacional (PEQ 080 i PEQ 090).
- Gestió de queixes, reclamacions, suggeriment i felicitacions (PEQ 100)
- Gestió dels recursos materials i serveis (PEQ110 i PEQ120)
- Anàlisi de resultats (PEQ 130), en especial en referència al rendiment acadèmic i de satisfacció dels estudiants.

3.1. Dades accés i matrícula

El procediment de qualitat "Definició del perfil d'ingrés, admissió i matriculació dels estudiants de grau" (PEQ 5645 030) estableix que "el Consell d'Estudis realitza després de la matrícula una anàlisi de la informació recollida sobre el perfil real dels estudiants matriculats, a partir de les dades de matrícula i, si s'escau, d'enquestes realitzades pel propi centre", i que "fa una avaluació del procés de matriculació". D'altra banda, "el deganat fa el seguiment anual dels indicadors establerts pel centre o per la UB i del perfil d'ingrés, admissió i matriculació dels estudiants de graus. D'acord amb els resultats obtinguts, les propostes de millora rebudes i els informes corresponents, l'Equip de Govern del centre i el Cap d'Estudis formulen les accions correctives i preventives que considerin adients. Aquestes dades s'integren a l'informe de seguiment de centre, que inclou l'informe de seguiment de les titulacions".

En la sessió ordinària del Consell d'Estudis del 25 de novembre de 2019, el cap d'estudis informà del desenvolupament del procés de matrícula del curs 2019-20 i de quin perfil d'estudiants havia accedit a l'ensenyament basant-se en les dades proporcionades per la SED, l'àrea de suport acadèmic docent de la UB i el Consell Interuniversitari de Catalunya (CIC). El cap d'estudis n'informà també al deganat i a la Junta de Facultat en la sessió del 22 de juliol de 2020. L'anàlisi valorativa de les dades que aquí es presenta l'ha dut a terme el cap d'estudis amb l'ajut del personal de la Secretaria d'Estudiants i Docència i ha estat revisada per la Comissió de Qualitat de la Facultat de Ciències de la Terra.

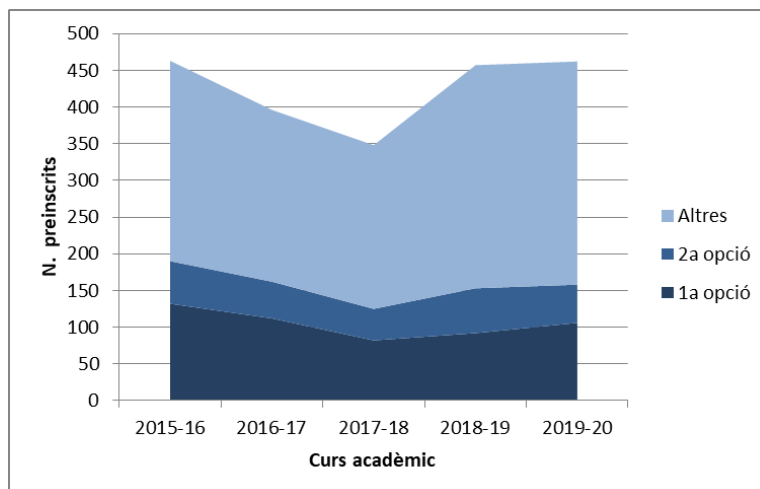


Perfil d'accés

La Memòria de Verificació del títol de graduat universitari en Ciències del Mar per la Universitat de Barcelona estableix **el perfil d'ingrés recomanat** per als futurs estudiants de la següent manera: "L'accés als estudis de Grau de Ciències del Mar ha de fer-se a través de les vies d'ingrés que estableixen les normatives vigents, preferiblement des d'estudis de perfil científic, científico-tècnic o biosanitari. Per a definir el perfil idoni dels candidats a cursar el Grau de Ciències del Mar que es proposa s'ha de tenir present les seves especificitats, que són, fonamentalment, el seu caràcter essencialment científic, la seva visió transversal entre les diferents disciplines que hi conflueixen i la seva vocació d'anar més enllà dels plantejaments exclusivament científico-tècnics per conjuminar el coneixement propi del grau amb les necessitats de la societat. Per tant, els candidats a cursar el grau, a més de les aptituds pròpies de qualsevol estudiant universitari (iniciativa, curiositat i capacitat per al treball en equip, entre altres) haurien de tenir idealment: interès per adquirir una formació científica sòlida; una base a nivell de batxillerat o equivalent en les següents disciplines o, al menys, en la majoria d'elles: física, química, matemàtiques, geologia, biologia; nocions bàsiques d'anglès; coneixement d'eines informàtiques bàsiques; interès per les relacions entre ciència i societat i vocació per interactuar amb agents socials diversos; sensibilitat social, ambiental i ètica; vocació per les ciències marines; interès per les visions interdisciplinàries i integradores (...). A elles s'afegiran algunes recomanacions que poden ajudar a millorar la seva preparació pre-universitària, com per exemple: llegir sobre temes relacionats amb el grau, prendre contacte amb el medi marí, assistir a activitats divulgatives sobre el tema, realitzar cursets sobre algunes competències que poder després resultar útils (per exemple, informàtica i anglès, entre altres), prestar atenció a l'aprenentatge de les matèries científiques en el batxillerat, intentar contactar personalment amb científics marins, o desenvolupar habilitats de lecto-escritura."

El **nombre de places ofertes** a l'ensenyament és de 60 per a estudiants provinents de la preinscripció universitària, d'acord amb el que es va proposar a la memòria de verificació del Grau. Aquesta xifra té en compte les capacitats espacials del centre i la demanda en el mercat laboral. Addicionalment, el curs 2019-20 es van oferir 5 places per a l'accés al grau per la via del reconeixement de crèdits.

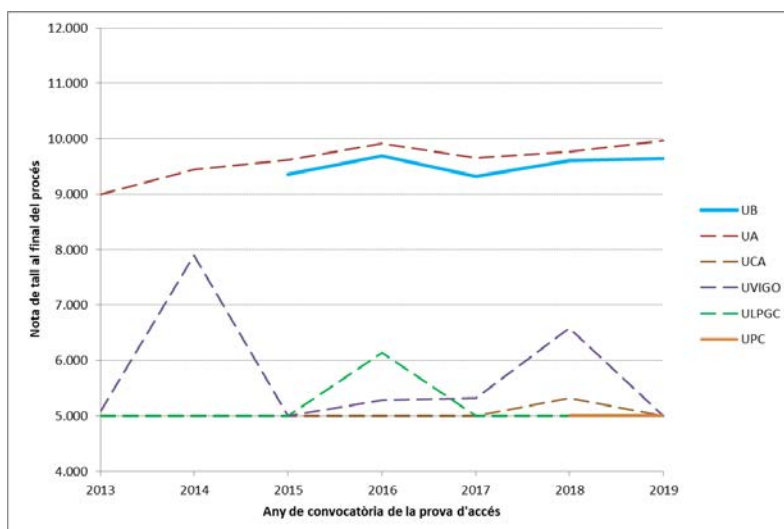
Un total de 462 preinscrits van triar Ciències del Mar en una o altra opció en les sol·licituds de juny. Va ser l'ensenyament escollit en **primera opció** per 106 preinscrits (el 44è entre els 86 graus oferts per la UB), mentre que 52 el van escollir en segona opció, i la resta en opcions posteriors ([Informe de la preinscripció universitària a Catalunya 2019, Consell Interuniversitari de Catalunya](#)). Tenint en compte la demanda en primera opció i el número de places ofertes, la ràtio és de 1,77. La nota de tall és relativament alta, i molts dels preinscrits que escullen l'ensenyament en primera opció no hi poden accedir.



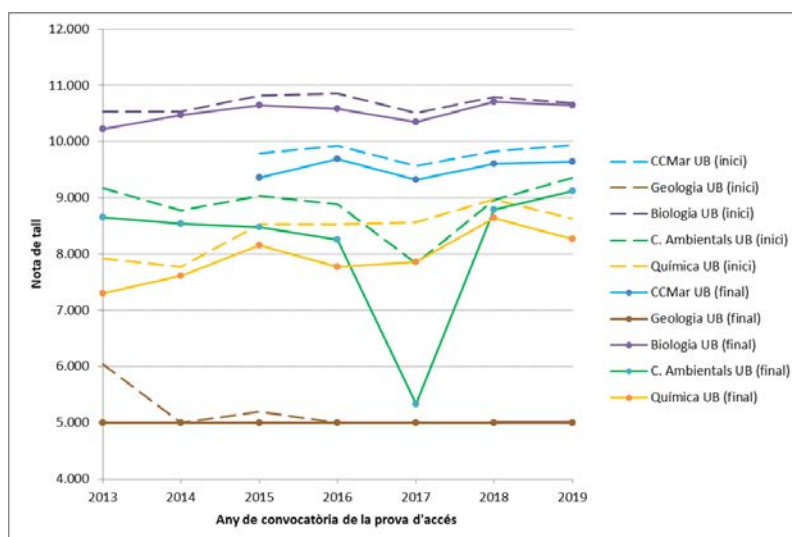
Evolució temporal de la demanda en primera i segona opció, i demanda total del Grau.



La **nota de tall d'admissió** al Grau de Ciències del Mar va ser de 9,934 per a PAU i CFGS (al final del procés, 9,646), 5,000 per a més grans de 25 anys, 7,800 per a titulats universitaris i 6,000 per a majors de 45 anys. Cal indicar que les notes de tall en les universitats de l'estat espanyol que ofereixen el mateix grau són 9,967 a la Universitat d'Alacant, 5,000 a la Universitat de Vigo, 5,000 a la Universitat de Cadis, i 5,000 a la Universitat de Las Palmas de Gran Canaria. En comparació amb els graus de l'entorn, Ciències del Mar se situa per davant de Ciències Ambientals i Química i per darrere de Biologia.



Evolució temporal de la nota de tall d'admissió al final del procés de les cinc titulacions de grau de Ciències del Mar de l'Estat Espanyol.



Evolució temporal de la nota de tall d'admissió a l'inici (línies discontinúes) i al final del procés (línies contínues) del grau de Ciències del Mar (blau clar) i d'altres titulacions afins de la UB. Font: Generalitat de Catalunya (http://universitats.gencat.cat/ca/preinscripcio/llestes_i_notes/)

La nota mitjana d'admissió del curs 2019-20 ha estat de 10,462. La nota d'accés mitjana del 20% de l'alumnat de nou ingrés amb les notes més elevades (primer quintil) ha estat de 11,608, d'entre els quals la nota més baixa és 11,106. La nota d'accés dels 10 primers estudiants assignats (corresponen tots a la via PAU-FP) és de 11,326. La nota més alta d'accés a l'ensenyament ha estat de 13,396.



Amb aquestes notes de tall, **es van assignar** 76 candidats al juliol, dels quals 67 (88,2%) eren en primera opció. Dels 9 que no havien triat el Grau de Ciències del Mar en primera opció, 7 preferien un grau de la UAB i 2 preferien un altre grau a la UB. En primera opció, 3 volien fer Veterinària, 2 Medicina, i la resta altres graus.

Llistat (data)	N	Via d'accés i nota d'admissió
Primera assignació (11-07-2019)	54	43 PAU (13,396-9,934) 1 PAU col·lectiu especial (6,198) 2 Llicenciat o diplomad (7,840-7,800) 2 CFGS (10,329-9,992) 5 PAU amb carrera començada (11,560-10,098) 1 MG45 (6,000)
Reclamació i 1a assignació definitiva (18-07-2019)	7	6 PAU (11,102-10,008) 1 PAU amb carrera començada (10,262)
2a assignació i 3a assignació de col·lectius especials (25-07-2019)	15	13 PAU (12,042-9,808) 1 PAU amb carrera començada (9,896) 1 MG25 (8,520)
Assignació de setembre (03-09-2019)	6	6 PAU (9,804-9,662)
Reassignació de setembre (19-09- 2019)	2	2 PAU (9,658-9,646)
Matrícula total	66	52 PAU (13,396-9,658) 1 PAU (col·lectiu especial) (6,198) 1 Llicenciat o diplomad (7,800) 2 CFGS (10,329-9,992) 6 PAU amb carrera començada (11,560-9,896) 1 MG45 (6,000) 3 per la via del reconeixement de crèdits

Font: Planificació Acadèmicodocent UB

[Dels 76 assignats al juliol](#), el 82,9% prové de les PAU, el 9,2% de les PAU amb estudis iniciats, el 2,6% de CFGS, el 2,6% és diplomad, llicenciat o assimilat, l'1,3% té l'assignació per la via de majors de 25 anys, i l'1,3% té l'assignació per la via de majors de 45 anys. Pel que fa als 70 assignats per les PAU al juliol, la modalitat escollida a la fase general de les PAU és majoritàriament Matemàtiques (75,7%), seguida de Matemàtiques aplicades a les ciències socials (21,4%), Anàlisi musical (1,4%) i credencial UNED per sistemes educatius estrangers (1,4%). De les matèries ponderades a les PAU, escullen Biologia 49 assignats, amb una nota mitja de 7,53; Matemàtiques 38, amb una nota mitja de 7,60; Química 25, amb una nota mitja de 7,24; Ciències de la terra i del medi ambient 14, amb una nota mitja de 7,71; i Física 13, amb una nota mitja de 7,68. Pel que fa als dos assignats provinents de CFGS, ho són de les titulacions d'Anatomia patològica i citodiagnòstic, i de Química ambiental.

Opció	Assignats Juliol	%	Matriculats Juliol	%	Matriculats Total
1	67	88,2	55	93,2	
2	1	1,3	1	1,7	
3	3	3,9	2	3,4	
4	1	1,3	0	0	
5	0	0	0	0	
6	3	3,9	1	1,7	
7	1	1,3	0	0	
8	0	0	0	0	
Total	76		59		66

Font: Informes sobre assignació i perfil estudiants de nou accés (UB), OOAU

De tots el 76 assignats al mes de juliol, finalment **es van matricular** 59 (88,1%). Addicionalment, hi va haver 8 assignacions més al setembre, totalitzant 84 assignats, dels quals van matricular 63. [Dels 59 matriculats al juliol](#) arrel de la primera assignació, 55 (93,2%) eren en primera opció. Hi predominen les dones (67,8%) sobre els homes (32,2%). Un 84,7% són estudiants d'entre 18 i 19 anys. Tots tenen té nacionalitat espanyola. Un 89,8% tenen la seva residència a Catalunya, i la resta prové de les Illes Balears (3), Andalusia (1), Madrid (1) i



País Basc (1). Dels que tenen residència a Catalunya, com a orígens predominants el 71,7% prové de l'àmbit metropolità, l'11,3 de comarques centrals, el 7,6% del camp de Tarragona, el 5,7% de l'àmbit de ponent i el 3,8% de les comarques gironines, si bé només el 30,2% tenen domicili familiar a la ciutat de Barcelona. Un 83,1% afirma que no treballa, i un 11,9% diu treballar 15 hores setmanals o més.

Respecte l'orientació a l'escollir estudis universitaris, dels 59 matriculats al juliol, el 64,4% indica iniciativa pròpia o vocació, el 18,6% interès en el contingut dels estudis, i el 10,2% l'entorn familiar. Només el 8,5% indica les expectatives professionals com a aspecte que s'ha tingut en compte en l'elecció dels estudis, en contraposició amb el 84,6% que indica l'interès en el contingut dels estudis. El 40,7% acredita un o dos idiomes a nivell B2, majoritàriament l'anglès (100%) però també l'àrab i el francès.

Pel que fa als alumnes que opten per la via d'admissió del trasllat d'expedient i el reconeixement de crèdits, a 26 de juliol de 2020 es va publicar el llistat d'admesos i exclosos. Cal indicar que sovint l'alumnat potencial que opta per aquesta via consulta sobre les equivalències entre assignatures d'altres titulacions i el Grau de Ciències del Mar. En aquest sentit, es presenta **la proposta de millora PM29**:

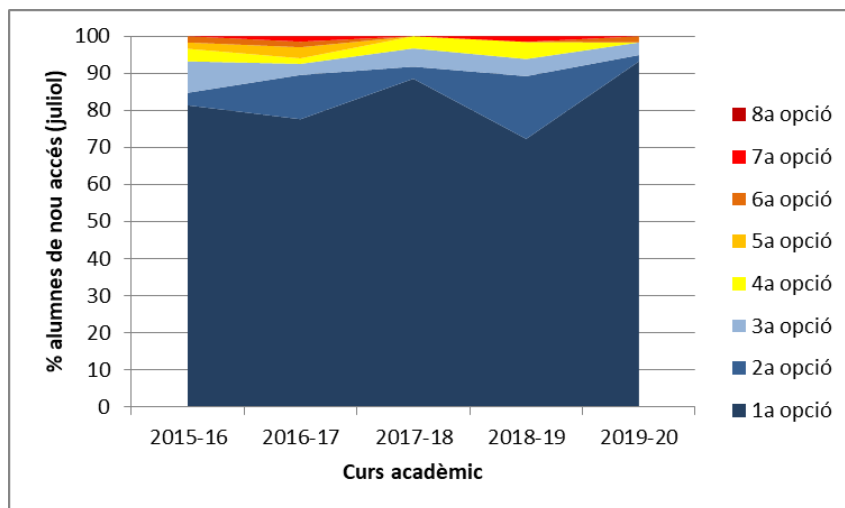
PM29. Accés i matrícula. L'alumnat de nou accés procedent d'altres titulacions no coneix les possibles equivalències fins a formalitzar el tràmit de reconeixement. Cal millorar la informació prèvia de reconeixement de crèdits entre titulacions, a través de la publicació de manera estructurada i ordenada de les taules d'equivalències disponibles fins al moment.

Amb l'afegit dels 3 admesos per aquesta via que van formalitzar matrícula, la **matrícula final de nou ingrés al grau** és de 66 estudiants. Els estudiants que accedeixen al Grau amb estudis universitaris iniciats, provenen dels ensenyaments d'Estadística (UB), Ciències Ambientals (UB), Geologia (UB), Química (UB), Enginyeria Informàtica (UB), de la doble titulació de Geologia i Ciències Ambientals (UAB), de Ciències i Tecnologies del Mar (UPC) i de Biologia i Bioquímica Molecular (URV).

De l'anàlisi de totes les dades recollides s'extreu que (1) **es cobreix l'oferta de places** en primera preferència, (2) que l'ensenyament manté una **demanda destacable**, superior al curs anterior, (3) que la **nota de tall és alta**, equiparable a graus de l'entorn com Ciències Ambientals o Biologia, i que és la segona més alta de totes les universitats de l'estat que ofereixen aquest grau. Els estudiants de nou accés al Grau de Ciències del Mar ho fan per alguna de les vies estipulades en la normativa, i la via principal d'accés és el batxillerat mitjançant la superació de les PAU. La major part dels estudiants haurà de fer un esforç afegit per obtenir el certificat de nivell B2 en una llengua estrangera.

	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
Oferta de places					
PAU	60	60	60	60	60
Reconeixement	10	5	5	5	5
Total	70	65	65	65	65
Preinscripció					
1a opció	132	112	82	92	106
Total	463	396	348	457	462
Nota PAU	9,362	9,698	9,322	9,607	9,646
Nou ingrés					
PAU	59	67	66	67	63
1a opció	48 (81,4%)	52 (77,6%)	54 (81,8%)	49 (73,1%)	59 (93,7%)
Recon. crèdits	5	5	3	5	3
Total	64	72	69	72	66

Font: Informes sobre assignació i perfil estudiants de nou accés (UB), OOAU



Evolució temporal del percentatge d'alumnes matriculats al juliol segons el número d'opció en què havien escollit el Grau en Ciències del Mar. Font: Àrea de suport acadèmicodocent

Matrícula

Durant el període de matrícula de juliol (nou ingrés) i de setembre (nou ingrés i resta d'alumnes) del curs 2019-20, s'han matriculat a l'ensenyament un total de 233 alumnes, dels quals 66 són de nou ingrés, 59 de segon any, 45 de tercer any, 54 de quart any i 9 de cinquè any. El 94,0% de l'alumnat es matriculen a temps complet, i tots ho fan mitjançant l'automatrícula excepte l'alumnat d'intercanvi. Els alumnes de nou accés matriculen al mateix centre, a través de terminals d'ordinadors.

D'entre els 66 alumnes de nou ingrés, el 83,3% matriculen els 60 crèdits de primer curs, mentre que el 10,6% ha obtingut el reconeixement d'una o més assignatures, i el 6,1% es matricula de menys de 60 crèdits per altres raons. Durant el curs, s'han produït tres casos d'anul·lació de matrícula per motius personals. El número total de crèdits matriculats sumat tot l'alumnat de la titulació és de 12930 un cop tancada la matrícula de febrer, el que suposa 55,5 crèdits per estudiant.

El número final d'estudiants matriculats en cada assignatura varia entre els 43 i 47 pel que fa a les assignatures obligatòries de quart curs, 42 i 50 pel que fa a les assignatures de tercer curs, entre els 53 i 73 pel que fa a les assignatures de segon curs, i entre els 60 i els 72 per les assignatures de primer curs.

	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
Matriculació					
Nou ingrés	64	72	69	72	66
Total crèdits	3624	4218	3786	3864	3642
Segon any	0	52	63	48	59
Total crèdits	0	3258	3786	2886	3378
Tercer any	0	0	48	58	45
Total crèdits	0	0	2916	3513	2712
Quart any	0	0	0	47	54
Total crèdits	0	0	0	2778	2982
Cinquè any	0	0	0	0	9
Total crèdits	0	0	0	0	216
Total alumnes	64	124	180	225	233
Total crèdits	3624	7476	10488	13041	12930

Font: SED

En relació a les assignatures optatives, la matrícula varia entre 2 i 25. En previsió que alguna de les assignatures optatives tingués més demanda que places ofertades, durant el mes de juny es va dur a terme una pre-matrícula a través del Campus Virtual. Es va detectar una demanda superior a l'oferta a "Grans Vertebrats Marins" i especialment a "Ecosistemes Marins i Canvi Global". En aquesta segona assignatura, del Grau de Biologia, el número de places és molt limitat. En aquest sentit, es presenta la **proposta de millora PM27**.

PM27. Planificació i gestió docent. Algunes de les assignatures d'altres graus ofertades dins l'optativitat tenen una demanda superior a l'oferta acordada amb els altres ensenyaments. Cal que la majoria de l'alumnat pugui cursar totes les optatives que esculli en primera opció, augmentant el número de places en determinades assignatures optatives amb un excés de demanda.

3.2. Orientació a l'estudiant

Com a principals eines d'orientació als estudiants, la memòria de verificació del Grau esmenta, de manera prèvia a la matriculació: el web de la institució, el web de l'ensenyament, la jornada de portes obertes, la confecció i difusió de materials informatius sobre l'ensenyament, la participació en salons i fires per difondre l'ensenyament (saló de l'ensenyament) i el web UB-Secundària.

La **jornada de portes obertes** es va dur a terme el 10 d'abril de 2019, amb una presentació a càrrec del degà i una sèrie d'intervencions a càrrec del cap d'estudis, la secretària del Consell d'Estudis, el responsable de relacions externes i un professor del Grau. La jornada va tenir una molt bona acollida, amb una preinscripció de 69 potencials estudiants. D'aquests, 15 han acabat accedint al grau i cursant el primer any (21,7%). Per tant, el 22,7% dels 66 estudiants que han iniciat estudis al grau el curs 2019-20 van inscriure's a la jornada de portes obertes. El grau va tenir també presència al **saló de l'ensenyament**.

Per a l'acollida i orientació dels estudiants de nou ingrés, la memòria de verificació del Grau esmenta: les sessions d'acollida en el centre i específicament en el grau, la jornada informativa sobre els centres de documentació, les activitats específiques dirigides a l'alumnat que no prové del batxillerat, especialment al col·lectiu de més grans de 25 anys, les jornades específiques dirigides a l'acollida d'alumnes estrangers, la prestació de serveis a l'estudiant, la informació sobre el PAT i l'assignació de tutors. El **web de la institució** té un espai de "Benvinguda" per a nous estudiants (<http://www.ub.edu/benvinguda/>) que ofereix tota la informació necessària per a la matrícula, sessions informatives, beques i ajuts, i suport a l'estudi i a l'adaptació a la Universitat.

Els estudiants que van fer l'automatrícula al mes de juliol van tenir l'oportunitat d'assistir a la **sessió d'acollida** del 15 de juliol de 2019. Aproximadament un terç dels estudiants de nou accés van assistir a aquesta sessió, en què el cap d'estudis els va donar la benvinguda i va repassar les principals característiques de l'ensenyament, la responsable del Pla d'Acció Tutorial (PAT) va detallar com es duen a terme les tasques de tutorització, i la cap de secretaria va explicar els passos a seguir per fer les gestions de matrícula. També es va donar informació sobre els centres de documentació, la biblioteca, campus virtual i altres qüestions d'interès.

El 13 de setembre de 2019 es va dur a terme la **inauguració del curs acadèmic** amb un acte a l'Aula Magna de la Facultat de Ciències de la Terra presidit pel cap d'estudis i el responsable de relacions externes del Grau. En el marc de l'acte, el Dr. David Amblas, de la Universitat de Barcelona, va impartir la conferència inaugural "Els mapes del fons del mar: una revolució en marxa". L'acte va tenir una bona acollida per part de tots els estudiants.

L'**acció tutorial** està regulada pel PEQ 050 del centre. S'hi contemplen accions d'acollida, tutoria i orientació professional que s'han de dur a terme en la fase inicial, durant i al final dels estudis universitaris. Així, de forma més específica, a l'ensenyament es compta amb un PAT,



renovat en Consell d'Estudis del 28 de març de 2019, dirigit per una coordinadora delegada del cap d'estudis i el professorat tutor, que orienten els alumnes de nou ingrés resolent els problemes que es puguin derivar de l'entrada al sistema d'educació universitària, facilitar-los la informació necessària sobre el grau que inicien i donar-los a conèixer els serveis de la Facultat i de la UB. També consten com a objectius del PAT que donen suport als alumnes de cursos superiors i contribuiran a l'optimització del seu rendiment.

En el marc del PAT i pel que fa referència a l'atenció personalitzada a l'estudiant, s'han portat a terme les següents activitats: (1) presentació col·lectiva del PAT durant la sessió d'acollida dels estudiants del mes de juliol i (2) reunió en grup de l'alumne de primer curs amb el tutor. En aquesta reunió grupal, el tutor es presenta i introdueix als estudiants als serveis de la Facultat i a les característiques específiques de l'ensenyament, també s'hi fa un exercici per adquirir habilitats de gestió del temps. Aquesta reunió grupal es programa al mes de setembre. A finals de curs, es fa una reunió individual o en grup, depenent del cas, per a valorar el desenvolupament i perspectives de futur dels estudiants de primer curs. En qualsevol cas, els tutors estan sempre disponibles per ser contactats ja sigui presencialment o per correu electrònic.

Pel que fa a la tutoria durant els estudis, l'1 d'octubre de 2019 es va realitzar una sessió informativa per als alumnes de nou ingrés, sobre estructura organitzativa de la Universitat, representació estudiantil, normatives i altres informacions; el 23 d'octubre de 2019 una sessió informativa sobre l'organització dels treballs de fi de grau per a estudiants de tercer curs del grau; el 30 d'octubre de 2019 una altra sobre pràctiques en empresa per a estudiants de segon i tercer curs del grau; el 20 de novembre de 2019 una altra sobre mobilitat nacional i internacional per a estudiants de segon i tercer curs del grau; i si bé abans de nadal es va dur a terme una sessió de tutorització entre iguals organitzada per estudiants de quart curs i dirigida als nous estudiants, una segona sessió d'aquest tipus va ser impossible pel tancament de la Universitat per la crisi sanitària de la COVID-19. L'1 d'abril de 2020 es va fer una sessió informativa virtual sobre l'oferta d'assignatures optatives per a estudiants de tercer curs del grau.

Al llarg dels cursos acadèmics s'ha detectat una certa desconexió entre les diferents cohorts de la titulació. El pla d'acció tutorial renovat al març del 2019 estableix com a eina per connectar les diferents promocions la tutoria entre iguals. En aquest sentit, es presenta la **proposta de millora PM30**, que ja ha començat a aplicar-se el curs 2020-21.

PM30. Orientació a l'estudiant. L'alumnat de nou accés no interactua amb els cursos anteriors, i sovint hi ha una certa desconexió entre promocions. Cal interconnectar l'alumnat dels diferents cursos de la titulació de manera que l'alumnat de nou accés es beneficiï de l'experiència dels alumnes de cursos superiors. La tutoria entre iguals implica que alumnes de 3er curs tutoritzen grups d'alumnes de nou accés.

3.3. Planificació i gestió docent

El procediment de qualitat PEQ 5645 060 regula el procés de desenvolupament de l'ensenyament: metodologia i avaluació d'aprenentatges i estableix que el Consell d'Estudis fa l'encàrrec docent als departaments, els quals encarreguen l'elaboració, revisió i/o actualització del pla docent als responsables de les assignatures. El Consell d'Estudis dona publicitat als **plans docents** un cop han estat validats. A la Universitat de Barcelona l'eina informàtica Gr@d recull totes les característiques essencials dels plans docents tal i com es va aprovar en les seves Normes reguladores pel Consell de Govern de data 8 de maig de 2012.

El PEQ 5645 060 indica que la validació dels plans docents per part del Consell d'Estudis s'ha d'haver fet abans dels períodes de matrícula corresponents, i la "Normativa reguladora dels plans docents de les assignatures i de l'avaluació i la qualificació dels aprenentatges", aprovada pel Consell de Govern en data 8 de maig de 2012, indica que dels plans docents "se n'ha de donar publicitat abans que s'iniciï el període de matriculació", i que els programes de les assignatures "es fan públics com a màxim 15 dies abans de l'inici de les classes lectives".



Pel que fa al curs 2019-20, tots els plans docents de primer curs van ser publicats abans de la matrícula de juliol, i la resta de plans docents van ser publicats abans de la matrícula de setembre. Segons informe de l'Àrea de Suport Acadèmicodocent, a 5 de novembre de 2019 el 100% de les assignatures que s'ofereixen al Grau de Ciències del Mar (50) tenien el seu pla docent en estat publicable (http://www.ub.edu/dades_academiques/planif/grad/).

Els plans docents publicats s'ajusten en els seus continguts al que les normes reguladores dels plans docents obliguen, i segueixen en quant a objectius, activitats, resultats d'aprenentatge i sistemes d'avaluació a allò definit a la memòria de verificació. Dues de les assignatures indiquen, en la seva planificació al Gr@d, incidències d'activitats i hores del pla docent respecte de l'oferta, si bé una d'elles és fictícia i l'altra es refereix a unes pràctiques de problemes planificades com a pràctiques d'ordinadors.

Degut a la crisi sanitària de la COVID-19, la resolució del rector de 12 de març de 2020 obligava a la suspensió de les activitats acadèmiques presencials a partir del 13 de març, i posteriorment al tancament de la Universitat a partir del 15 de març. En aquest context de crisi sanitària i de pas obligat i sobtat a la educació a distància, totes les assignatures de segon semestre van realitzar Addendes als plans docents, en què indicaven com realitzaven el pas a les classes virtuals, i les modificacions pertinents en les metodologies, activitats i avaluació de les assignatures. Aquestes addendes van quedar incorporades formalment als plans docents, i se'n va fer publicitat, també, a través del campus virtual de cada assignatura.

A part dels plans docents publicats en el Gr@d, les assignatures tenen presència al **Campus Virtual**, des d'on l'alumne pot accedir al programa i continguts de l'assignatura, així com als materials o recursos docents complementaris. L'ús que se'n fa, però, és fonamentalment d'intercanvi d'informació, ja que el recurs més usat és la pujada o baixada de fitxers.

Com que totes les assignatures obligatòries són de 6 crèdits ECTS, i les optatives són totes de 3 crèdits ECTS fins el curs 2019-20, i cada crèdit ECTS suposa aproximadament 25 hores de treball de l'estudiant repartides en 1/3 presencials, 1/3 tutelat i 1/3 treball autònom, cada assignatura representa unes 50 (o 25) hores a l'aula o al camp, segons el repartiment d'hores estipulat a la memòria de verificació. Segons els plans docents publicats, els 249 crèdits que s'han ofert (sense comptar les assignatures d'altres graus que s'ofereixen dins l'optativitat, ni el TFG) correspondrien, per a un alumne que ho cursés absolutament tot, a un total de 2165 hores de classes presencials, de les quals 1218 són classes teòriques i teòrico-pràctiques, 208 són pràctiques de problemes, exercicis pràctics i pràctiques amb documents, 238 de pràctiques de laboratori, 226 de pràctiques d'ordinador i 275 de pràctiques de camp, visites i pràctiques especials; per una ràtio de 8,7 hores presencials per crèdit. La resta d'hores corresponen a treball tutelat i treball autònom. Les variacions en les activitats docents respecte la memòria de verificació són menors, i es van incorporar en el procés de modificació del pla d'estudis que s'ha realitzat durant el curs 2019-20 i que entra en vigor el curs 2020-21.

Les assignatures estan treballant i avaluant aquelles competències que es van marcar en el seu moment en la memòria de verificació, en la matèria a la que estan vinculades. S'ha garantit que entre les assignatures que configuren una matèria es treballen totes les competències que aquesta té assignades. Amb l'objectiu de seguir potenciant la coordinació de continguts i l'assoliment de les diferents competències, s'han mantingut les **reunions temàtiques** entre coordinadors d'assignatures afins i el cap d'estudis.

L'article 28.1 de la Llei 17/2015, del 21 de juliol, d'igualtat efectiva de dones i homes, indica que els ensenyaments universitaris de grau han d'incloure en el currículum "la perspectiva de gènere d'una manera transversal i (...) la contribució de les dones al llarg de la història en tots els àmbits del coneixement i en l'activitat acadèmica i investigadora". En aquest sentit, es presenta la **proposta de millora PM28**:

PM28. Planificació i gestió docent. La perspectiva de gènere en l'ensenyament s'introdueix només a través d'accions puntuals. Cal establir un pla per millorar la presència de la perspectiva de gènere a la titulació, de manera coordinada amb la Comissió d'Igualtat.



3.4. Pràctiques externes

Amb l'objectiu d'informar els estudiants sobre la possibilitat de dur a terme pràctiques en empresa tant curriculars com extracurriculars, es va dur a terme una sessió informativa el 30 d'octubre de 2019 dirigida als estudiants de segon i tercer curs principalment, conduïda pel responsable de Pràctiques en Empreses de la Facultat de Ciències de la Terra. Durant el curs 2019-20, s'han signat un total de 13 convenis amb 8 empreses, amb un total de 5046 hores de pràctiques, totes extracurriculars. S'ha observat una forta disminució del total de convenis signats degut a la crisi sanitària de la COVID-19.

Institució	Tipus	Període		Tipus	Hores
Anèl·lides, serveis ambientals marins	Privada	31/07/2020	26/09/2020	Extracurricular	200
IRTA-Sant Carles de la Ràpita	Pública	08/07/2020	30/06/2021	Extracurricular	300
L'Aquàrium de Barcelona	Privada	06/04/2020	05/06/2020	Extracurricular	246
Institut de Ciències del Mar	Pública	16/03/2020	22/05/2020	Extracurricular	200
Institut de Ciències del Mar	Pública	16/03/2020	01/06/2020	Extracurricular	400
Institut de Ciències del Mar	Pública	16/03/2020	01/06/2020	Extracurricular	400
L'Aquàrium de Barcelona	Privada	12/02/2020	31/03/2020	Extracurricular	360
Centre d'Estudis Avançats Blanes	Pública	10/02/2020	30/06/2020	Extracurricular	120
Institut de Ciències del Mar	Pública	22/01/2020	30/09/2020	Extracurricular	750
Tecnoambiente , S.L.	Privada	20/11/2019	20/02/2020	Extracurricular	310
Institut de Ciències del Mar	Pública	14/10/2019	09/03/2020	Extracurricular	350
Igeotest Geociencias y Exploraciones	Privada	28/10/2020	27/02/2020	Extracurricular	360
Xatrac	Privada	28/10/2019	30/06/2020	Extracurricular	750
Institut de Ciències del Mar	Pública	21/10/2019	30/06/2020	Extracurricular	300

Participació d'estudiants en Pràctiques en empreses. Font: elaboració pròpia.

3.5. Mobilitat nacional i internacional

Pel que respecta a la mobilitat internacional, s'han mantingut els convenis ja signats. Amb l'objectiu d'informar els estudiants sobre la possibilitat de dur a terme estades de mobilitat nacional i internacional, es va dur a terme una sessió informativa el 20 de novembre de 2019 adreçada als estudiants de segon i tercer curs principalment, conduïda per la responsable de l'Oficina de Relacions Internacionals de la Facultat de Ciències de la Terra.

Incoming

Durant el curs 2019-20, no hi ha hagut alumnes provinents d'universitats estrangeres al Grau de Ciències del Mar. Una alumna va realitzar mobilitat en el marc de l'acord SICUE.

Universitat de procedència	País	Conveni	Núm.	Crèdits
Universitat d'Alacant	Espanya	SICUE	1	30
Total			1	30

Número d'estudiants incoming durant el curs 2019-20 en programes d'intercanvi i crèdits matriculats per universitat de procedència. Font: SED, ORI.

Outgoing

Durant el curs 2019-20, 11 alumnes del Grau de Ciències del Mar han participat en programes de mobilitat, dels quals 9 ha sigut mobilitat internacional en el marc de convenis Erasmus+ i 2 en el marc de convenis generals. El curs 2019-20 no hi va haver mobilitat nacional en el marc de l'acord SICUE.



Universitat de destí	País	Conveni	Núm.	Crèdits reconeguts
Universitat d'Aberdeen	Regne Unit	Erasmus+	2	18+30
Lismor Southern Cross University	Austràlia	Generals	1	18
Universitat d'Utrecht	Alemanya	Erasmus+	1	24
Universitat de Buenos Aires	Argentina	Generals	1	18
Universitat d'Aveiro	Portugal	Erasmus+	1	18
Universitat de les Açores	Portugal	Erasmus+	2	24+24
Universitat de Bergen	Noruega	Erasmus+	2	18+27
Universitat de Lisboa	Portugal	Erasmus+	1	42
Total			11	261

Número d'estudiants outgoing durant el curs 2019-20 en programes d'intercanvi i crèdits reconeguts per la UB. Font: SED, ORI.

3.6. Treball de Fi de Grau

La Normativa defineix el TFG com a 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 del mar. Aquest treball ha de permetre a l'estudiant aplicar de manera integradora els continguts formatius i les competències associades que ha adquirit al llarg de la titulació. Té una dedicació d'unes 300 h que equivalen a 12 crèdits ECTS. Cada TFG té, des de la seva proposta, una categoria assignada de recerca, tècnic o ensenyament i divulgació. El període d'elaboració del TFG és amb caràcter ordinari durant el 2n semestre de 4rt curs o amb caràcter extraordinari i per raons logístiques i/o científiques, durant l'estiu del darrer any d'estudis. En el primer cas, la defensa del TFG es realitza al mes de juny, i al segon cas al mes de setembre o octubre. D'acord amb la normativa de la Universitat, també es pot defensar al mes de gener si l'alumne s'acull a la convocatòria extraordinària de fi d'estudis.

D'acord amb la normativa esmentada, el TFG es pot fer en modalitat interna (en centres de la UB) o en modalitat externa (altres centres d'ensenyament superior, centres de recerca, administracions, empreses i altres entitats). Tots els TFG tenen un tutor, que és un professor doctor vinculat a la UB, poden tenir un cotutor, i els que es realitzen en modalitat externa, tenen un tutor extern, que és professor, investigador, professional o persona qualificada que treballa en una entitat externa. Tots ells realitzen el seguiment, la tutoria i l'avaluació de l'alumne.

El Grau de Ciències del Mar va començar la seva implantació el curs 2015-16, i per tant la matèria "Treball de Fi de Grau" (TFG) s'ha desplegat per segon cop el curs 2019-20 en la seva totalitat, tant pel que fa al seguiment, elaboració, assignació dels tribunals i avaluació dels TFG defensats al curs 2019-20, com als procediments d'oferta, informació i assignació dels treballs, establiment de l'avaluació i les rúbriques dels treballs que es confeccionaran durant el curs 2020-21.

Procediment d'oferta, informació i assignació

Els procediments d'oferta, informació i assignació se centralitzen mitjançant una [aplicació web](#). Amb l'objectiu d'informar els estudiants sobre tot el procediment d'oferta, assignació i matriculació de l'assignatura Treball de Fi de Grau, es va dur a terme una sessió informativa el 23 d'octubre de 2019 adreçada als estudiants de tercer curs, conduïda per la coordinadora de l'assignatura. Es va fer una segona sessió el 27 d'abril de 2020, en format virtual.

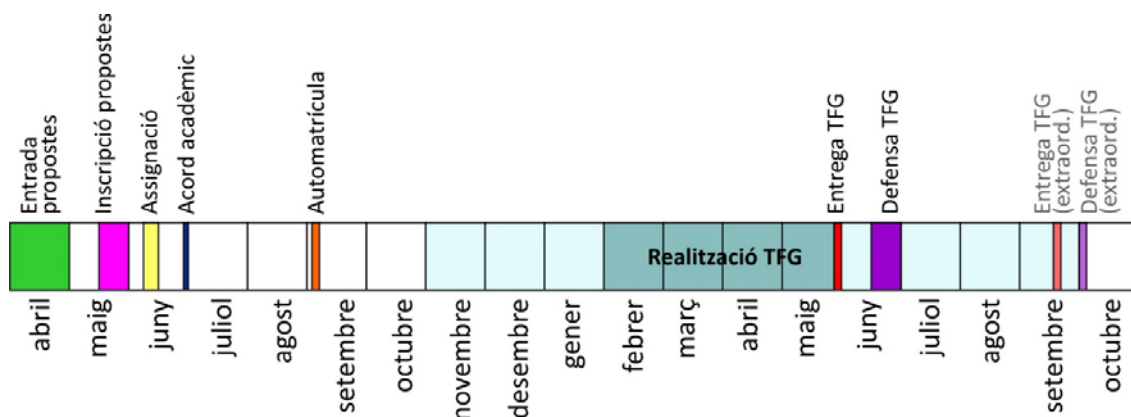
Tots els professors de la UB, o professors, investigadors, professionals o altres persones d'entitats externes, que vulguin oferir un TFG, poden presentar les propostes a través de l'aplicació fins a finals del mes d'abril. Si un estudiant vol proposar un TFG, necessita un tutor (intern o extern) que accepti tutoritzar la proposta, l'entri a l'aplicació i la vinculi al seu nom. La comissió coordinadora garanteix la qualitat, proporcionalitat i viabilitat de les propostes de TFG.

Per matricular el TFG és necessari tenir una proposta i un tutor assignats. Si ha estat l'estudiant mateix qui ha proposat un TFG, se li assigna directament aquell treball. Si l'estudiant vol triar entre l'oferta de propostes que es fa pública, ha d'entrar a l'aplicació, seleccionar-ne



cinc i ordenar-les en base a les seves preferències. Les ofertes es fan públiques als estudiants mitjançant la mateixa aplicació la segona quinzena de maig. La comissió coordinadora del TFG assigna de manera definitiva a cada estudiant una proposta de TFG en base a l'adequació a la proposta (en cas que s'hagi sol·licitat entrevista), els crèdits superats, i la nota mitjana. L'assignació es comunica la primera quinzena de juny.

Si bé el període d'elaboració ordinari és durant el 2n semestre de 4rt curs, si algun estudiant, d'acord amb el tutor i per raons logístiques, ha d'iniciar el treball abans (p.e. l'estiu de 3er a 4rt any), s'obliga a formalitzar un conveni de pràctiques extra-curriculars que donin cobertura a aquesta activitat.



Cronograma de procediments en l'organització dels TFG.

Calendari del procediment durant curs 2019-20

En cursiva s'indiquen els procediments d'oferta, informació i assignació, en relació a l'alumnat que vol cursar l'assignatura TFG el curs 2020-21, mentre que en lletra normal s'indiquen els procediments d'avaluació, en relació a l'alumnat que està cursant el TFG durant el curs 2019-20.

- *23 d'octubre de 2019: reunió informativa amb l'alumnat de 3er curs*
- 17 de gener de 2020: entrega de les memòries de TFG (conv. extraordinària de fi d'estudis)
- 30 de gener de 2020: defensa dels TFG (conv. extraordinària de fi d'estudis)
- *1 a 30 d'abril de 2020: presentació formal de propostes per part de tutors UB i entitats externes a través de l'aplicació web [prorrogat fins el 12 de maig de 2020].*
- 12 de maig de 2020: reunió virtual de la comissió coordinadora: aprovació de criteris formals extraordinaris en relació a la crisi sanitària de la COVID-19
- *13 de maig de 2020: reunió virtual de la comissió coordinadora: aprovació de les propostes de TFG.*
- *16 a 31 de maig de 2020: publicació de les propostes d'oferta lliure, inscripció dels estudiants, entrevistes optatives per part dels tutors.*
- 9 de juny de 2020: reunió de la comissió coordinadora: assignació de TFG
- 26 de juny de 2020: entrega virtual de les memòries de TFG, 1a convocatòria
- 1 de juliol de 2020: reunió de la comissió coordinadora: assignació definitiva de TFG
- 13 a 17 de juliol de 2020: defensa virtual dels TFG, 1a convocatòria
- 17 de juliol: reunió de la comissió coordinadora: adjudicació de les MH
- *setembre de 2020: automatrícula*
- 20 de setembre de 2020: entrega virtual de les memòries de TFG, 2a convocatòria
- 1 a 2 d'octubre de 2020: defensa virtual dels TFG, 2a convocatòria

Propostes i assignacions de TFG curs 2019-20

Durant el curs 2019-20, es van recollir un total de 46 propostes de TFG a través de l'aplicació, de les quals 45 van ser validades per la comissió coordinadora. De les 45 propostes



aprovades, només 4 ja tenien un estudiant acordat. Les 41 restants es van fer públiques per a què l'alumnat sense treball acordat les poguessin triar. D'aquestes, al final del procés, 36 van quedar adjudicades a un alumne. Així, durant el curs 2019-20 es van assignar 40 TFGs pel curs 2020-21. La matrícula de l'assignatura "Treball de Fi de Grau" suma, a l'hora de fer aquest informe, 33 alumnes, incloent 2 TFG assignats el curs 2018-19 i que finalment no es van presentar a avaluació el curs 2019-20. Aquesta discrepància (40+2 assignats 2019-20 vs 33 nous matriculats 2020-21) es produeix perquè 9 alumnes amb TFG assignat no complien els prerequisits a l'hora de fer la matrícula, si bé podrien complir-los en l'ampliació de matrícula del mes de gener de 2020. Dels 33 TFGs matriculats pel curs 2020-21, alguns poden ser en convocatòria extraordinària de fi d'estudis, incloent segurament els 2 que no es van defensar el curs 2019-20.

Dels 40 treballs assignats, un 55% es duran a terme a la UB, un 22% al CMIMA-CSIC, i un 12% en entitats d'àmbit social o de la divulgació. Dels treballs assignats, la majoria són de recerca.

Entitat	Assignació		
	2017-18	2018-19	2019-20
UB (Dept. Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals)	8	11	11
UB (Dept. Dinàmica de la Terra i l'Oceà)	7	6	5
UB (Dept. de Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia)	0	2	3
UB (Dept. Genètica, Microbiologia i Estadística)	0	1	2
UB (Dept. de Biologia, Sanitat i Medi Ambient)	0	0	1
UPC (Laboratori d'Enginyeria Marítima)	3	1	1
Universitat de les Illes Balears	0	1	0
Universidade dos Açores	0	1*	0
Universidad de Buenos Aires	0	1	0
Universitet i Bergen	0	1*	0
Total universitats	18	25	23
CMIMA-CSIC	14	6	9
IDAEA-CSIC	0	3	0
IRTA-CSIC	2	1	2
IMEDEA-CSIC	1	2	0
CEAB-CSIC	1	1	0
Total centres de recerca	18	13	11
CRAM	1	0	1
Mbolo Association	1	0	0
Surfrider	1	1	1
Associació Cetàcea	0	1	0
Tethys Research Institute (Itàlia)	0	1	0
Fundació Privada Mar	1	0	0
Anèl·lides	0	0	1
Posidonia Green Project	0	0	1
Archipelagos Institute of Marine Conservation	0	0	1
Total ONG, associacions, fundacions i instituts privats	4	3	5
Parc Natural del Delta de l'Ebre	1	0	0
Parc Natural del Cap de Creus	0	1	0
Autoritat Portuària de Barcelona	0	1	0
Direcció General de Pesca i Afers Marítims	0	0	1
Total administracions i institucions	1	2	1
Total	41	43	40

Centres d'acollida per a la realització dels TFG assignats durant el cursos 2017-18, 2018-19 i 2019-20, que es van dur o es duran a terme durant el cursos 2018-19, 2019-20 i 2020-21, respectivament. Es marquen amb un asterisc els dos treballs que passen del curs 2019-20 al 2020-21. Font: elaboració pròpia.



Canvis derivats de la crisi sanitària de la COVID-19

La crisi sanitària de la COVID-19 ha tingut un impacte directe en l'elaboració, seguiment i defensa dels TFG. Pel que fa a l'elaboració, el tancament de la Universitat i de tots els centres de recerca, en un principi per 15 dies però finalment pel que restava de curs, va impedir culminar alguns dels TFG que encara es trobaven en fases analítiques o necessitaven d'accés a laboratori, camp, etc. Per tal de conèixer el grau d'afectació, es va remetre una enquesta a l'alumnat i als tutors. Amb els resultats de l'enquesta, la comissió coordinadora de TFG, amb el vistiplau de la comissió acadèmica del centre, va optar per post-posar la convocatòria de juny un mes, fins al juliol, i obrir la convocatòria del setembre, en principi restringida des de la pròpia oferta inicial de TFG, a tot l'alumnat que s'hi volgués adherir. Aproximadament la meitat de l'alumnat va defensar el TFG al juliol i l'altra meitat al setembre, amb diferents graus d'afectació. La comissió, a més, va decidir modificar els criteris formals, de manera que els TFG havien d'incorporar un apartat curt en què s'expliqués l'afectació de la crisi sanitària al treball, per què aquesta pogués ésser tinguda en compte per les comissions d'avaluació. Les defenses de TFG tan al mes de juliol com al setembre es van dur a terme virtualment sense cap problema tècnic, i el tancament de les actes es va realitzar a principis del mes d'octubre.

En relació al procés d'oferta pel curs 2020-21, es va ampliar el termini per presentar ofertes de TFG. No va ser possible la realització d'entrevistes personals per part dels tutors, però finalment el procés d'assignació es va tancar sense més incidència.

De tots aquest canvis es va anar informant puntualment a l'alumnat a través del campus virtual i de correus electrònics per part de la coordinadora de TFG.

Anàlisi del TFG

La fitxa d'anàlisi del Treball de Fi de Grau es presenta a l'Annex d'aquest informe, i recull els indicadors tant del procés organitzatiu com dels resultats de l'avaluació i les enquestes de satisfacció dels estudiants.

3.7. Professorat

El procediment de qualitat PEQ 5645 060 estableix que un cop el Consell d'Estudis fa l'encàrrec docent als departaments, són aquests els que assignen al professorat responsable de les assignatures, el qual encarrega de l'elaboració, revisió i/o actualització del pla docent, del dia a dia de l'assignatura, la seva avaluació i la confecció de les actes.

Durant el curs 2019-20 han participat 132 professors amb docència planificada al Gr@d. D'aquests, un 78,8% són doctors. Un 34,1% són professores. Pel que fa a categories professionals, 20 són catedràtics, 28 són titulars, 29 són agregats o agregats interins, 5 són lectors, 30 són associats, 3 són investigadors postdoctorals i 17 són investigadors predoctorals..

Les 2165 hores de classes presencials per a l'alumnat (apartat 3.3) es tradueixen en 5177 hores presencials per al professorat, de les quals 1280 (24,9%) són teòriques i teòrico-pràctiques, 438 (8,5%) de problemes, 1315 (25,6%) de laboratori, 672 (13,1%) d'ordinadors i 1410 (27,4%) de camp i especials. La meitat de la docència presencial (56,7%) la imparteixen professors funcionaris o contractats permanents.

Categoria professional	N	H	%	N doc	% doc
Catedràtics	20	544	10,5	20	100
Titulars	28	1155,5	22,3	28	100
Agregats o agregats interins	29	1232,5	23,8	29	100
Lectors	5	332	6,4	5	100
Associats	30	1426	27,5	19	63,3
Investigadors postdoc	3	82	1,6	3	10
Investigadors predoc	17	405	7,8	0	0



Externs	0	0	0	0	
Total	132	5177	100%	105	78,8

N, número; H, hores de docència presencial; %, percentatge de docència presencial segons categoria professional; N doc, número de doctors dins la categoria professional; % doc, percentatge de doctors dins la categoria professional. Font: Gr@d UB

La participació de professorat de la UPC dins les assignatures Física II de segon curs i Oceanografia Dinàmica i Dinàmica Sedimentària Litoral de tercer curs, a més de diverses optatives de quart curs, s'ha realitzat en base al conveni subscrit entre la UB i la UPC i signat a 26 de juliol de 2017. Amb data 1 de setembre de 2018 (i signada el 22 de juliol de 2020), l'Acord de Pròrroga del Conveni de Col·laboració entre la Universitat de Barcelona i la Universitat Politècnica de Catalunya relatiu a la col·laboració de professorat en l'ensenyament oficial de Grau de Ciències del Mar" estableix que el conveni subscrit a 26 de juliol de 2017 es prorroga pel curs 2018-19, objecte d'aquest informe, i pel curs 2019-20. Durant el curs 2019-20 s'ha treballat intensament per identificar els departaments que assumiran la docència obligatòria impartida per la UPC a partir del curs 2020-21 (cf. [proposta de millora PM21](#)).

3.8. Gestió dels recursos materials i serveis

Durant el curs 2019-20 les activitats docents pel que fa a les classes teòriques i pràctiques s'han desenvolupat sense problemes fins a la crisi sanitària de la COVID-19. Tota la docència teòrica i gran part de les pràctiques de primer curs s'han realitzat a les aules de la Facultat de Ciències de la Terra, a excepció de pràctiques més específiques que s'han dut a terme a la Facultat de Biologia, on també s'ha fet ús de les aules d'informàtica. Pràcticament tota la docència teòrica i pràctica de segon curs s'ha realitzat a les aules de la Facultat de Biologia. Pel que fa al tercer curs, la docència teòrica torna a les aules de la Facultat de Ciències de la Terra. La docència del primer semestre de quart curs es du a terme principalment en espais de la Facultat de Biologia, mentre que al segon semestre, i amb dependència de l'assignatura optativa que cursa, un alumne es mou a cavall de les Facultats de Ciències de la Terra, Biologia i el Campus Nord UPC. La coordinació entre les Facultats de Biologia i Ciències de la Terra respecte la gestió d'espais, recursos materials i serveis, es fa a través del vicerectorat acadèmic. Les activitats fora del campus (camp i visites) s'han realitzat sense problemes fins a la crisi sanitària. Es va acordar amb el CSIC la visita a les seves instal·lacions i al vaixell oceanogràfic Garcia del Cid dins l'assignatura Iniciació a les Ciències del Mar, a cost zero.

Amb la irrupció de la crisi sanitària, tota la docència fins a la finalització del curs acadèmic, incloses les activitats d'avaluació, s'han dut a terme de manera no presencial. Degut a la manca de preparació, les diferents assignatures han optat per diferents plataformes per a fer docència virtual (BBCollaborate, Skype Empresarial, Zoom), i no ha sigut fins l'inici del curs 2020-21 on s'ha pogut acotar la plataforma BBCollaborate, a través del Campus Virtual, com a prioritària per a les classes virtuals. El pas sobtat a la docència virtual va obligar a la suspensió i reconversió d'algunes activitats, en especial les sortides de camp.

En anteriors informes de seguiments es va indicar com a principal font d'incertesa, la dotació econòmica per dur a terme les activitats, i es va presentar la proposta de millora PM03. La inseguretat va persistir de manera agreujada el curs 2016-17 i es va mantenir pel curs 2017-18. Per l'exercici 2020 s'ha conegut des del primer moment la quantitat econòmica disponible per realitzar les activitats programades (34.000€), el qual representa un 63,5% de la despesa pressupostada.

3.9. Resultats

Queixes, reclamacions i suggeriments

El procediment de qualitat PEQ 5645 100, que s'ha renovat durant el curs 2019-20, estableix com el centre rep, canalitza i respon les queixes, reclamacions, suggeriments, felicitacions i



altres tipus d'incidències relacionades amb les titulacions. Aquestes es cursen en la forma de peticions les quals s'adrecen a les unitats de gestió responsables (decanat, Junta de centre, consells d'estudis, comissions de coordinació de màster/doctorat, direccions de departament) que les resoldran amb un termini màxim de vint dies (però que s'inicien en menys de 4 dies). A més del sistema tradicional en paper, el centre també disposa del web per recollir de manera telemàtica les peticions. A través de la Secretaria d'Estudiants i Docència no s'ha rebut oficialment cap queixa. Fins a l'actualitat tampoc no hi ha hagut queixes a través del web relacionades amb la titulació del Grau de Ciències del Mar.

L'alumnat sovint fan arribar les seves queixes i suggeriments d'una forma més directa i informal als professors, als coordinadors de curs o al cap d'estudis. Aquest canal de transmissió sembla ser el més efectiu en un ensenyament petit que afavoreix la proximitat entre professors i alumnes i l'accessibilitat del cap d'estudis i els professors en general. Per aquest canal informal s'han rebut diverses reclamacions i queixes al respecte de com s'estava realitzant la docència no presencial en determinades assignatures, que han estat canalitzades als coordinadors corresponents, i no han acabat derivant en reclamacions oficials.

Satisfacció de l'alumnat amb l'acció docent, la planificació d'assignatures i la satisfacció dels graduats

La informació referida a la satisfacció de l'alumnat amb l'acció docent i la planificació d'assignatures s'extreu del resultat de les **enquestes d'opinió** que els alumnes poden respondre en línia i que són gestionades pel Servei de Planificació i Anàlisi de la Universitat de Barcelona. Hi ha dos tipus d'enquesta, la que valora l'acció docent del professorat i la que demana l'opinió sobre les assignatures. El procediment de qualitat PEQ 5645 130 estableix que els directors de departament analitzen les dades relatives a l'acció docent del professorat i emeten un informe que es valora als consells de departament; i el cap d'estudis analitza les dades relatives a la planificació de les assignatures i emet un informe que es valora al consell d'estudis.

El període efectiu per a respondre a les enquestes va ser fixat, pel que fa al primer semestre, entre el 18 de novembre de 2019 i el 7 de gener de 2020, i pel que fa al segon semestre, entre el 2 i el 30 de juliol de 2020. L'endarreriment de les enquestes del segon semestre es produeix en el context de la crisi sanitària i permet la introducció de diverses preguntes en referència a la docència no presencial. Les enquestes han sigut en línia, i s'ha fet una intensa campanya entre els alumnes i els professors per tal que hi hagués una alta participació. La **participació** es presenta a la taula següent:

Curs	Assignatura	N	NRA	%RA	NPE	ΣNRP	%NRP
1	Biologia I	64	45	68,18%	2	86	67,19%
1	Geologia I	62	45	72,58%	1	44	70,97%
1	Iniciació a les CCMar	68	49	70,00%	1	47	70,59%
1	Matemàtiques I	71	51	70,83%	1	50	70,42%
1	Química I	64	51	78,46%	1	49	76,56%
2	Estadística	66	36	54,55%	1	34	51,52%
2	Física II	68	38	58,88%	2	79	58,09%
2	Geologia Marina	59	38	64,41%	2	72	61,02%
2	Microbiologia Marina	69	41	59,42%	1	42	60,87%
2	Oceanografia Química	74	69	93,24%	1	70	94,59%
3	Ambients i Processos SM	45	30	66,67%	1	29	64,44%
3	Biogeoquímica Marina	44	33	75,00%	2	64	72,73%
3	Fisiologia d'Animals M.	39	25	64,10%	2	50	64,10%
3	Oceanografia Biològica	50	32	64,00%	1	33	66,00%
3	Oceanografia Dinàmica	44	31	70,45%	1	31	70,45%
4	Canvi Climàtic i Oceà	43	29	67,44%	1	28	65,12%
4	Disseny de Projectes	43	28	65,12%	1	23	53,49%
4	Impacte Antropogènic MM	44	37	84,09%	1	37	84,09%



4	Marc Normatiu i Gestió IM	47	29	61,70%	3	83	58,87%
4	Pesqueries	43	28	65,12%	2	56	65,12%
	Total 1er semestre	1107	765	69,11%	28	1007	66,34%
1	Biologia II	63	28	44,44%	2	47	
1	Geologia II	63	31	49,21%	1	32	50,79%
1	Física I	60	29	48,33%	1	29	48,33%
1	Matemàtiques II	63	27	44,44%	1	27	44,44%
1	Química II	61	31	52,46%	1	29	49,18%
2	Botànica Marina	56	26	46,43%	1	25	44,64%
2	Economia	60	22	36,67%	1	21	35,00%
2	Oceanografia Descriptiva	55	22	40,00%	1	21	38,18%
2	SIG i Teledetecció	43	22	41,51%	1	22	41,51%
2	Zoologia Marina	57	21	36,84%	1	19	33,33%
3	Cartografia d'Habitats M.	43	27	62,79%	1	28	65,12%
3	Conservació d'Esp. i Hàb.	45	26	57,78%	2	44	48,89%
3	Dinàmica Sedim. Litoral	49	26	53,06%	2	49	50,00%
3	Ecologia Marina	47	23	48,94%	2	41	43,62%
3	Risc Geològic i G.M.	50	27	54,00%	2	48	48,00%
4	Aport. Eng. Costanera	10	4	40,00%	1	4	40,00%
4	Aport. Eng. Oceànica	6	1	16,67%	1	1	16,67%
4	Aport. Eng. Extr. Risc.	6	2	33,33%	1	2	33,33%
4	Contaminació i Ecotox.	21	9	42,86%	2	16	38,10%
4	Energies Marines Renov.	18	5	27,78%	1	5	27,78%
4	Estadística Avançada	5	3	60,00%	1	3	60,00%
4	Genètica d'Organismes M	8	1	12,50%	2	2	12,50%
4	Grans Vertebrats Marins	25	10	40,00%	2	18	36,00%
4	Instrumentació i Tecnol.	14	2	14,29%	2	4	14,29%
4	Representació 3D	17	4	23,53%	1	4	23,53%
	Total 2on semestre	945	429	45,40%	34	541	42,70%
	Total	2052	1198	58,38%	62	1548	55,58%

N, número d'alumnes matriculats segons l'enquesta; *NRA*, número de respostes en enquestes sobre la planificació de l'assignatura; *%RA*, percentatge de resposta en enquestes sobre la planificació de l'assignatura sobre els alumnes matriculats; *NPE*, número de professors enquestats; Σ *NRP*, sumatori del número de respostes en enquestes sobre professorat; *%NRP*, percentatge de resposta en enquestes sobre professorat sobre els alumnes matriculats. Font: <http://www.ub.edu/gtr/enquestes.html> (UB).

Es pot considerar que la participació a les enquestes de satisfacció és significativa (58,38% en el mòdul d'assignatura), i ha augmentat lleugerament respecte el curs passat (51,4%). La participació seria molt més alta si no fos pel retard en les enquestes del segon semestre, amb participacions molt més baixes durant el mes de juliol (45,4%).

A tall de comparació, i pel que a al primer semestre (no hi ha dades globals publicades del segon semestre en el moment de redactar aquest informe), respecte del 69% de participació a Ciències del Mar, trobem percentatges globals de resposta en les enquestes sobre planificació d'assignatures en ensenyaments del mateix àmbit del 25% a Geologia, 35% a Ciències Ambientals, 34% a Biologia, 50% a Química i 40% a Física (font: <http://www.ub.edu/gtr/enquestes.html>).

Pel que fa a la **valoració** que fan els estudiants sobre la planificació de les assignatures, les puntuacions mitjanes dels cinc ítems de les assignatures del primer semestre varien entre 6,93 i 7,21, i dels set ítems de les assignatures del segon semestre varien entre 6,49 i 7,23. No hi ha cap assignatura del primer semestre que obtingui valoracions inferiors a 5. Al segon semestre, però, l'adaptació de les assignatures a un espai no presencial ha tingut un èxit variable, i això es reflecteix amb uns resultats amb valors extrems de percepció. Pel que fa a tercer i quart curs, l'adaptació ha sigut més que correcta en totes les assignatures, però pel que fa a primer i segon curs, ha sigut molt desigual. Dues assignatures de primer curs (Física I i Química II) i dues de segon (Botànica Marina i Oceanografia Descriptiva) han vist empitjorar molt respecte



el curs passat la valoració rebuda per l'alumnat. Caldrà incidir en aquestes quatre assignatures (si bé a Química II hi haurà un canvi en la coordinació) per un segon semestre del curs 2020-21 que molt probablement es veurà afectat per la crisi sanitària de la COVID-19.

Mòdul Assignatura (1er sem)	lt. 1	lt. 2	lt. 3	lt. 4	lt. 5
Mitjana aritmètica	7,03	7,21	6,93	7,30	7,18
Desviació estàndard	0,96	0,92	0,85	0,83	0,86
Mínim	5,39	5,47	5,51	5,40	5,61
Màxim	8,48	8,76	8,14	8,36	8,50

lt. 1: "En general, estic satisfet/a amb l'assignatura"; lt. 2: "Les activitats formatives (classes magistrals, exercicis, seminaris, etc.) m'han resultat adequades per aprofitar l'assignatura"; lt. 3: "Les activitats d'avaluació m'han semblat adequades per valorar el meu aprenentatge"; lt. 4: "Hi ha hagut correspondència entre la feina exigida i el nombre de crèdits de l'assignatura"; lt. 5: "El material d'estudi i de consulta proposat m'ha estat útil per a l'aprenentatge". Font: <http://www.ub.edu/gtr/enquestes.html> (UB)

Assign. (2on sem)	lt. 1	lt. 2	lt. 3	lt. 4	lt. 5	lt. 6	lt. 7
Mitjana aritmètica	7,13	6,49	7,02	7,09	6,98	7,11	7,23
Desviació estàndard	1,71	2,29	1,93	1,50	1,91	1,91	1,87
Mínim	3,38	1,83	3,10	3,83	3,42	3,77	3,17
Màxim	9,19	9,26	9,19	8,96	9,32	9,48	9,44

lt. 1: "En general, estic satisfet/a amb l'assignatura"; lt. 2: "M'ha proporcionat informació suficient sobre l'adaptació de l'assignatura a un entorn no presencial"; lt. 3: "Les activitats formatives realitzades durant el període de docència no presencial m'han resultat adequades per assolir l'aprenentatge"; lt. 4: "El sistema d'avaluació ha estat convenientment adaptat per poder dur-lo a terme en un entorn virtual"; lt. 5: "Els criteris i procediments d'avaluació s'han ajustat als resultats d'aprenentatge esperats de l'assignatura"; lt. 6: "Hi ha hagut correspondència entre la feina exigida i el nombre de crèdits de l'assignatura"; lt. 7: "El material d'estudi i de consulta proposat m'ha estat útil per a l'aprenentatge". Font: <http://www.ub.edu/gtr/enquestes.html> (UB)

Pel que fa a la valoració que fa l'alumnat sobre el professorat, les puntuacions mitjanes dels cinc ítems a les enquestes del primer semestre varien entre 7,49 i 7,99. En general, els estudiants valoren positivament la correspondència entre la feina exigida i el nombre de crèdits de les assignatures. Pel que fa al professorat, es valora positivament que es compleixi adequadament amb les tasques docents. Al segon semestre, els resultats han sigut molt més desiguals i les enquestes palesen els extrems que s'han produït en l'adaptació a la docència virtual per part del professorat. De fet, docents molt ben valorats fins al moment s'han trobat amb dificultats en la docència online, i també a la inversa. Les mitjanes en els set ítems varien entre 6,67 i 7,62, si bé trobem valors mínims de 0,04 i màxims de 9,73 en l'ítem 4. Les valoracions per sota de 5 són objecte de seguiment i treball per part del cap d'estudis.

Professorat (1er sem)	lt. 1	lt. 2	lt. 3	lt. 4
Mitjana aritmètica	7,49	7,78	7,47	7,99
Desviació estàndard	1,35	1,47	1,39	0,95
Mínim	3,05	1,98	3,40	5,10
Màxim	8,93	9,36	8,97	8,96

lt. 1: "En general, estic satisfet/a amb l'activitat docent duta a terme pel professor/a de l'assignatura"; lt. 2: "Manté un bon clima de comunicació i relació amb els estudiants"; lt. 3: "Transmet amb claredat els continguts de l'assignatura"; lt. 4: "Ha complert adequadament amb les seves tasques com a docent (pla docent, programa de l'assignatura, assistència, lliurament de qualificacions, etc)". Font: <http://www.ub.edu/gtr/enquestes.html> (UB)



Professorat (2on sem)	lt. 1	lt. 2	lt. 3	lt. 4	lt. 5	lt. 6
Mitjana aritmètica	7,54	7,62	7,35	6,67	7,22	7,43
Desviació estàndard	2,02	1,76	1,89	2,90	1,95	1,97
Mínim	2,54	2,86	2,55	0,04	2,32	1,83
Màxim	9,67	9,67	9,67	9,73	9,67	9,77

lt. 1: "En general, estic satisfet/a amb l'activitat docent duta a terme pel professor/a de l'assignatura"; lt. 2: "Ha complert adequadament amb les seves tasques com a docent (pla docent, programa de l'assignatura, assistència, lliurament de qualificacions, etc)"; lt. 3: "Ha programat activitats i tasques adequades per treballar des del Campus Virtual o des d'un altre entorn virtual"; lt. 4: "Ha usat videoconferències per impartir les classes, ja sigui de forma síncrona o asíncrona (Blackboard Collaborate, Skype o similar)"; lt. 5: "Ha fet ús d'altres recursos (materials, bibliografia, programari, vídeos, etc.) adequats per a l'aprenentatge a distància"; lt. 6: Ha ofert possibilitats de fer tutories i donar resposta a incidències sorgides en el transcurs de l'assignatura". Font: <http://www.ub.edu/gtr/enquestes.html> (UB)

Respecte la satisfacció de graduats, el Gabinet Tècnic del Rectorat ha fet pública l'enquesta de satisfacció dels titulats recents de grau per a graduats 2018-19 ([enllaç](#)). Més d'un 90% de l'alumnat titulat afirma que tornaria a triar la mateixa titulació, i en relació amb la resta de titulacions de la UB, valoren molt positivament l'estructura del pla d'estudis (3a millor valoració de tota la UB), el professorat (2a millor valoració de tota la UB), però valoren de manera negativa la coordinació en els continguts de les assignatures per evitar solapaments.

Rendiment acadèmic

La taxa global de rendiment acadèmic (total d'aprovat respecte del total de matriculats) del curs 2019-20 és de 90,0% (2018-19: 90,7%; 2017-18: 84,4%; 2016-17, 86,7%; 2015-16, 83,5%). El **rendiment detallat** de totes les assignatures és el següent:

Curs	Assignatura	NT	NA	NS	NP	TE	TR
1	Biologia I	66	58	5	3	92,1%	87,8%
1	Geologia I	62	56	2	4	96,6%	90,3%
1	Matemàtiques I	72	55	10	7	84,6%	76,4%
1	Química I	64	54	2	8	96,4%	84,5%
1	Iniciació a les CCMar	70	61	0	9	100%	87,1%
1	Total 1er semestre	334	284	19	31	93,7%	85,0%
1	Física I	60	51	2	7	96,2%	85,0%
1	Biologia II	65	56	0	9	100%	86,2%
1	Geologia II	64	52	1	11	98,1%	81,3%
1	Matemàtiques II	64	51	4	9	92,7%	79,7%
1	Química II	62	53	0	9	100%	85,5%
1	Total 2on semestre	315	263	7	45	97,4%	83,5%
2	Física II	68	49	19	0	72,1%	72,1%
2	Microbiologia Marina	68	57	11	0	83,8%	83,8%
2	Geologia Marina	58	54	3	1	94,7%	93,1%
2	Oceanografia Química	73	56	15	2	78,9%	76,7%
2	Estadística	66	62	1	3	98,4%	93,9%
2	Total 1er semestre	333	278	49	6	85,0%	83,5%
2	Oceanografia Descriptiva	54	51	0	3	100%	94,4%
2	Botànica Marina	56	53	0	3	100%	94,6%
2	Zoologia Marina	56	53	0	3	100%	94,6%
2	Economia	59	55	1	3	98,2%	93,2%
2	SIG i Teledetecció Apl. C.M.	53	50	0	3	100%	94,3%
2	Total 2on semestre	278	262	1	15	99,6%	94,2%



3	Oceanografia Dinàmica	44	43	1	0	97,7%	97,7%
3	Biogeoquímica Marina	44	41	3	0	93,2%	93,2%
3	Oceanografia Biològica	50	35	15	0	70,0%	70,0%
3	Fisiologia d'Animals Marins	39	35	4	0	89,7%	89,7%
3	Ambients i Processos Sed. Mar.	44	39	3	2	92,9%	88,6%
3	Total 1er semestre	221	193	26	2	88,1%	87,3%
3	Ecologia Marina	46	43	2	1	95,6%	93,5%
3	Conservació d'Esp. i Hàbitats	45	45	0	0	100%	100%
3	Cartografia d'Hàbitats Marins	42	41	0	1	100%	97,6%
3	Dinàmica Sedimentària Litoral	49	48	1	0	98,0%	98,0%
3	Risc Geològic i Georec. Mar.	49	45	4	0	91,8%	91,8%
3	Total 2on semestre	231	222	7	2	96,9%	96,1%
4	Canvi Climàtic i Oceà	43	43	0	0	100%	100%
4	Impacte Antropogènic en el MM	44	44	0	0	100%	100%
4	Pesqueries	43	43	0	0	100%	100%
4	Marc Normatiu i Gestió Int. M.	47	47	0	0	100%	100%
4	Disseny de Projectes	43	43	0	0	100%	100%
4	Total 1er semestre	220	220	0	0	100%	100%
4	Grans Vertebrats Marins	25	25	0	0	100%	100%
4	Genètica d'Organismes Marins	8	8	0	0	100%	100%
4	Contaminació i Ecotoxicol. M.	21	21	0	0	100%	100%
4	Estadística Avançada	5	5	0	0	100%	100%
4	Representació 3D en C.M.	17	16	0	1	100%	94,1%
4	Modelització Numèrica en Oc.	3	3	0	0	100%	100%
4	Instrumentació i Tecnologies Av.	14	14	0	0	100%	100%
4	Anàlisi de Conques	2	1	0	1	100%	100%
4	Sedimentol. de Carbonats i Ev.	2	2	0	0	100%	100%
4	Energies Marines Renovables	18	18	0	0	100%	100%
4	Aplic. Enginyeria Costanera	10	10	0	0	100%	100%
4	Aplic. Enginyeria Oceànica	6	6	0	0	100%	100%
4	Aplic. Enginyeria Estudi Extrem	6	6	0	0	100%	100%
4	Aqüicultura	11	10	0	1	100%	90,9%
4	Avaluació de l'Impacte Amb.	6	6	0	0	100%	100%
4	Biologia d'Invertebrats Marins	17	17	0	0	100%	100%
4	Geologia d'Hidrocarburs	0	0	0	0	-	-%
4	Educació Ambiental	10	10	0	0	100%	100%
4	Pràctiques en Empresa	5	5	0	0	100%	100%
4	Optativitat Erasmus+	19	19	0	0	100%	100%
4	Treball de Fi de Grau	45	43	0	2	100%	95,6%
4	Total 2on semestre	250	245	1	4	99,6%	98,0%
	Total	2182	1967	110	105	94,7%	90,2%

NT, número d'alumnes matriculats; NA, número d'alumnes aprovats; NS, número d'alumnes suspesos; NP, número d'alumnes no presentats; TE, taxa d'èxit, $(NA/(NT-NP))\%$; TR, taxa de rendiment, $(NA/NT)\%$.

Font: http://www.ub.edu/dades_academiques/actesqua_r/index.php (UB)

D'aquestes dades es pot subratllar que no hi ha cap assignatura amb nivells de rendiment inferiors al 50%, i de fet totes se situen per sobre del 70%. Pel que fa al primer curs, totes les assignatures tenen un rendiment superior al 75%, i totes elles mantenen si fa no fa el rendiment respecte del curs anterior.

Curs	Assignatura	TR 2015-16	TR 2016-17	TR 2017-18	TR 2018-19	TR2019-20
1	Biologia I	85,5%	95,8%	75,0%	91,2%	87,8%
1	Geologia I	98,4%	98,5%	82,8%	92,3%	90,3%
1	Matemàtiques I	62,3%	67,9%	59,5%	75,3%	76,4%
1	Química I	86,9%	76,5%	56,0%	85,9%	84,5%



1	Iniciació a les CCMar	95,3%	84,5%	78,4%	86,5%	87,1%
1	Total 1er semestre	85,8%	84,1%	69,6%	85,9%	85,0%
1	Física I	77,2%	74,6%	75,7%	80,9%	85,0%
1	Biologia II	90,2%	92,8%	79,7%	86,8%	86,2%
1	Geologia II	78,7%	77,5%	65,7%	83,3%	81,3%
1	Matemàtiques II	67,2%	74,4%	65,3%	80,0%	79,7%
1	Química II	91,9%	92,9%	85,7%	90,6%	85,5%
1	Total 2on semestre	81,1%	82,2%	74,1%	84,2%	83,5%
2	Física II		70,9%	76,2%	85,0%	72,1%
2	Microbiologia Marina		86,8%	87,5%	73,5%	83,8%
2	Geologia Marina		100%	91,2%	100%	93,1%
2	Oceanografia Química		74,5%	79,1%	69,0%	76,7%
2	Estadística		100%	87,0%	79,6%	93,9%
2	Total 1er semestre		86,4%	83,9%	80,8%	83,5%
2	Oceanografia Descriptiva		96,2%	90,4%	96,1%	94,4%
2	Botànica Marina		92,5%	89,7%	91,8%	94,6%
2	Zoologia Marina		98,2%	92,7%	95,7%	94,6%
2	Economia		96,2%	89,3%	91,8%	93,2%
2	SIG i Teledetecció		100%	96,2%	98,0%	94,3%
2	Total 2on semestre		96,9%	91,6%	94,7%	94,2%
3	Oceanografia Dinàmica			100%	100%	97,7%
3	Biogeoquímica Marina			100%	92,6%	93,2%
3	Oceanografia Biològica			95,6%	85,5%	70,0%
3	Fisiologia d'Animals Marins			100%	96,2%	89,7%
3	Ambients i Proc. Sed. Mar.			100%	89,4%	88,6%
3	Total 1er semestre			99,1%	92,5%	87,3%
3	Ecologia Marina			100%	94,3%	93,5%
3	Conservació d'Esp. i Hàbitats			100%	97,9%	100%
3	Cartografia d'Hàbitats Marins			100%	98,0%	97,6%
3	Dinàmica Sedimentària Litoral			100%	97,8%	98,0%
3	Risc Geològic i Georec. Mar.			100%	93,9%	91,8%
3	Total 2on semestre			100%	96,3%	96,1%
4	Canvi Climàtic i Ocea				98,0%	100%
4	Impacte Antropogènic MM				100%	100%
4	Pesqueries				100%	100%
4	Marc Normatiu i Gestió Int. M.				100%	100%
4	Disseny de Projectes				100%	100%
4	Total 1er semestre				99,6%	100%
4	Grans Vertebrats Marins				100%	100%
4	Genètica d'Organismes Marins				100%	100%
4	Contaminació i Ecotoxicol. M.				100%	100%
4	Estadística Avançada				100%	100%
4	Representació 3D en C.M.				100%	94,1%
4	Modelització Numèrica en Oc.				92,3%	100%
4	Instrumentació i Tecnol. Av.				100%	100%
4	Anàlisi de Conques				100%	100%
4	Sedimentol. de Carbonats i Ev.				100%	100%
4	Energies Marines Renovables				100%	100%
4	Aplic. Enginyeria Costanera				100%	100%
4	Aplic. Enginyeria Oceànica				100%	100%
4	Aplic. Eng. Estudi Extremes				100%	100%
4	Aqüicultura				100%	90,9%
4	Avaluació de l'Impacte Amb.				100%	100%
4	Biologia d'Invertebrats Marins				100%	100%
4	Geologia d'Hidrocarburs				0%	-%
4	Educació Ambiental				-	100%
4	Pràctiques en Empresa				-	100%
4	Optativitat Erasmus+				-	100%
4	Treball de Fi de Grau				95,2%	95,6%
4	Total 2on semestre				99,2%	98,0%



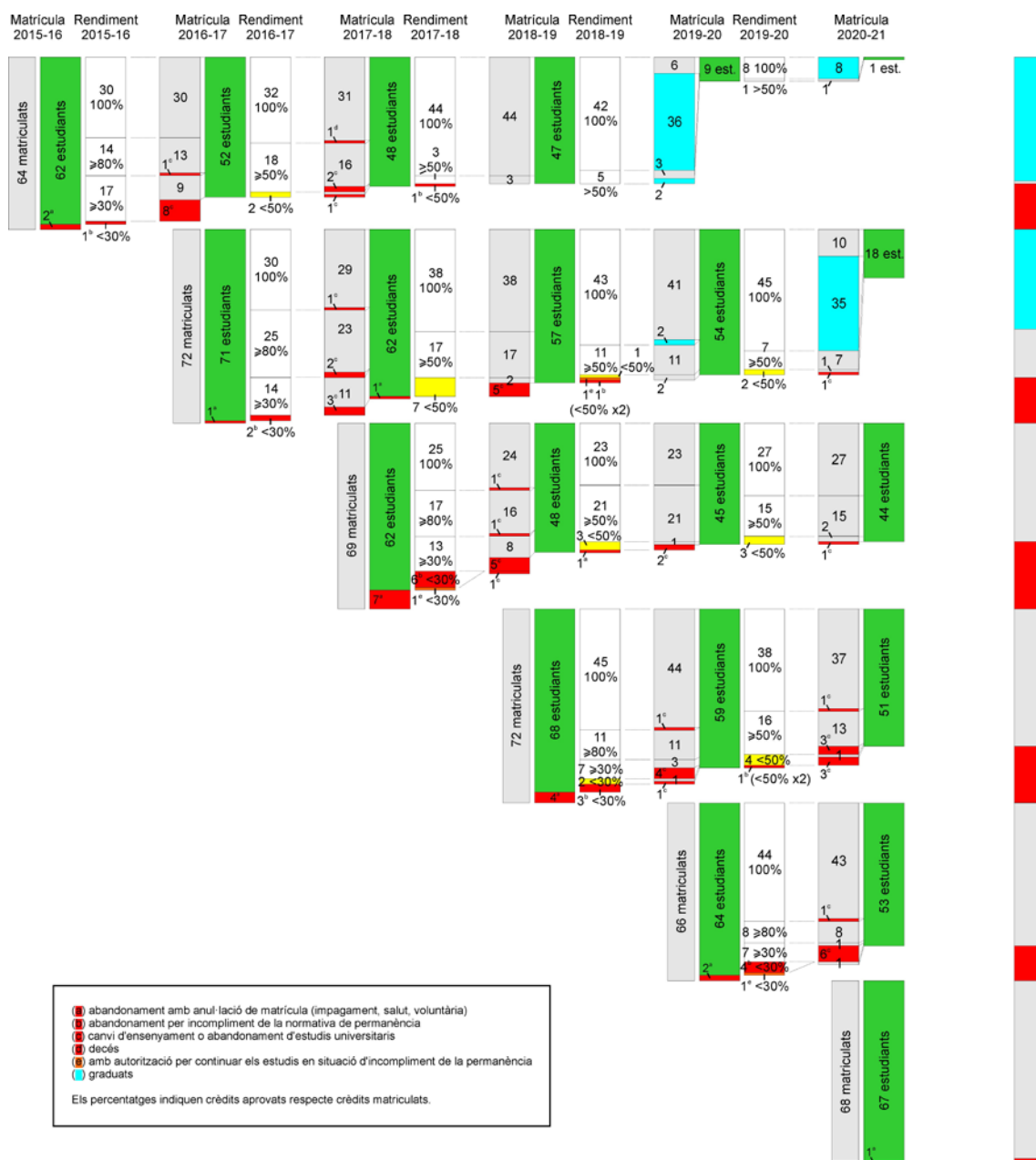
Total	83,5%	86,7	84,4%	91,0%	90,2%
-------	-------	------	-------	-------	-------

*Evolució de la taxa de rendiment TR (NA/NT)% al llarg dels tres anys d'implantació del grau.
Font: http://www.ub.edu/dades_academiques/actesqua_r/index.php (UB)*

Al tancament del curs 2019-20, i tenint en compte els Treballs de Fi de Grau presentats en la convocatòria del mes d'octubre del 2020, s'han graduat un total de 43 alumnes (83 des de la implantació del grau), dels quals 8 van iniciar estudis el curs 2015-16 i 35 els van iniciar el curs 2016-2017. Els 35 del curs 2016-17, que s'han graduat en quatre cursos acadèmics, representen el 48,6% del total d'alumnes que va iniciar el grau aquell curs (72). El 25,0% continuen els estudis, i per tant la taxa de graduació de l'alumnat que va iniciar estudis el 2016-17 podria assolir el 73,6%. La taxa de graduació de la promoció que va iniciar estudis el 2015-16 se situa en el 71,9% (46 graduats de 64 matriculats el curs 2015-16).. A la Memòria de Verificació, s'estimava una taxa de graduació del 50-60%, una taxa d'abandonament del 20-25% i una taxa d'eficiència del 80-85%.

Tancada la matrícula del curs 2020-21, i a part dels 43 graduats, s'observa que un total de 23 alumnes matriculats el curs 2019-20 no han tornat a matricular assignatures del Grau. D'ells, tretze s'havien matriculat per primer cop el curs anterior, vuit per segon cop, un per tercer cop i un per quart cop.

Així, dels 64 estudiants que iniciaren estudis el curs 2015-16, només resta un alumne cursant un sisè curs. Dels 72 estudiants que iniciaren estudis el curs 2016-17, continuen estudis cinc cursos més tard 18 estudiants. Dels 69 estudiants que iniciaren estudis el curs 2017-18, continuen estudis quatre cursos més tard 44 estudiants. Dels 72 estudiants que iniciaren estudis el curs 2018-19, continuen estudis dos cursos més tard 51 estudiants. Dels 66 estudiants que iniciaren el curs 2019-20, continuen estudis un curs més tard 53 estudiants. La **taxa d'abandonament inicial** (entesa com el % d'estudiants que no tornen a matricular l'ensenyament el segon any) se situa en torn al 20% (19,7% aquest curs i 18,1%, 30,4%, 13,9% i 18,8% els cursos anteriors).



Evolució de l'alumnat del Grau de Ciències del Mar al llarg dels cinc primers cursos acadèmics, i matrícula del curs 2020-21 (sis cohorts, en horitzontal). En les columnes de matrícula es reflecteix el número d'alumnes matriculats un cop finalitzat el període de matrícula corresponent (esquerra) i el número d'estudiants totals un cop computades les incidències (a, impagaments i anul·lacions totals). En les columnes de rendiment es reflecteix el percentatge de crèdits aprovats (per al primer any de cada cohort, dividits en 100%, >80%, >30% i <30%; per anys successius en 100%, >50% i <50%). A la columna de la dreta, alumnat graduat, que continua estudis i que ha abandonat. En vermell, abandonaments; en groc, alumnat en situació de risc per incompliment de la normativa de permanència (article 2.2.5). Font: Secretaria d'Estudiants i Docència, i elaboració pròpia

4. PROPOSTES DE MILLORA

4.1. Disseny, implementació i seguiment de les accions de millora

La implantació del SAIQU ([enllaç](#)) assegura una revisió periòdica de tots els processos i una retroalimentació contínua del sistema. La comissió de qualitat del centre ([enllaç](#)) és l'eina que permet fer un seguiment dels indicadors de cada procés que han de ser analitzats per la comissió i presentats als equips de govern dels centres perquè proposin i portin a terme les accions correctives de millora que considerin necessàries.

Així mateix, el fet que el SAIQU sigui general per a tots els centres permet revisar-lo i actualitzar-lo sota el guiatge de l'Agència de Polítiques i de Qualitat de la UB. D'aquesta manera es dona una resposta institucional a les necessitats diverses que es presenten durant el desplegament del SAIQU

4.2. Propostes de millora que es deriven de la valoració que es fa del desplegament de la titulació, incloent-hi totes les propostes de modificació i pla de seguiment.

Un cop vist i analitzat el desenvolupament del Grau de Ciències del Mar durant el curs 2019-20, es recull a continuació una sèrie d'accions de millora del funcionament de l'ensenyament, fruit dels suggeriments proposats per part dels membres del consell d'estudis, de l'equip deganal, de la coordinació del PAT, de la Secretaria d'Estudiants i Docència i en algun cas propostes individuals de professors. Aquest llistat és incremental al llarg del procés de seguiment, de manera que s'inclouen també les propostes de millora recollides en informes anteriors (marcades amb un *).

- **Propostes de millora que representen petits canvis del funcionament de la titulació d'aspectes que no queden recollits a la memòria verificada.** Aquest canvis no són contemplats per l'AQU en el seu document sobre "Processos per a la comunicació i/o avaluació de les modificacions introduïdes en els títols universitaris de grau i màster" (versió 4.0 d'11 d'abril de 2014):

***PM01. Accés i matrícula.** "Es proposa que el termini de presentació de sol·licituds d'ingrés per la via del reconeixement de crèdits tanqui amb antelació al 31 de juliol, de manera que la resolució dels admesos per aquesta via pugui ser emesa abans del tancament d'agost, i per tant els alumnes que optin per aquesta via puguin planificar amb temps la seva arribada i incorporació a la Universitat." *Durant el curs 2016-17, el cap d'estudis va consensuar un nou termini amb la Secretaria d'Estudiants i Docència, que s'ha aplicat els cursos següents. (Implementada)*

***PM02. Gestió de recursos materials i serveis.** "L'aula S3 de la Facultat de Ciències de la Terra, utilitzada com a aula laboratori per les assignatures de Química I, Química II, Física I i Oceanografia Química, s'ha demostrat limitada en quant a capacitat d'estudiants pel que fa referència a la seguretat, segons ha informat el professorat i la coordinadora de l'aula. Es proposa limitar la capacitat de l'aula a 15 estudiants." *Aquesta limitació va entrar en vigor el curs 2016-17, de manera que els grups de pràctiques que fan ús d'aquest laboratori es limiten a 15 estudiants. Això ha implicat l'increment de grups de pràctiques en algunes d'aquestes assignatures. La limitació s'ha incrementat per la crisi sanitària de la COVID-19 (Implementada)*

***PM03. Gestió de recursos materials i serveis.** "L'arribada molt ajustada del pressupost corresponent a les despeses per compra de nou material per les assignatures del segon trimestre del curs 2015-16 ha obligat a moure en el temps les pràctiques de l'assignatura de Química II, sempre d'acord amb el professorat i l'alumnat afectat. En aquest sentit, s'ha fet palesa la necessitat d'establir un mecanisme fix per dotar pressupostàriament els departaments



implicats en la docència tant pel que fa a les despeses de posada en funcionament de noves assignatures com a les despeses de manteniment (reposició de material de laboratori i despeses de camp) d'assignatures ja iniciades." *Si bé es va treballar intensament tant des del Consell d'Estudis com des del deganat de les Facultats de Biologia i Ciències de la Terra, el problema va persistir els cursos 2016-17, 2017-18 i 2018-19. És normés a partir de l'exercici 2019 (semestre de primavera del curs 2018-19) que s'ha conegut des del primer moment la quantitat econòmica disponible per realitzar les activitats programades. (Implementada)*

***PM08. Professorat.** La participació de professorat de la Universitat Politècnica de Catalunya en el grau està contemplada a la Memòria de Verificació ("Información sobre convenios que regulen la participación de otras entidades en el desarrollo de las actividades formativas") a través d'un conveni de col·laboració pendent de signatura per part de les dues universitats. *La bona disposició del professorat de la UPC va permetre dur a terme les activitats planificades durant el curs 2016-17, i finalment el conveni va ser signat en data 26 de juliol de 2017. El conveni va estar en vigor fins el curs 2019-20. (Implementada)*

***PM09. Professorat.** La participació de professorat de la Universitat Politècnica de Catalunya en el grau està regulada pel conveni de col·laboració signat en data 26 de juliol de 2017. En el seu punt novè indica la seva validesa pels cursos acadèmics 2016-17 i 2017-18, i la seva pròrroga explícita en cursos successius d'acord amb unes condicions. *Amb data 1 de setembre de 2018, l'"Acord de Pròrroga del Conveni de Col·laboració entre la Universitat de Barcelona i la Universitat Politècnica de Catalunya relatiu a la col·laboració de professorat en l'ensenyament oficial de Grau de Ciències del Mar" estableix que el conveni subscrit a 26 de juliol de 2017 es prorroga pel curs 2018-19, objecte d'aquest informe, i pel curs 2019-20. (Implementada)*

***PM11. Informació publicada.** Es proposa millorar la informació disponible sobre l'ensenyament a la web del centre, de manera estàndard respecte la resta d'ensenyaments de la UB. *Aquest procés de renovació de la web del centre es va culminar durant el curs 2018-19, i el web està plenament operatiu des del curs 2019-20. (Implementada)*

***PM12. Planificació i gestió docent.** Analitzar l'ús del Campus Virtual per part dels estudiants del grau de Ciències del Mar, des dels registres de Moodle, en funció del temps, les matèries i els cursos, investigar si es pot relacionar l'activitat en el Campus Virtual amb el procés d'ensenyament-aprenentatge, i extreure'n conclusions que ajudin al professorat de l'ensenyament a millorar l'ús d'aquesta eina. Amb aquest fi, coordinar els professorat de l'ensenyament amb els membres de l'equip investigador del projecte de recerca en docència REDICE18-2266. *El projecte va finalitzar el curs 2019-20, se'n va fer una memòria d'activitats i es va informar a tot el professorat. (Implementada)*

***PM13. Pràctiques externes.** Es proposa realitzar anualment, durant els mesos d'octubre o novembre, una sessió informativa adreçada principalment als estudiants de segon i tercer curs sobre les diferents possibilitats que s'ofereixen a l'entorn de les Pràctiques externes, ja sigui curriculars o extracurriculars, i vinculades o no al TFG, i dirigida pel responsable de Pràctiques en Empreses de la Facultat de Ciències de la Terra. *Aquesta sessió informativa es programa anualment des del curs 2018-19. (Implementada)*

***PM14. Mobilitat nacional i internacional.** Es proposa realitzar anualment, durant els mesos d'octubre o novembre, una sessió informativa adreçada principalment als estudiants de segon i tercer curs sobre les diferents possibilitats que s'ofereixen a l'entorn de la mobilitat nacional i internacional, i dirigida pel responsable de l'Oficina de Relacions Internacionals de la Facultat de Ciències de la Terra. *Aquesta sessió informativa es programa anualment des del curs 2018-19. (Implementada)*

***PM16. Informació publicada.** Es proposa posar a disposició de tot l'alumnat de l'ensenyament i al futur alumnat l'aplicatiu Chronos per a gestionar horaris acadèmics i obtenir l'agenda acadèmica. En aquest sentit, es farà un seguiment acurat de la implantació d'aquest sistema i de la programació de les activitats, i es farà la publicitat pertinent entre l'alumnat. *Aquest aplicatiu s'ha activat abans de la matrícula de setembre del curs 2019-20 i 2020-21. (Implementada)*



***PM17. Orientació a l'estudiant.** Incorporar formalment al Pla d'Acció Tutorial de l'ensenyament totes les activitats informatives que es duen a terme en els diferents cursos del grau, i concretament establir un calendari per les sessions informatives (1) sobre estructura organitzativa de la Universitat, representació estudiantil, normatives i altres informacions, (2) sobre l'organització dels treballs de fi de grau, (3) sobre pràctiques en empresa, (4) sobre mobilitat nacional i internacional, (4) sobre tutorització entre iguals organitzada per estudiants de quart curs i (5) sobre l'oferta d'assignatures optatives. *L'actualització del PAT es va aprovar en Consell d'Estudis del 28 de març de 2019. (Implementada)*

***PM21. Professorat.** Identificar els departaments que podrien assumir la docència obligatòria impartida fins al curs 2019-20 per professorat de la Universitat Politècnica de Catalunya, per cobrir la finalització de la col·laboració entre les dues universitats en la docència de l'ensenyament a partir del curs 2020-21. Identificar també els departaments que podrien assumir la docència optativa, i redissenyar de manera conjunta l'optativitat de 4rt curs. *La docència de les tres assignatures ha estat assignada al Departament de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà. S'ha informat al vicerectorat de professorat sobre la urgència en la contractació d'un professor agregat per cobrir la docència relacionada amb l'Oceanografia Física. Les converses han donat fruit, si bé mentre no es convoca la plaça es cobreix amb un contracte d'associat. (Implementada)*

***PM22. Gestió dels recursos materials i serveis.** Millorar la coordinació en la gestió de l'espai verd entre les Facultats de Biologia i Ciències de la Terra entre els dos deganats i el cap d'estudis, pressionant per reduir les afectacions que les activitats lúdiques poguessin produir a les activitats acadèmiques, i informar als coordinadors d'assignatures potencialment afectades. *S'ha acordat un flux d'informació sobre activitats lúdiques autoritzades entre l'administració de centre, els deganats i el cap d'estudis, i ja s'informa als coordinadors de les activitats programades. (Implementada)*

PM27. Planificació i gestió docent. Algunes de les assignatures d'altres graus ofertades dins l'optativitat tenen una demanda superior a l'oferta acordada amb els altres ensenyaments. Cal que la majoria de l'alumnat pugui cursar totes les optatives que esculli en primera opció, augmentant el número de places en determinades assignatures optatives amb un excés de demanda. *(Pendent d'implementació)*

PM28. Planificació i gestió docent. La perspectiva de gènere en l'ensenyament s'introdueix només a través d'accions puntuals. Cal establir un pla per millorar la presència de la perspectiva de gènere a la titulació, de manera coordinada amb la Comissió d'Igualtat. *(Pendent d'implementació)*

PM29. Accés i matrícula. L'alumnat de nou accés procedent d'altres titulacions no coneix les possibles equivalències fins a formalitzar el tràmit de reconeixement. Cal millorar la informació prèvia de reconeixement de crèdits entre titulacions, a través de la publicació de manera estructurada i ordenada de les taules d'equivalències disponibles fins al moment. *(Pendent d'implementació)*

PM30. Orientació a l'estudiant. L'alumnat de nou accés no interactua amb els cursos anteriors, i sovint hi ha una certa desconexió entre promocions. Cal interconnectar l'alumnat dels diferents cursos de la titulació de manera que l'alumnat de nou accés es beneficiï de l'experiència dels alumnes de cursos superiors. *A partir del curs 2020-21, s'estableix la tutoria entre iguals, de manera que alumnes de 3er curs tutoritzen grups d'alumnes de nou accés. (En procés d'implementació)*

- **Modificacions no substancials*:** canvis que milloren el títol i que la universitat pot implantar com a resultat del procés de seguiment (canvis que **es recullen en aquest informe de seguiment** i s'incorporaran a la memòria del títol quan s'hagi de sotmetre a un procés de modificació/actualització.

***PM05. Planificació i gestió docent.** "Per un error en l'entrada de dades a l'aplicatiu durant la confecció de la Memòria de Verificació del Grau, la matèria obligatòria "Biodiversitat marina"



tenia vinculada la competència CE16 segons l'apartat 5.5, de competències vinculades dintre de la matèria, i la competència CE17 segons l'annex de l'apartat 5.1, de planificació de l'ensenyament. La competència correcta que ha de quedar vinculada a la matèria és la CE17." *La correcció va quedar recollida a l'IST2016. (Implementada)*

***PM06. Pràctiques externes.** "Es proposa establir una nova assignatura "Pràctiques en empresa", de 3 crèdits, de manera que l'estudiant pugui realitzar pràctiques externes curriculars i obtenir crèdits acadèmics per aquesta activitat." *La nova assignatura va quedar recollida a l'IST2016 i es va implantar el curs 2017-18. Amb la modificació de la memòria prèvia a l'acreditació i el redisseny de l'optativitat, s'ofereixen dues assignatures de 3 i 6 crèdits a partir del curs 2020-21. (Implementada)*

***PM10. Planificació i gestió docent.** Es proposa estudiar la vinculació d'assignatures d'altres graus amb continguts i competències afins al grau de Ciències del Mar per ampliar l'oferta d'optativitat. S'estudiarà concretament la vinculació de l'assignatura "Avaluació d'impacte ambiental" del grau de Ciències Ambientals a la matèria optativa "Tècniques Avançades Aplicades a les Ciències del Mar", l'assignatura "Biologia d'Invertebrats Marins" del grau de Biologia a la matèria optativa "Biologia i Ecologia Marina Avançada", l'assignatura "Aqüicultura" del grau de Biotecnologia a la matèria optativa "Biologia i Ecologia Marina Avançada" i l'assignatura "Geologia d'Hidrocarburs" del grau de Geologia a la matèria "Ampliació de Geologia Marina i Georecursos", sempre amb un acord previ amb els caps d'estudi de les titulacions respectives. *Estudiada aquesta possibilitat i acordada prèviament amb els caps d'estudis dels ensenyaments implicats, el Consell d'Estudis va acordar al març de 2018 dur a terme la citada vinculació, de manera que els estudiants que durant el següent curs acadèmic 2018-19 van voler cursar aquestes assignatures optatives, les van poder matricular al mes de setembre. (Implementada)*

***PM18. Planificació i gestió docent.** Actualitzar els canvis respecte del que consta a la Memòria de Verificació en les activitats formatives de les matèries obligatòries, d'acord amb els plans docents de les diferents assignatures. Els canvis realitzats són a proposta dels coordinadors de cada assignatura i d'acord amb el Consell d'Estudis, justificats en base als ajustos necessaris per a l'òptima impartició dels continguts i l'assoliment de les competències vinculades a cada matèria. *Aquests canvis es van incorporar a la modificació del pla d'estudis prèvia a l'acreditació i han entrat en vigor el curs 2020-21. (Implementada)*

***PM19. Planificació i gestió docent.** Redissenyar l'optativitat del Grau de Ciències del Mar, seguint els criteris acordats per la comissió permanent d'equilibri entre àrees científiques, redimensionant de totes les assignatures a 6 crèdits. *Aquests canvis es van incorporar a la modificació del pla d'estudis prèvia a l'acreditació i han entrat en vigor el curs 2020-21. (Implementada)*

***PM20. Planificació i gestió docent.** Es proposa vincular l'assignatura "Educació Ambiental", del grau de Ciències Ambientals, al grau de Ciències del Mar, dins de l'oferta d'optativitat, dins d'una nova matèria "Educació Ambiental", amb l'acord previ del cap d'estudis de la titulació de Ciències Ambientals. *Estudiada aquesta possibilitat i acordada prèviament amb els caps d'estudis dels ensenyaments implicats, el Consell d'Estudis va acordar dur a terme la citada vinculació, de manera que els estudiants que durant el següent curs acadèmic 2019-20 vulguin cursar aquesta assignatura optativa, ja l'han poguda matricular al mes de setembre. (Implementada)*

- **Modificacions substancials autoritzables** (canvis que afecten a l'estructura del títol però no suposen un canvi en la seva naturalesa i objectius. Aquests canvis se sol·liciten a través del procés de modificació).

***PM07. Planificació i gestió docent.** Seguint la recomanació que es van fer en el moment de la verificació de la Memòria del títol, l'assignatura "Treball de Fi de Grau" ha de quedar identificada també com a matèria, independent de l'assignatura "Disseny de projectes: iniciació al TFG", amb l'objectiu de dotar de coherència interna a la Memòria i adaptar-se a la pràctica habitual. *Aquest canvi s'ha incorporat en el procés de modificació dut a terme el curs acadèmic*



2019-20 previ a l'acreditació. La modificació del pla d'estudis entra en vigor el curs 2020-21
(Implementada)



Ref	Modificació / Proposta de millora	Responsable de la implantació de la millora	Caràct. de la millora	Calendari		Estat
				Informe Proposta	Curs Implem.	
Informació publicada						
PM11	Actualitzar la informació de l'ensenyament a la web del centre	Cap d'estudis SED Entorns web	1	2017-18 (IST2018)	2018-19	6
PM16	Activació de l'aplicatiu Chronos	Cap d'estudis	1	2018-19 (IST2019)	2018-19	6
Accés i matrícula						
PM01	Canvi en el termini de sol·licitud d'ingrés per la via del trasllat d'expedient	Cap d'estudis SED	1	2015-16 (IST2016)	2016-17	6
PM17	Actualització del Pla d'Acció Tutorial amb les activitats programades	Cap d'estudis Responsable PAT	1	2018-19 (IST2019)	2018-19	6
PM29	Publicar les equivalències per al reconeixement de crèdits entre titulacions	Cap d'estudis	1	2020-21 (IST2020) (Acr2020)	2021-22	4
Orientació a l'estudiant						
PM30	Establir la tutoria entre iguals	Responsable PAT	1	2020-21 (IST2020) (Acr2020)	2020-21	5
Planificació i gestió docent (PEQ 060)						
PM05	Canvi en les competències de la matèria "Biodiversitat marina"	Cap d'estudis Comissió Acadèmica	2	2015-16 (IST2016)	2016-17	6
PM07	Canvi en la distribució de matèries "TFG" i "Disseny de Projectes"	Consell d'Estudis	3	2015-16 (IST2016)	Modifica 2020-21	6
PM10	Estudiar la vinculació de determinades assignatures afins d'altres graus a matèries optatives	Cap d'estudis Gestió Acadèmica	2	2016-17 (IST2017)	2018-19	6
PM12	Analitzar l'ús del Campus Virtual dins el projecte REDICE18-2266	Cap d'estudis Equip projecte	1	2017-18 (IST2018)	2020-21	6
PM18	Actualitzar els canvis en les activitats formatives de les matèries obligatòries	Cap d'estudis Coordinadors d'assignatures	2	2018-19 (IST2019)	Modifica 2020-21	6
PM19	Redissenyar l'optativitat	Consell d'Estudis Coordinadors d'assignatures	2	2018-19 (IST2019)	Modifica 2020-21	6
PM20	Vincular l'assignatura "Educació Ambiental" al grau de Ciències del Mar	Cap d'estudis Gestió Acadèmica	2	2018-19 (IST2019)	2018-19	6



Ref	Modificació / Proposta de millora	Responsable de la implantació de la millora	Caràct. de la millora	Calendari		Estat
				Informe Proposta	Curs Implem.	
PM27	Augmentar l'oferta de places de determinades optatives	Cap d'estudis Cap d'estudis d'altres ensenyaments	1	2020-21 (IST2020) (Acr2020)	2021-22	4
PM28	Coordinar accions destinades a millorar la perspectiva de gènere	Consell d'estudis Comissió d'igualtat	1	2020-21 (IST2020) (Acr2020)	2021-22	4
Professorat						
PM08	Signatura del conveni amb la UPC	Vicerectorat	1	2015-16 (IST2016)	2016-17	6
PM09	Comissió de treball pel seguiment del conveni amb la UPC	Comissió Vicerectorat	1	2016-17 (IST2017)	2018-19	6
PM21	Preparació per a la finalització del conveni amb la UPC	Cap d'estudis Consell d'estudis Caps de departament	1	2018-19 (IST2019)	2019-20	6
Gestió de les pràctiques externes (PEQ 070)						
PM06	Creació de nova assignatura optativa "Pràctiques externes"	Consell d'Estudis	2	2015-16 (IST2016)	2017-18	6
PM13	Realitzar anualment una sessió informativa sobre Pràctiques externes	Cap d'estudis Coordinador Pràctiques	1	2017-18 (IST2018)	2018-19	6
Mobilitat nacional i internacional (PEQ 080 i PEQ 090)						
PM14	Realitzar anualment una sessió informativa sobre mobilitat	Cap d'estudis Coordinador ORI	1	2017-18 (IST2018)	2018-19	6
Gestió dels recursos materials i serveis (PEQ 110 / PEQ 120)						
PM02	Limitació de la capacitat de l'aula S3	Consell d'Estudis Deganat	1	2015-16 (IST2016)	2016-17	6
PM03	Seguiment de la transferència de les despeses de creació i manteniment d'assignatures	Cap d'estudis Deganat Vicerectorat	1	2015-16 (IST2016)	2019-20	6
PM22	Millora de la gestió de l'espai verd entre les Facultats i informació de les activitats lúdiques que afecten la docència	Deganat Cap d'estudis	1	2018-19 (IST2019)	2019-20	6

- (1) proposta de millora que no contempla AQU en els seu document sobre "Processos per a la comunicació i/o avaluació de les modificacions introduïdes en els títols universitaris de grau i màster";
(2) requereix una modificació no substancial; (3) requereix una modificació substancial autoritzable
(4) pendent implementar; (5) en procés d'implementació; (6) implementada.



5. EL SISTEMA D'ASSEGURAMENT INTERN DE LA QUALITAT (SAIQU) COM A EINA PER AL SEGUIMENT DE LES TITULACIONS DEL CENTRE

Tal i com consta en el document de "Política i objectius de qualitat de la Facultat de Geologia" aprovat per la Junta de Facultat, en data 24 de febrer de 2010, la Junta de Facultat va encomanar a la Comissió de Qualitat del centre que fos el garant del seguiment i compliment d'uns objectius compromesos amb la qualitat de les activitats desenvolupades en els àmbits de la docència, de la recerca i de la gestió. Aquest document, així com el reglament del centre, està en procés de revisió a l'inici del curs 2020-21. La comissió de Qualitat del centre està constituïda per: els caps d'estudis dels ensenyaments de Grau de Geologia, de Ciències del Mar i d'Enginyeria Geològica, el coordinador del Màster en Geologia i Geofísica de Reservoris, el coordinador del Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics, la cap de secretaria, un estudiant i la vicedegana de qualitat que exerceix de presidenta.

Així, en el procés d'elaboració de l'informe de seguiment del Grau de Ciències del Mar de la Facultat de Ciències de la Terra de la Universitat de Barcelona han estat directament implicats el cap d'estudis de l'ensenyament i la vicedegana de qualitat que han comptat, a més, amb la col·laboració de la cap de la SED (Secretaria d'Estudiants i Docència) que ha subministrat informació acadèmica necessària per a les anàlisis, la coordinadora del PAT, els responsables de mobilitat, de pràctiques externes i la coordinadora de TFG. La comissió de Qualitat del centre ha donat el vistiplau a l'informe final.

Per fer les anàlisis valoratives s'ha comptat amb la informació aportada de l'Agència de Qualitat de la UB que s'han trobat disponibles al web habilitat a aquest efecte (<http://www.ub.edu/agenciaqualitat/>), tant pel que fa a guies de suport com taules amb indicadors i dades. L'Agència també ha facilitat el model de plantilla per fer aquest informe i ha estat l'òrgan que ha donat suport en tot moment a l'elaboració de l'informe de seguiment. Igualment, el centre ha elaborat un mapa de processos (<http://www.ub.edu/geologia/org/govern/comissions/Qualitat.htm>) coordinat des de la Universitat de Barcelona que recull un conjunt de procediments que guien i afavoreixen el seguiment de la qualitat dels ensenyaments. Així mateix, s'han tingut en compte les anàlisis derivades de les reunions del consell d'estudis, de la Comissió de Qualitat del centre, i dels indicadors elaborats des del centre recollits a través de la SED.



6. ANNEXOS

Annex 1. Fitxa d'anàlisi dels Treballs de Fi de Grau

Autor/autors de l'anàlisi: Anna Sanchez Vidal; Galderic Lastras Membrive; Miquel Canals Artigas; Javier Romero Martinengo; Lluís Gibert Beotas; Jacob González-Solís

Data realització: 4 de novembre de 2020

Curs de referència: 2019-2020

Objectius d'anàlisi del TFG

- Analitzar el procés i criteris de selecció dels coordinadors, tutors i tribunal avaluadors/comissions d'avaluació dels TFG.
- Analitzar el sistema de matriculació, lliurament i defensa del TFG.
- Analitzar el procés de selecció i assignació de les àrees de coneixement i temàtiques dels TFG, el procés d'elaboració i el sistema d'avaluació emprats.
- Analitzar els sistemes de suport i tutorització a l'alumnat pel que fa a l'objecte, estructura i format del TFG.
- Analitzar l'adequació dels TFG presentats als resultats d'aprenentatge i competències definides.
- Analitzar el grau de satisfacció dels estudiants i els tutors dels TFG.

Documentació relacionada amb el procés d'anàlisi dels TFG

- Normes generals reguladores dels TFG de la UB
- Normativa TFG de la titulació
- Guia per a la realització del TFG

Indicadors i dades per a l'anàlisi

- Percentatge d'estudiants que presenten el TFG respecte al total d'estudiants matriculats i percentatge d'estudiants que aproven el TFG respecte al total d'estudiants matriculats

Curs	Font	Taxa de rendiment	Taxa d'èxit	Taxa de no presentats
2018-19	Espai VSMA	88,10%	90,24%	2,38%
	Dades pròpies	95,24%	100%	4,76%
2019-20	Espai VSMA	No disponible		
	Dades pròpies	95,65%	100%	4,35%

- Percentatge d'estudiants amb alta qualificació (>8) respecte al total d'estudiants matriculats

Curs	Font	Matr. d'honor	Excel·lent	Notable	Aprovat	Suspens
2018-19	Espai VSMA	2	5	27	3	0
	Dades pròpies	2	5	29	4	0
2019-20	Espai VSMA	No disponible				
	Dades pròpies	2	9	24	9	0

- Matriculats (2019-20): 45. Alta qualificació (>8): 30 (66,7%)

Anàlisi dels processos i resultats obtinguts

Normativa i informació

El grau disposa d'una **normativa de TFG** (Normativa dels treballs de fi de grau del grau de Ciències del Mar de la Universitat de Barcelona, aprovada en Consell d'Estudis de 15 de març de 2017, modificada en la sessió ordinària del Consell d'Estudis del 15 d'abril de 2020, ratificada per la Comissió Acadèmica de la Facultat de Ciències de la Terra de 11 de maig de 2020). En aquesta normativa es defineixen modalitats, organització (del coordinador de TFG, la comissió coordinadora de TFG, els tutors i cotutors interns i externs, les comissions d'avaluació i el consell d'estudis), procediments (presentació de propostes, assignació de TFG, matrícula, avaluació i revisió) i resolució de conflictes.

L'assignatura "Treball de Fi de Grau" disposa d'un **espai específic al Campus Virtual** de la UB, on no només hi ha inscrit l'alumnat matriculat a l'assignatura sinó tot l'alumnat de 3er i 4rt curs, és a dir, tant els que tenen un TFG en curs com els que estan en disposició d'entrar en el procediment d'assignació de TFG pel curs següent (cf. apartat 3.6). A l'inici de curs s'actualitza en aquest espai tota la informació rellevant respecte l'assignatura.

El TFG disposa també d'un **espai específic al web de la Facultat** ([enllaç](#)), amb la informació més rellevant tant per l'alumnat (que ja la té al Campus Virtual) com per a professorat, tutors potencials i institucions i empreses interessades a participar en el procediment. És aquí on se situen els enllaços al web específic per a introduir noves ofertes de TFG.

La coordinadora de TFG ofereix una **sessió informativa per a alumnat de 3er curs** sobre tots els procediments d'oferta, assignació, matrícula i confecció de TFG durant els mesos d'octubre o novembre. En concret, la informació més rellevant és: la normativa de TFG de la titulació, la normativa TFG general de la UB, la presentació informativa per l'alumnat, instruccions i enllaços per a la presentació de propostes, i també:

- El Pla Docent, aprovat anualment pel Consell d'Estudis.
- Els criteris formals de presentació dels TFG, aprovats anualment per la comissió coordinadora de TFG, que tenen com a objectiu orientar els estudiants i donar unes pautes al professorat responsable de la direcció, la tutoria i l'avaluació dels TFG per tal de facilitar la comunicació i la comprensió del TFG escrit i la seva defensa oral, així com el seu reconeixement científic.
- Les rúbriques d'avaluació del tutor i de la comissió avaluadora, aprovats anualment per la comissió coordinadora de TFG.

Calendari i incidències

La crisi sanitària de la COVID-19 ha tingut un impacte directe en l'elaboració, seguiment i defensa dels TFG (cf. apartat 3.6). En el moment del tancament per la crisi sanitària (inici d'abril de 2020) es va realitzar una enquesta ad hoc als tutors i alumnes per conèixer l'estat dels TFGs i actuar en conseqüència. L'enquesta va permetre saber que en el moment del tancament, i en una escala de 0 a 10, un 65% dels TFG tenien ja un grau d'assoliment superior a 5. A més a més, un 86% de l'alumnat responia als correus i es mantenia actiu. Un 17% dels tutors proposava mantenir els terminis d'entrega previstos, mentre que el 83% restant proposava postposar l'entrega al juliol o al setembre. Amb aquestes dades es va procedir a postposar 25 dies la convocatòria de juny i obrir la convocatòria de setembre a tothom qui ho necessités.

Un total de 46 TFG es van entregar en termini el dia 17 de gener de 2020 (convocatòria extraordinària de fi d'estudis), el 30 de juny de 2020 (convocatòria ordinària) o el 20 de setembre de 2020 (convocatòria extraordinària), i es van defensar el 30 de gener de 2020, del 15 al 17 de juliol de 2020, o el 1 i 2 d'octubre de 2020. Les úniques incidències al llarg del curs acadèmic, comunicades a través d'instàncies adreçades a la coordinadora de TFG, són les següents:



- Peticions de canvi de tutor. Un alumne van sol·licitat un canvi de tutor degut a una supervisió insuficient per part del seu tutors inicial. Consultats l'alumne i els tutor, la Comissió Coordinadora va acordar permetre el canvi en la tutorització del treball, i va estendre acta de la decisió. Finalment el TFG es va presentar amb èxit.

- No presentació de TFG a la convocatòria corresponent. Dos treballs no es van presentar a la convocatòria corresponent, i s'han tornat a matricular al curs 2020-21. Presumiblement es defensaran en convocatòria extraordinària de fi d'estudis al gener del 2021.

Procés i criteris de selecció del coordinador

El Consell d'Estudis va aprovar en sessió 25 de novembre de 2016 que la coordinació TFG l'assumís la Dra. Anna Sanchez Vidal del Dept. Dinàmica de la Terra i de l'Oceà. En la sessió del 22 de novembre de 2017 va nomenar els membres de la comissió coordinadora de TFG. Per la finalització del conveni de col·laboració de la UPC en el grau, es va modificar la normativa de TFG a l'abril de 2020 per tal de substituir el membre corresponent a la UPC per un altre membre propi de la UB. En la sessió del 15 d'abril de 2020 es va nomenar de nou els membres de la comissió coordinadora.

Procés i criteris de selecció de tutors

En el cas de TFG en modalitat interna, els tutors interns són professors vinculats a la UB que han ofertat un TFG. Són els responsables principals del seguiment dels TFG que tenen assignats. En el cas de TFG en modalitat externa, els tutors externs són investigadors, professionals o persones qualificades que treballen en una entitat externa i que han facilitat l'elaboració en la institució d'acollida dels TFG en modalitat externa que tenen assignats. Tots els TFG elaborats en modalitat externa tenen assignat també un tutor intern.

En el cas d'un tutor intern en modalitat interna, o d'un tutor extern en modalitat externa, la seva selecció pot venir per dues vies: (1) perquè *motu proprio* presenta una proposta de TFG, la qual és aprovada en darrera instància per la comissió coordinadora de TFG, i aquesta proposta és assignada a un alumne que la demana, o (2) perquè un alumne determinat li demana de tutoritzar-li un TFG, de manera que el tutor presenta la proposta de TFG, la qual és aprovada en darrera instància per la comissió coordinadora de TFG, i assignada a aquell alumne.

En el cas d'un tutor intern en modalitat externa, és designat pel cap de departament afí a la temàtica del TFG d'acord amb la seva organització interna. L'afinitat temàtica és establerta per la comissió coordinadora de TFG.

Els tutors interns són els responsables de dur a terme mitjançant rúbriques la part de l'avaluació que els pertoca (que té un valor d'un 30% sobre la nota final), o de sol·licitar-la als tutors externs, i d'entregar-la en termini i forma mitjançant el Campus Virtual.

Procés i criteris de selecció de les comissions d'avaluació

Un cop coneguts els TFG que s'han matriculat, la seva temàtica, modalitat i categoria, es dissenya un quadre de comissions d'avaluació en un número suficient per a què es compleixin les següents condicions: (1) les comissions d'avaluació estan formades per tres professors doctors vinculats a departaments amb docència la grau, (2) amb una composició global equilibrada segons el gènere, (3) amb al menys un professor amb una àrea de coneixement afí als TFG que valora dita comissió, (4) amb al menys un professor de la Facultat de Ciències de la Terra i un de la Facultat de Biologia, i (5) amb un número màxim de treballs a avaluar d'acord amb la normativa. Finalment, els membres concrets de les comissions d'avaluació de TFG són designats pels departaments, d'acord amb la seva organització interna.

L'avaluació de la comissió d'avaluació, realitzada mitjançant rúbriques, té un valor del 70% sobre la nota final. El sistema d'avaluació emprat tant pel que fa a les rúbriques dels tribunals com a les rúbriques dels tutors permeten constatar l'assoliment per part de l'estudiant de les



competències definides a la titulació, ja que cadascun dels ítems avaluats a les rúbriques està relacionat amb una sèrie de competències designades.

Resultats

Un cop acabat tot el procediment d'avaluació dels TFG matriculats al setembre de 2019 (treballs defensats al febrer, juliol i octubre de 2020), la taxa d'èxit és del 100% (tots els treballs presentats han aprovat, si bé un va necessitar les convocatòries de febrer i juliol), i la taxa de no presentats és del 4,4% (2 TFG no presentats).

La nota mínima ha sigut d'un 5,0 i la màxima d'un 9,7. El percentatge d'alumnat amb alta qualificació és significatiu (66,7%). S'han atorgat 2 matrícules d'honor a les dues notes més altes, en decisió presa per la comissió coordinadora.

A la convocatòria de setembre hi va haver una sol·licitud de revisió de qualificació. La comissió d'avaluació implicada, un cop rebut l'escrit de l'alumne, es va ratificar i va justificar amb més detall la nota assignada.

Grau de satisfacció dels estudiants

S'ha realitzat una enquesta interna per avaluar diferents aspectes en la realització del TFG per part dels estudiants (cf. evidències). L'enquesta ha estat contestada per 18 alumnes (40,9% dels TFG presentats). Més endavant es mostren les notes mitjanes de cada ítem (de 0, totalment en desacord, a 10, totalment d'acord) i algunes de les respostes lliures.

Els resultats de l'enquesta són molt positius. Dels resultats de l'enquesta se'n desprèn que els estudiants estan satisfets amb el desenvolupament de l'assignatura, la integració dels conceptes i els coneixements adquirits, però posen de manifest que el volum de feina no ha sigut proporcional als crèdits de l'assignatura.

Grau de satisfacció dels tutors

L'enquesta per recollir la satisfacció dels tutors encara no s'ha realitzat al tancament d'aquest informe.

Documentació i arxiu

Tots les memòries de TFG en format PDF, les rúbriques dels tutors, les rúbriques de les comissions d'avaluació en format digital es guarden al servidor Marinas del Dept. Dinàmica de la Terra i de l'Oceà, departament d'adscripció de la coordinadora de TFG. Una còpia dels TFG en format paper es guarda en una prestatgeria del passadís del Dept. Dinàmica de la Terra i de l'Oceà.



Evidències

Pla Docent del TFG

Dades generals

Nom de l'assignatura: Treball de Fi de Grau. Codi de l'assignatura: 365106
Curs acadèmic: 2019-2020
Coordinació: Anna Sanchez Vidal. Departament: Departament de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà
Crèdits: 12. Programa únic: S

Hores estimades de dedicació:

Hores totals 300

Treball tutelat/dirigit: 300

Recomanacions i requisits

Per matricular-se del TFG, l'estudiant ha d'haver superat un nombre igual o superior a 180 crèdits obligatoris de la titulació, i tenir aprovada l'assignatura Disseny de Projectes: Iniciació als Treballs de Fi de Grau o haver-s'hi matriculat. Per complir aquest requisit, els estudiants que hagin dut a terme estades fora del centre en el marc d'un programa de mobilitat nacional o internacional hi podran sumar, si escau, el nombre de crèdits optatius reconeguts per aquestes activitats, prèvia autorització del cap d'estudis.

La matrícula del TFG és finalista. Juntament amb el treball, cal matricular-se de tots els crèdits que faltin per completar els 240 de la titulació.

Competències que es desenvolupen

- CB1. Capacitat per demostrar coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general i se sol trobar a un nivell que, si bé recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del camp d'estudi propi.
- CB2. Capacitat per aplicar els coneixements a la feina o ocupació d'una manera professional i desenvolupar determinades competències que permetin l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de l'àrea d'estudi.
- CB3. Capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de l'àrea d'estudi pròpia) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
- CB4. Capacitat per transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- CB5. Habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un grau d'autonomia alt.
- CG1. Responsabilitat de l'aprenentatge propi, i capacitat d'aprendre de manera autònoma i continuada, amb autoexigència i establiment de metes assolibles.
- CG2. Capacitat crítica i autocrítica.
- CG3. Hàbits i aptituds per treballar responsablement en equip, capacitat de negociació i lideratge, i habilitat per proposar solucions constructives a possibles conflictes.
- CG4. Capacitat per ponderar i utilitzar la informació amb eficàcia, i per utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació per gestionar-la i analitzar-la.
- CG5. Domini fluid de la comunicació oral i escrita en les llengües oficials de la Universitat de Barcelona, i també en almenys una de les llengües estrangeres dominants en l'àmbit d'estudi.
- CG6. Capacitat per utilitzar i integrar informació de diferents camps disciplinaris.
- CG7. Creativitat, iniciativa i capacitat d'adaptació a noves situacions.
- CG8. Compromís ètic en els camps professional, social i ambiental.
- CE1. Capacitat per utilitzar i entendre el lèxic i els conceptes propis de les ciències del mar i d'altres àmbits científics relacionats, i per comunicar-los amb la forma i el rigor adequats.
- CE2. Capacitat per aplicar bones pràctiques en el treball al mar, al camp i al laboratori, i coneixement de les característiques de les plataformes de treball i de les seves metodologies auxiliars corresponents.
- CE3. Capacitat per plantejar les línies mestres de treballs bàsics i aplicats en l'àmbit de les ciències del mar, i per fer aportacions a la definició i redacció de l'estructura i continguts dels informes científics i tècnics que se'n derivin.



- CE5. Capacitat per identificar les interrelacions entre les ciències del mar i la societat, i per aplicar els coneixements adquirits a l'atenció de les demandes de la societat, per mitjà d'administracions, empreses i altres organitzacions, a escala local, nacional i internacional.
- CE7. Capacitat per avaluar, processar, visualitzar i interpretar dades de l'àmbit de les ciències del mar, i per aplicar, quan sigui pertinent, tècniques estadístiques i models.

Objectius d'aprenentatge

Referits a coneixements

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 del mar. Aquest treball permet a l'estudiant aplicar de manera integradora els continguts formatius i les competències associades que ha anat adquirint al llarg de la titulació, i reforçar-ne una o diverses, principalment les específiques.

Blocs temàtics

El temari és variable segons les ofertes disponibles, que es publiquen a la web del TFG.

Metodologia i activitats formatives

La metodologia és la descrita a la Normativa dels treballs de fi de grau del grau de Ciències del Mar de la Universitat de Barcelona, aprovada en la sessió ordinària del Consell d'Estudis de 15 de març de 2017 i disponible a ([enllaç](#)). El TFG es pot fer en modalitat interna (en centres de la UB) o en modalitat externa (altres centres d'ensenyament superior, centres de recerca, administracions, empreses i altres entitats), i ha de tenir assignada la categoria de recerca, tècnic o ensenyament i divulgació. El període d'elaboració del TFG és amb caràcter ordinari durant el segon semestre o amb caràcter extraordinari i per raons logístiques i/o científiques, durant l'estiu.

Tots els procediments associats a la informació, presentació i publicació de propostes, inscripció dels alumnes, assignació dels TFG als alumnes, formalització dels acords acadèmics i els convenis, matriculació, i entrega de la memòria de TFG s'anuncien a la pàgina web del TFG i al Campus Virtual.

Avaluació acreditativa dels aprenentatges

La memòria del TFG i la defensa oral han de seguir els criteris formals de presentació de TFG aprovats per la comissió coordinadora i disponibles a la pàgina web del TFG i al Campus Virtual. El TFG s'avalua mitjançant rúbriques de dues fonts diferents:

— Avaluació del tutor: té un valor del 30% sobre la nota final del TFG. Cal aprovar les rúbriques per poder aprovar el TFG. El tutor emet una nota de 0 a 10 sobre els aspectes següents:

- Treball escrit (50%): correcció formal, estructura, presentació de les dades, discussió, conclusions, bibliografia.
- Habilitats i aptituds (50%): aplicació de la metodologia, capacitat analítica, recerca de documentació i obtenció de dades, treball independent, treball en equip, organització temporal.

— Avaluació de la comissió d'avaluació: presentació i defensa de la memòria davant d'una comissió. Té un valor del 70% sobre la nota final del TFG. Cada membre del tribunal emet una nota de 0 a 10 sobre els aspectes següents:

- Treball escrit (70%): correcció formal, estructura, presentació de les dades, discussió, conclusions, bibliografia.
- Presentació oral (30%): estructura, presentació i exposició oral, gestió del temps, capacitat de resposta.

Els TFG suspesos poden reavaluar-se. Per fer-ho la comissió d'avaluació ha d'emetre tot un seguit de propostes de millora necessàries perquè el TFG arribi a l'aprovat. L'estudiant ha de presentar una nova memòria juntament amb un escrit en què s'indica com s'han abordat les propostes de millora. La comissió coordinadora és l'encarregada de la reavaluació de la memòria.



Adaptació del pla docent a la modalitat de docència en línia, davant la crisi de la COVID-19, durant el curs 2019-20

Canvis en la metodologia i activitats formatives

En el cas que el TFG s'hagi vist seriosament afectat per les mesures de confinament i no es pugui finalitzar de la manera que estava previst en cap de les dues convocatòries (juny o setembre), es preveuen dues possibilitats:

a) si no s'han pogut obtenir totes les dades previstes, però sí una part, es pot reduir el contingut i treballar a fons les dades de què es disposi, tot i mantenint les línies mestres originals del TFG;

b) si no s'han pogut obtenir dades o bé aquestes són clarament insuficients, es pot reconduir el treball tot basant-ho en dades de què disposi el professor i/o el seu equip o, com a darrera opció, reanalitzant dades i resultats de la bibliografia. En el cas d'haver de recórrer a alguna de les opcions previstes en aquest punt, cal informar-ne abans del 10 de maig de 2020 a la coordinadora del TFG.

En qualsevol d'aquests casos, l'estructura del TFG ha de seguir les recomanacions vigents. A banda, caldrà incloure, després del resum científic i del resum divulgatiu, un breu apartat (d'una pàgina com a màxim) per explicar de quina manera la situació generada per la pandèmia de la COVID-19 ha afectat el desenvolupament del TFG i, si és el cas, com s'ha reconduït el plantejament inicial.

Canvis en l'avaluació

S'ajorna la data d'entrega de la memòria de TFG en convocatòria ordinària al 30 de juny de 2020. Les dates de les presentacions orals s'ajornen fins a la setmana del 13 al 17 de juliol de 2020.

La data d'entrega de la memòria de TFG en convocatòria extraordinària es manté en el 20 de setembre de 2020, i les defenses orals es mantenen per als dies 29 i 30 setembre, i 1 d'octubre de 2020. Excepcionalment, s'ofereix a tots els estudiants la possibilitat de defensar el TFG en aquesta convocatòria.

Respecte a l'avaluació, estem a l'espera de veure com evolucionen els esdeveniments per saber si es pot mantenir l'avaluació presencial o s'obre la porta a una defensa davant d'un tribunal en un context en línia en el cas que l'avaluació presencial no sigui possible.

Llistat de TFG presentats

ALIART VICENTE, SOL, "Fotoidentificació de dofí mular (*Tursiops truncatus*)", Ricard Marcos i Ayala, 6.9

ARONA VILLEN, ANDRÉS, "Influencia del fitoplancton sobre el calentamiento y estratificación de las aguas litorales", Gotzon Basterretxea Oyarzabal, 8.4

BAILO HERNÁNDEZ, CARLOS, "Estat de conservació dels hàbitats bentònics de la costa de Blanes (NE Mediterrani) impactats per la pesca d'arrossegament", Montserrat Demestre, 7.2

BALTA FOIX, BEGOÑA, "Marine bacteria with genomic potential for Polyethylene terephthalate detoxification", Silvia González Acinas, 8.9

BRAVO RUIZ, ORIOL, "Aislamiento y cultivo de microalgas y cianobacterias en aguas hidrotermales poco profundas", Ana Isabel Neto, 4.7

BRAVO RUIZ, ORIOL, "Aislamiento y cultivo de microalgas y cianobacterias en aguas hidrotermales poco profundas", Ana Isabel Neto, 6.7

BRENES RUEDA, ALEX, "Morfologia i estructura interna d'un esllavissament submarí recent al nord d'Eivissa, Mediterrània oc...", Galderic Lastras Membrive, 8.3

CANAS HERNANDEZ, LUCAS, "Investigating trophodynamics of inorganic pollutants along the North Atlantic Ocean and the Mediterranean Sea using a seabird", "Raul Ramos Garcia", 8.6

CLARAMONTE BELTRAN, LAURA, "Quantificació i distribució de terres rares en les aigües de la badia de Portmán. Possible impacte antropogènic", Leopoldo David Pena Gonzalez, 7.3

DOMINGO MARTÍN, JOANA, "Estudi de la presència de microplàstics en platges del litoral català", Anna Sanchez Vidal, 5.9



DOÑATE FELIP, VICENT “Acumulació de microplàstics en restes de posidònia a les platges”, Miquel Canals Artigas, 9.1

DURANY VALCÁRCEL, XAVIER “Paper dels bacteris hidrocarbonoclastics en el destí ambiental dels hidrocarburs aromàtics policíclics a aigües costeres de la illa de Livingston, Antàrtida”, Maria Vila Costa, 8.5

FERNÁNDEZ JANÉ, MARÍA ANA, “The action of dimethylsulphide in the activation process of zoosporic marine parasites”, Esther Garcés, 9.2

FOS SERDA, HELENA, “The Barents Sea Polar Front observed using a Seaglider in summer 2019”, Ilker Fer, 8

GALLART GIRONES, JANA, “Aplicació de la realitat augmentada a l'estudi taxonòmic d'invertebrats del macrobentos marí”, Daniel Martín Sintes, 9.0

GARCIA PAÍNO, MIREIA, “Identificació de les espècies dominants de flagel·lats heteròtrofs en tres incubacions sense enriquiment de mostres de la Badia de Blanes”, Ramon Massana Molera, 8

GARCIA TORT, ARNAU, “Estudi ecològic dels llimacs de mar s.l. al parc natural del montgrí, illes medes i baix ter al llarg d'una dècada”, Manuel Ballesteros, 8.6

GONZALEZ MINGOTE, MIREIA, “Monitoratge temporal dels Artròpodes del port de Blanes mitjançant col·lectors biològics”, Maria Cruz Palacin Cabañas, 9.4

LECINA MURILLO, ALVARO, “Uso de PCTS como método alternativo para evaluar los efectos de contaminantes en *Mytilus galloprovincialis*”, Cinta Porte Visa, 8.4

LLACER CAMARASA, GEMMA, “Natural products in Antarctic sponges: the case of *Mycale acerata* Kirkpatrick, 1907”, Concepcion Avila Escartin, 8.5

KORRALETXE MENDIA, MAITE, “El mucus epidérmico como diana de estudio no invasivo de los efectos de una dieta funcional en la dorada, *Sparus aurata*”, Antonio Ibarz Valls, 9.5

MADUEÑO MATAMOROS, MARTÍ, “Paisatges litorals submergits a la Mediterrània nord-occidental”, David Amblas Novellas, 6.5

MAKAROVA, EVGENIIA “Evaluation of the ERA* ocean forcing product under storm surge conditions in the Adriatic Sea”, Marcos Portabella Arnus, 9.7

MARTÍNEZ ABAD, ELSA, “Conversió i visualització de dades oceanogràfiques amb ParaView”, Jose Luis Casamor Bermudez, 6.8

MARTINEZ BATALLA, ELENA, “Evidències del paper de les àrees marines protegides davant la crisi climàtica als mars temperats”, Joaquim Garrabou, 9.2

MELIS BESTARD , NEUS, “Model de caixes per a estudis climàtics a la Mediterrània”, Damià Gomis Bosch, 8.5

MEMBRIVE RIVERO, AINA, “L'ús de les cales del Parc Natural de Cap de Creus. Relació amb l'estat de conservació de les comunitat mediolitorals”, Gerard Carrion i Salip, 8.4

MERCADÉ GONZALEZ, ALEJANDRO, “Applying photo-identification to study common bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in the Greek Ionian Islands”, Joan Gonzalvo, 7.8

MULET ORTEGA, JULIA, “Individual variance of aggressiveness in pearly razorfish (*Xyrichtys novacula*): size and gender effects”, Josep Alos Crespi, 9.4

PASCUAL GUASCH, MARINA, “Comportament dels híbrids de roqual comú i balena blava investigat a partir dels seus perfils isotòpics”, Alejandro Aguilar Vila, 9

PEINADO NAVARRO, ESTIBALIZ, “Estudi dels microplàstics a la zona intermareal d'una platja Antàrtica a l'illa de Livingston”, Concepcion Avila Escartin, 8.0

PEÑAS JIMÉNEZ, AINHOA, “Size dependent interactions between the blue crab (*Callinectes sapidus*) and different potential preys”, Patricia Prado Villegas, 8.7



PIQUER ROBLEDÓ, IVAN, "Abundància i distribució de la brossa flotant i la megafauna marina en el Mar Mediterrani occidental", Maria Asuncion Borrell Thio, 7.7

PRESAS FERRER, MAE, "Exploración de la respuesta quimiotáctica de la microalga Micromonas a la vitamina B12", Rafel Simó Martorell, 8.2

ROBLES BRIONES, ADRIÀ, "Poden els residus de plàstic actuar com a reservoris de patògens?", Elisenda Balleste Pau, 8.3

RODRIGUEZ PÉREZ, RAUL, "Servicios del Ecosistema: Las playas del Delta de la Tordera", Rafael Sardà, 8.4

SALGADO PEREZ, ANA, "Detecció de gens de degradació de contaminants orgànics en el medi marí", Maria Vila Costa, 9

SEARA MORA, IRENA, "Limits and possibilities in the use of acoustic techniques for the detection and management of seagrass meadows", David Amblas Novellas, 6

SOLSONA AZABAL, LAIA, "Efecte de les taxes de creixement en la formació dels otolits en salmons", Daniel Garcia De La Serrana Castillo, 8.1

UVIEDO PALOMAS, ORIOL, "Evolució temporal de l'abundància dels microplàstics en aigües costaneres de Barcelona", Maria Ballesteros, 7.6

VALLBONA VISTÓS, MIQUEL, "Estudi de la influència de la lluna sobre l'activitat dels ocells marins a la colònia", Jacob Gonzalez-Solis Bou, 8.9

VAYREDA SERRADELL, MAR, "Análisis de tormentas de oleaje y su implicación en las tasas de transporte de sedimentos en la costa", Cesar Mosso, 5.9

VILLANUEVA DEL PINO, M FERNANDA, "Anàlisi de l'efecte de cascada tròfica a les Illes Medes", Bernat Hereu Fina, 5

ZENTNER MURLANS, YANIS, "Seguiment de la gorgònia vermella Paramuricea clavata al Parc Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter", Cristina Linares Prats, 9.4

Llistat de comissions d'avaluació

Tribunal 30 de gener 2020 (convocatòria extraordinària de fi d'estudis)

Tribunal: Javier Romero, Leopoldo Pena, Lluís Cardona

Tribunals Juliol:

Tribunal 1: Isabel Cacho, Jofre Carnicer, Dolors Vinyoles

Tribunal 2: Maria Ortuño, Jose Luis Casamor, Guillaume Le Gland

Tribunal 3: David Amblas, Daniel von Schiller, Carles Guallar

Tribunal 4: Antoni Calafat, Andrea Gori, Jaime Frigola

1 "Oceanografia física i modelització": Isabel Cacho, Xavier Gironella, Jordi Flos

Tribunal Octubre:

Tribunal 1: Maria de la Fuente, Andrea Gori, Jaime Frigola

Tribunal 2: Jose Domingo Rodriguez, Marc Cerdà, Alberto Maceda

Tribunal 3: Amtonio Calafat, M. Pilar López, Marta Pérez



Resultats de la satisfacció dels estudiants

De l'assignatura	Valoració 2018-2019	Valoració 209-2020
Els continguts de l'assignatura Disseny de Projectes han sigut útils per a la realització del TFG, independentment de la temàtica	6,10	6,17
Les reunions informatives sobre el procediment han sigut clares i entenedores, i la informació és fàcilment trobable al Campus Virtual o a l'espai web	8,24	8,61
El procediment d'oferta i assignació de TFG és l'adequat	7,92	8,83
La Normativa del TFG és clarificadora	7,44	9,00
Els criteris formals i les rúbriques d'avaluació són clares, entenedores i adequades	8,20	8,89
La tasca desenvolupada pel Coordinador TFG ha estat positiva	9,36	9,56
El volum de feina realitzat és proporcional als crèdits de l'assignatura	5,28	7,17
L'assignatura TFG m'ha permès integrar conceptes de continguts diversos del grau	8,40	8,56
L'assignatura TFG ha contribuït a la meva formació	9,16	9,33
En general, estic satisfet/a amb l'assignatura "Treball de Fi de Grau"	8,20	8,89
Del tutor		
El/la tutor/a ha mostrat interès, ha creat un clima de confiança, respecte, diàleg i treball, i ha sigut accessible per les consultes	8,68	8,39
El/la tutor/a ha complert amb el pla de treball acordat a l'inici del TFG (periodicitat de les tutories, metodologia...).	8,44	8,44
El seguiment del meu TFG per part del/ de la tutor/a intern assignat ha estat el necessari	7,84	7,29
En general, estic satisfet/a amb els tutors del meu TFG	8,84	8,33

Font: Elaboració pròpia.

Respostes lliures

"Amb el tutor intern no vaig tindre pràcticament cap contacte ja que jo pensava que només calia contactar-li si hi havia algun problema o algun contratemps amb el tutor extern. De totes maneres al final del TFG abans de fer l'entrega sí que vam parlar."

"Crec que seria un punt positiu el fet de que no només es donés una nota numèrica final, ja que per saber més sobre la nota has d'al·legar i sembla que sigui perquè no estàs d'acord amb la nota quan simplement és perquè vols saber d'on surt!"

"En el cas del volum de feina relacionat amb els crèdits que representa, entenc que cada treball és diferent, però almenys en el meu cas hi he dedicat més hores de les que realment corresponen."

"En el meu cas vaig fer el doble de les hores que teòricament són estipulades. A més, el tribunal està totalment condicionat a la seva trajectòria laboral fent que TFGs amb temes diferents siguin perjudicats a la nota final. En general, en ambdós casos hauria d'haver un control i realment una solució si es vol millorar l'opinió de l'alumnat"

"En quant a l'assignatura disseny de projectes, trobo que m'ha servit poc degut a que només en un tema es va parlar de continguts que realment he utilitzat durant l'elaboració del TFG (elaboració de figures correctes i que s'entenguin)."

"La valoració que he fet ha estat en base al meu tutor intern. No ha existit massa comunicació, tot i necessitar de la seva ajuda. També suposo que jo podria haver insistit més o no estar tan desconnectada durant alguns mesos. Tot i així m'ha sabut greu perquè sobretot durant aquest últim mes m'han sorgit dubtes i necessitava bastant de la seva ajuda però no em responia els mails. Pel que fa el meu tutor extern, n'estic molt contenta. Necessitava la seva ajuda i suport per tot el tema de recollida de dades i allà va ser-hi. A més a més, tot i que no vam quedar amb que em supervisaria la part de redacció, ha estat al meu costat, ha fet aportacions i em va fer una última correcció."



“La veritat és que estic molt contenta amb el plantejament i la gestió del TFG. Des d’un principi m’he sentit molt ben informada i amb el total suport per qualsevol dubte o problema que em sorgís. En especial trobo que la feina de l’Anna ens ha ajudat molt, doncs resolía qualsevol dubte o qüestió de manera molt ràpida. Això m’ha donat seguretat durant tot el procés d’elaboració del TFG.”

“M’ha faltat una mica més d’informació de criteris formals de la presentació. Semblants als que hem tingut per la part escrita.”

“Sé que ha estat un caos amb tot lo del covid, però m’hagués agradat un tracte amb més interès per part del tutor. En diverses ocasions m’he vist totalment sol en el projecte, per exemple, en el seguiment.”

“Tant en el meu cas com en el d’alguns companys els treballs igualaven o excedien les hores per un TFG de Biologia, pel que no es correspon correctament amb els crèdits.”

Resultats de la satisfacció dels tutors

No disponibles en el tancament d’aquest informe (veure proposta de millora PM23)



Taula amb el recull dels instruments d'avaluació i rúbriques per l'avaluació dels TFG

Rúbriques del tutor sobre el treball escrit. El treball escrit representa un 50% de la nota del tutor.						
Treball escrit	Incomplet (0-5 p.)	Bé (5-7 p.)	Notable (7-9 p.)	Excel·lent (9-10 p.)	Pes	Compet. assoc.
Correcció formal	Text amb errors ortogràfics o gramaticals. Aspectes formals poc treballats.	Text sense errors ortogràfics o gramaticals. Aspectes formals correctes.	Text ben redactat, sense errors ortogràfics o gramaticals. Aspectes formals adequats.	Text ben redactat, sense errors ortogràfics o gramaticals. Aspectes formals ben treballats i bona presentació.	10%	CB4, CG5, CE1
Estructura	Contingut mal estructurat, o no s'ajusten als elements requerits.	Contingut ajustat als elements requerits.	Contingut treballat i ben estructurat ajustat als elements requerits.	Contingut molt treballat, ben estructurat, original, ajustat als elements requerits.	20%	CB1-CB5, CG6, CG7, CE3, CE5, CE7
Presentació de dades	Figures, taules i imatges poc acurades.	Figures, taules i imatges presentades correctament.	Figures, taules i imatges treballades i fàcilment entenedores.	Figures, taules i imatges molt treballades i adequades per a la interpretació dels resultats.	20%	CB4, CG6, CE1, CE7
Discussió	La discussió dels resultats és insuficient.	La discussió dels resultats s'ajusta als resultats obtinguts.	La discussió integrada la bibliografia i interpreta els resultats obtinguts.	La discussió està treballada, integrada bibliografia i una bona interpretació dels resultats obtinguts.	20%	CB2, CB4, CG4, CG6, CE3, CE7
Conclusions	Les conclusions no s'ajusten al treball realitzat.	Les conclusions s'ajusten al treball realitzat però poc treballades.	Les conclusions s'ajusten perfectament al treball realitzat.	Les conclusions s'ajusten perfectament al treball realitzat i estan ben argumentades.	20%	CB2, CB4, CG4, CG6, CE3, CE7
Bibliografia	Poca bibliografia, no actualitzada, no ubicada en el text correctament.	Bibliografia adequada i relativament ben ubicada en el text.	Bibliografia adequada i actualitzada i ben ubicada en el text.	Utilització òptima de la bibliografia: actualitzada, ben seleccionada i ben ubicada en el text.	10%	CB4, CG5, CE1, CE3
Rubriques del tutor sobre habilitats i aptituds. Representa un 50% de la nota del tutor.						
Habilitats i aptituds	Incomplet (0-5 p.)	Bé (5-7 p.)	Notable (7-9 p.)	Excel·lent (9-10 p.)	Pes	Compet. assoc.
Aplicació de metodologia	No té interès o habilitat per l'aprenentatge de metodologies.	Aprèn i aplica correctament les metodologies.	Aprèn amb interès i aplica correctament les metodologies.	Té un elevat interès per l'aprenentatge de metodologies i entendre bé els processos.	20%	CB2, CG1
Capacitat analítica	No sap analitzar les dades obtingudes.	Sap obtenir informació de les dades obtingudes.	Sap interpretar les dades obtingudes.	Bona capacitat d'interpretar les dades obtingudes i contextualitzar-les en un marc més ampli.	20%	CB2, CB3, CG2, CG4, CG6
Recerca de documentació, obtenció de dades	No és capaç de buscar informació.	Sap buscar informació i aplicar-la al seu treball.	Domina la recerca d'informació i la seva aplicació.	Domina la recerca d'informació i l'aplica adequadament i amb bon criteri.	20%	CG4, CG6
Treball independent	L'estudiant és totalment dependent de la supervisió i guia per part del director.	L'estudiant pot desenvolupar per si mateix les línies pautades pel director.	L'estudiant a partir d'unes mínimes indicacions és capaç d'encarrilar adequadament la seva recerca i mostra iniciatives pròpies.	L'estudiant ha mostrat una gran independència i iniciativa a partir de les línies pautades pel director.	20%	CG1, CG2, CG7
Treball en equip	L'estudiant no sap adaptar-se al treball en equip.	L'estudiant pot interactuar amb l'equip però sense integrar-se.	L'estudiant s'ha incorporat sense dificultat al treball d'equip demostrant una bona disponibilitat a l'intercanvi d'idees i informació.	L'estudiant mostra una alta capacitat de treball en equip contribuint en les tasques de grup i col·laborant en tot moment.	10%	CG3, CG8
Organització temporal	L'estudiant no ha seguit els terminis marcats pel director repercutint directament en la baixa qualitat del seu treball.	L'estudiant ha tingut algunes dificultats per seguir els terminis marcats pel director però sense greus conseqüències pel treball.	L'estudiant ha seguit bé els terminis marcats pel director.	L'estudiant demostra una excepcional organització, assolint sempre a temps o amb antelació els objectius marcats.	10%	CG1, CG3, CG7



Rúbriques del tribunal sobre el treball escrit. El treball escrit representa un 70% de la nota del tribunal						
Treball escrit	Incomplet (0-5 p.)	Bé (5-7 p.)	Notable (7-9 p.)	Excel·lent (9-10 punts)	Pes	Comp. assoc.
Correcció formal	Text amb errors ortogràfics o gramaticals. Aspectes formals poc treballats.	Text sense errors ortogràfics o gramaticals. Aspectes formals correctes.	Text ben redactat, sense errors ortogràfics o gramaticals. Aspectes formals adequats.	Text ben redactat, sense errors ortogràfics o gramaticals. Aspectes formals ben treballats i bona presentació.	10%	CB4, CG5, CE1
Estructura	Contingut mal estructurat, o no s'ajusten als elements requerits.	Contingut ajustat als elements requerits.	Contingut treballat i ben estructurat ajustat als elements requerits.	Contingut molt treballat, ben estructurat, original, ajustat als elements requerits.	20%	CB1-CB5, CG3, CG7, CE3, CE5, CE7
Presentació de dades	Figures, taules i imatges poc acurades.	Figures, taules i imatges presentades correctament.	Figures, taules i imatges treballades i fàcilment entenedores.	Figures, taules i imatges molt treballades i adequades per a la interpretació dels resultats.	20%	CB4, CG6, CE1, CE7
Discussió	La discussió dels resultats és insuficient.	La discussió dels resultats s'ajusta als resultats obtinguts.	La discussió integrada la bibliografia i interpreta els resultats obtinguts.	La discussió està treballada, integrada bibliografia i una bona interpretació dels resultats obtinguts.	20%	CB2, CB4, CG4, CG6, CE3, CE7
Conclusions	Les conclusions no s'ajusten al treball realitzat.	Les conclusions s'ajusten al treball realitzat però poc treballades.	Les conclusions s'ajusten perfectament al treball realitzat.	Les conclusions s'ajusten perfectament al treball realitzat i estan ben argumentades.	20%	CB2, CB4, CG4, CG6, CE3, CE7
Bibliografia	Poca bibliografia, no actualitzada, no ubicada en el text correctament.	Bibliografia adequada i relativament ben ubicada en el text.	Bibliografia adequada i actualitzada i ben ubicada en el text.	Utilització òptima de la bibliografia: actualitzada, ben seleccionada i ben ubicada en el text.	10%	CB4, CG5, CE1, CE3
Rúbriques del tribunal sobre la presentació oral. Representa un 30% de la nota del tribunal						
Presentació oral	Inadequat (0-5 p.)	Poc adequat (5-7 p.)	Adequat (7-9 p.)	Molt adequat (9-10 punts)	Pes	Comp. assoc.
Estructura	Estructura i contingut mal estructurats. Presentació molt fluixa i desordenada. Presentació amb errors.	Estructura i contingut adequats. Presentació adequada.	Continguts i presentació treballats i ben estructurats.	Presentació i continguts molt treballats, molt ben estructurats i originals.	20%	CB3, CB4, CG1, CG5, CG7, CE1, CE3, CE7
Presentació i exposició oral	Exposició poc clara, discurs monòton, postura forçada, llenguatge inadequat. Dificil de seguir.	Clara i entenedora, en general.	Clara, entenedora i precisa ressaltant les parts més importants. Mostra serenitat.	Fluïda i utilitza un vocabulari senzill i precís, transmet interès i motivació. Discurs rigorós i eficient.	40%	CB2, CG5, CB4
Gestió del temps	L'exposició no s'ajusta al temps reglamentari (més/menys 5 min).	L'exposició s'ajusta al temps reglamentari però queda incompleta (desajust menor de 5 min).	L'exposició s'ajusta al temps reglamentari (desajust menor de 5 min).	La durada de la presentació ha estat adequada, controlant el temps pertinent dels diferents apartats del treball i preveient possibles interaccions.	10%	CG1
Capacitat de resposta	Poc coneixement del tema i de les tècniques.	Defensa el treball presentat, coneix les tècniques emprades.	Defensa adequadament el treball presentat, domina les tècniques emprades.	L'alumne domina el tema i la metodologia, es capaç d'argumentar i defensar amb concreció la metodologia, els seus objectius i conclusions.	30%	CB12, CB3, CB4, CG1, CG2, CG6



Propostes de millora dels TFG

Treball Final de Grau						
PM04	Redacció de la Normativa de TFG	Consell d'Estudis Gestió Acadèmica	1	2015-16 (IST2016)	2016-17	6
PM15	Realitzar anualment una sessió informativa sobre els procediments associats al TFG	Cap d'estudis Coordinador TFG	1	2017-18 (IST2018)	2018-19	6
PM23	Avançament de l'enquesta als tutors	Coordinador TFG	1	2018-19 (IST2019)	2020-21	5
PM24	Informació als tutors en quant al dimensionament del TFG	Coordinador TFG	1	2018-19 (IST2019)	2019-20	6
PM25	Incrementar els dies entre l'entrega del TFG i el primer examen programat d'assignatures del 2on semestre	Cap d'estudis	1	2018-19 (IST2019)	2019-20	6
PM26	Informar explícitament dels criteris formals i les rúbriques a la sessió informativa	Coordinador TFG	1	2018-19 (IST2019)	2019-20	6

- (1) proposta de millora que no contempla AQU en els seu document sobre "Processos per a la comunicació i/o avaluació de les modificacions introduïdes en els títols universitaris de grau i màster".
- (2) requereix una modificació no substancial.
- (3) requereix una modificació substancial autoritzable
- (4) pendent implementar
- (5) en procés d'implementació.
- (6) implementada

***PM04. Treball de Fi de Grau.** "Seguint la recomanació que es va fer en el moment de la verificació de la Memòria del títol, s'elaborarà una guia de TFG que informi sobre la normativa reguladora de l'organització, disseny, execució, supervisió i avaluació, format i disponibilitat pública." *El Consell d'Estudis del Grau de Ciències del Mar va aprovar el 15 de març de 2017 la "Normativa dels treballs de fi de grau del Grau de Ciències del Mar de la Universitat de Barcelona". Aquesta normativa especifica estableix els mecanismes i procediments per a designar el coordinador de l'assignatura, fer les propostes dels treballs i l'assignació de tutors, fer públiques les propostes dels TFG, formalitzar l'assignació dels TFG als alumnes, proposar i nomenar les comissions d'avaluació, establir els criteris de presentació formals de les memòries TFG, definir els procediments relacionats amb la defensa dels TFG, especificar el sistema d'avaluació dels TFG, entre altres. La normativa s'ha actualitzat per darrer cop en el Consell d'Estudis del 15 d'abril de 2020. (Implementada)*

***PM15. Treball de Fi de Grau.** Es proposa realitzar anualment, durant els mesos d'octubre o novembre, una sessió informativa adreçada principalment als estudiants de tercer curs sobre tot el procediment d'oferta, assignació i matriculació de l'assignatura Treball de Fi de Grau, i dirigida per la coordinadora de l'assignatura. *Aquesta sessió informativa es programa anualment des del curs 2018-19. (Implementada)*

PM23. Treball de Fi de Grau. L'enquesta als tutors es realitza als mesos d'octubre o novembre, quan ja s'han defensat tots els treballs, però això impedeix incorporar els seus resultats a l'informe de seguiment. Es proposa fer l'enquesta a final dels tribunals de juny, i tornar-la a fer específicament pels treballs defensats al setembre si s'escau. *La crisi sanitària de la COVID-19 ha complicat enormement el calendari de defensa i avaluació de TFG, de*



manera que encara al novembre de 2020 no s'ha llençat l'enquesta als tutors. La millora queda pendent pel curs 2020-21. (En procés d'implementació)

PM24. Treball de Fi de Grau. En l'enquesta a l'alumnat es detecta que alguns dels treballs han estat sobredimensionats al respecte de les hores de dedicació estipulades. Cal que el coordinador del TFG informi i reiteri als tutors interns i externs les hores de dedicació que es contemplen per al TFG al grau de Ciències del Mar, que poden diferir de les hores de dedicació en altres graus de l'entorn. *Durant el curs 2019-20 es van enviar correus informatius al respecte del dimensionament dels treballs. En l'enquesta a l'alumnat, la valoració ha millorat de 5,28 a 7,17 (Implementada)*

PM25. Treball de Fi de Grau. En l'enquesta a l'alumnat es detecta que el temps que transcorre entre la data màxima d'entrega del TFG i el primer examen programat d'assignatures de 2on semestre és molt curt, i caldria incrementar-lo. *En la programació del curs 2019-20, hi havia quatre dies de marge entre l'entrega i el primer examen, si bé l'endarreriment de l'entrega i defensa fins al juliol per la crisi sanitària va incrementar molt més el marge (Implementada)*

PM26. Treball de Fi de Grau. En l'enquesta a l'alumnat es detecta un cert desconeixement respecte els criteris formals i les rúbriques, i com s'apliquen. Cal que el coordinador de TFG insisteixi en aquests temes a la sessió informativa i resolgui els dubtes que es poguessin plantejar entre l'alumnat. *Així es va fer durant les sessions informatives a partir del curs 2019-20. (Implementada)*