

**Autoinforme per a l'acreditació  
Facultat de Ciències**

**Titulacions:**

- **Màster Universitari en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics**

## ÍNDEX

<b>0. DADES IDENTIFICADORES .....</b>	<b>4</b>
<b>1. PRESENTACIÓ DEL CENTRE .....</b>	<b>6</b>
<b>2. PROCÉS D'ELABORACIÓ DE L'AUTOINFORME.....</b>	<b>10</b>
<b>3. VALORACIÓ DE L'ASSOLIMENT DELS ESTÀNDARDS D'ACREDITACIÓ</b>	<b>11</b>
<b>Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu .....</b>	<b>11</b>
1.1. El perfil de competències de la titulació és consistent amb els requisits de la disciplina i amb el nivell formatiu corresponent del MECES. ....	12
1.2. El pla d'estudis i l'estructura del currículum són coherents amb el perfil de competències i amb els objectius de la titulació. ....	12
1.3. Els estudiants admesos tenen el perfil d'accés adequat per a la titulació i el seu nombre és coherent amb el nombre de places ofertes. ....	13
1.4. La titulació disposa de mecanismes de coordinació docent adequats.....	15
1.5. L'aplicació de les diferents normatives es realitza de manera adequada i té un impacte positiu sobre els resultats de la titulació. ....	17
<b>Estàndard 2: Pertinència de la informació pública .....</b>	<b>21</b>
2.1. La institució publica informació veraç, completa, actualitzada i accessible sobre les característiques de la titulació i el seu desenvolupament operatiu. ....	21
2.2. La institució publica informació sobre els resultats acadèmics i la satisfacció. ....	24
2.3. La institució publica el SGIQ en què s'emmarca la titulació. ....	25
<b>Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació.....</b>	<b>27</b>
3.1. El SGIQ implementat té processos que garanteixen el disseny, l'aprovació, el seguiment i l'acreditació de les titulacions. ....	29
3.2. El SGIQ implementat garanteix la recollida d'informació i dels resultats rellevants per a la gestió eficient de les titulacions, en especial els resultats acadèmics i la satisfacció dels grups d'interès.....	31
3.3. El SGIQ implementat es revisa periòdicament i genera un pla de millora per a la seva millora continua. ....	39
<b>Estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu .....</b>	<b>42</b>
4.1. El professorat reuneix els requisits del nivell de qualificació acadèmica exigits per les titulacions del centre i té suficient i valorada experiència docent, investigadora i, si escau, professional. ....	42
4.2. El professorat del centre és suficient i disposa de la dedicació adequada per desenvolupar les seves funcions i atendre els estudiants. ....	49
4.3. La institució ofereix suport i oportunitats per millorar la qualitat de l'activitat docent i investigadora del professorat. ....	52
<b>Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge .....</b>	<b>55</b>
5.1. Els serveis d'orientació acadèmica suporten adequadament el procés d'aprenentatge i els d'orientació professional faciliten la incorporació al mercat laboral. ....	55
5.2. Els recursos materials disponibles són adequats al nombre d'estudiants i a les característiques de la titulació. ....	60
<b>Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius .....</b>	<b>63</b>

6.1. Els resultats d'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell del MECES de la titulació. ....	65
6.2. Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos. ....	80
6.3. Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació.....	84
6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació. ....	85

**4. RESUM D'AUTOVALORACIONS..... 86**

**5. PLA DE MILLORA .....87**

## o. DADES IDENTIFICADORES

<b>Universitat</b>	Universitat de Girona
<b>Nom del Centre</b>	Facultat de Ciències
<b>Dades de contacte</b>	C/ M <sup>a</sup> Aurèlia Campmany, 69 17003 Girona <a href="mailto:deg.ciencies@udg.edu">deg.ciencies@udg.edu</a> Tel. 972418710

<b>Responsables de l'elaboració de l'autoinforme</b>		
<b>Composició del CAI</b>		
<b>Nom i cognoms</b>	<b>Càrrec</b>	<b>Responsabilitat</b>
Jesús Colprim i Galceran	Degà de la Facultat de Ciències	President de la CQC
Mònica Iglesias i Juncà	Secretaria acadèmica i vicedegana de qualitat	Responsable de Qualitat del Centre
Ignasi Rodríguez- Roda Layret	Coordinador del Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics	Coordinador/a de l'estudi que s'acredita
Josep Mas Pla	Professor de l'estudi Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics	Personal Docent i Investigador
Maria Dolors Balaguer Condom	Professor de l'estudi Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics	Personal Docent i Investigador
Gemma Santed Brusi	Representant del PAS	Personal d'Administració i Serveis
Diego Pereira Lindoso	Estudiant del màster	Representant dels estudiants curs 20/21
Laura Ferràndez Galceran	Estudiant del màster	Representant dels estudiants curs 20/21
Eva Sancho Alcántara	Exestudiant del màster	Representants dels exestudiants curs 19/20
Gerard Puig Romero	Exestudiant del màster	Representant dels exestudiants curs 18/19
Narcís Pi Dalfó	Project Management de sanejament a ABM Servei d'Enginyeria i Consulting SL	Representant extern
Pilar del Acebo Peña	Tècnica de qualitat	Membre del GPA

<b>Titulacions impartides al Centre</b>				
<b>Denominació</b>	<b>Codi RUCT</b>	<b>Crèdits ECTS</b>	<b>Any d'implantació</b>	<b>Responsable ensenyament/Coordinador de màster</b>
Grau en Biologia	2501043	240	2009-10	Ma. Dolors Briz Gonzalez
Grau en Biotecnologia	2501044	240	2009-10	Sílvia Barrabés Vera
Grau en Ciències Ambientals	2501045	240	2009-10	Anna Menció Domingo
Grau en Química	2501046	240	2009-10	Montserrat Heras Corominas
Màster en Biologia Molecular i Biomedicina (BMB)	4312516	60	2010-11	Esther Llop Escorihuela
Màster en Canvi Ambiental (MCA)	4313803	60	2013-14	Margarida Castañer Vivas
Màster en Catàlisi Avançada i Modelització Molecular (MACMoM)	4313793	60	2013-14	Anna Pla Quintana
Màster Universitari en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics	4316600	60	2018	Ignasi Rodriguez-Roda Layret

Referència/data de la sol·licitud d'acreditació: (Es posarà una vegada coneguda la data)

Data d'aprovació: Aprovat per la Comissió de Qualitat 02/2022 de 27 d'abril de 2022

## 1. PRESENTACIÓ DEL CENTRE

Evidències:		
Codi	Descripció	Enllaç
1.1	Evolució de la matrícula en els estudis de la FC Informe de gestió del degà. Desembre 2020.	Grup de treball CAI: <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34123&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34123&amp;P=0</a>
1.2	Evolució d'estudiants titulats de la FC. Memòries acadèmiques FC	<a href="https://www.udg.edu/ca/fc/Facultat/Qualitat/Documents">https://www.udg.edu/ca/fc/Facultat/Qualitat/Documents</a> (última memòria publicada 19-20)

La missió de la Facultat de Ciències (FC) és vetllar per l'evolució i innovació dels estudis universitaris de l'àmbit de coneixement científic de la Universitat de Girona (UdG) que responguin a les necessitats de la societat, en especial les de les comarques de Girona, i s'adeqüin a l'estructura dels ensenyaments universitaris adaptats a l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES). En concret, la FC és el centre de la UdG encarregat de l'organització dels ensenyaments i dels processos administratius i de gestió que porten a l'obtenció dels títols oficials i propis dels camps científics i afins.

La FC va ser instituïda amb la creació de la UdG per acord del Parlament de Catalunya publicat al DOG del 31 de desembre de 1991. Abans, Girona va comptar amb la delegació de Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona, que inicià les seves activitats l'any 1970 amb 98 estudiants. Aquesta delegació es reconeix al 1972 com a Secció de Ciències del Col·legi Universitari de Girona, que a partir del 1982, amb 207 estudiants i 27 professors, s'integra a la Universitat Autònoma de Barcelona. L'any 1989 s'aprova la creació de l'Estudi de Ciències en el marc de l'Estudi General de Girona. El curs 1991-92, quan es va crear la UdG, hi havia uns 420 estudiants matriculats. El curs 1993-94 es van adaptar els plans d'estudi de les llicenciatures de Biologia i Química i es va iniciar l'estudi propi de Ciències Ambientals, que a partir de l'any 1995 va esdevenir oficial.

La Facultat va disposar inicialment de les dependències que l'Estudi de Ciències de l'Estudi General de Girona ocupava a la Casa de Cultura, ampliadades amb els mòduls de Fontajau i, posteriorment, amb els locals del carrer Albereda (Edifici Fòrum), al centre de la ciutat de Girona. El febrer de 1997 es va traslladar a l'actual emplaçament del Campus de Montilivi. L'edifici seu de la FC constava inicialment de 7.399,14 m<sup>2</sup>, als quals s'hi va afegir l'ampliació de 1.994 m<sup>2</sup> del cos3 (total: 9.393 m<sup>2</sup>) i, posteriorment, a l'any 2009, es va ampliar amb els espais docents de l'aulari comú, compartits amb l'Escola Politècnica Superior, fins a un total de 11.475 m<sup>2</sup>. Actualment, des del mes de juny del 2015, amb els 1424 m<sup>2</sup> de l'ampliació de l'Aulari comú amb la part de recerca on s'ha ubicat la major part del Departament de Biologia, el total és de 12.899 m<sup>2</sup>. A la FC hi tenen la seu els Departaments de Ciències Ambientals, Química i Biologia, i la unitat departamental del Laboratori d'Enginyeria Química i Ambiental del Departament d'Enginyeria Química, Agrària i Tecnologia Agroalimentària, i els Instituts de Recerca d'Ecologia Aquàtica, Medi Ambient i Química Computacional i Catalísi.

El curs 2009-10 es va iniciar el procés d'implantació dels estudis de grau que han substituït les antigues llicenciatures. Amb el canvi a estudis de grau es va començar a impartir un estudi nou, el de Biotecnologia, complementant-se l'oferta docent de la FC, tot complint el requeriment de la UdG de programació dels graus a partir dels recursos que s'alliberessin amb la desaparició dels estudis de llicenciatura. Per a poder complir amb aquest requeriment, així com amb l'obligatorietat de programar un elevat nombre de crèdits bàsics de la branca de Ciències a totes les titulacions, es varen dissenyar uns plans d'estudi on es compartien entre els graus més afins algunes assignatures o mòduls sencers, obligatoris i optatius. Això, a més, va facilitar que es poguessin programar, des del curs 2012-13, les dobles titulacions de Biologia-Biotecnologia i de Biologia-Ciències Ambientals. Tanmateix, una part dels recursos procedents de les llicenciatures (que tenien més crèdits programats), s'han destinat a la programació dels estudis de màster associats a l'àmbit científic. Els estudis de màster es varen començar a impartir oficialment al curs 2006-07, programant-se els màsters de Ciència i Tecnologia de l'Aigua i el Màster de Medi Ambient. A més, es va participar en el Màster Interuniversitari de Tècniques Cromatogràfiques Aplicades com estudi propi. Aquest darrer Màster es va començar a impartir com

estudi oficial al curs 2007-08. En aquest mateix curs, es va ampliar l'oferta d'estudis de màster amb el Màster en Química Mèdica i Disseny Molecular (*Medicinal Chemistry and Molecular Design*). El curs 2010-11 es va començar a impartir el Màster de Biologia Molecular i Biomedicina i el curs 2013-14 el Màster en Catàlisi Avançada i Modelització Molecular. Paral·lelament, es van revisar els plans d'estudi del Màster Universitari en Ciència i Tecnologia de l'Aigua i del Màster Interuniversitari en Tècniques Cromatogràfiques Aplicades, i es va modificar el Màster en Medi Ambient, donant-li un nou enfoc i un nou títol: Canvi Ambiental: anàlisi i gestió.

Amb el procés d'acreditació que es va realitzar durant l'any 2014, es van acreditar els estudis de grau de la Facultat de Ciències, així com el Màster de Biologia Molecular i Biomedicina (Setembre 2015). Durant el procés d'acreditació es va dur a terme una modificació del pla d'estudis d'aquest màster, que va rebre l'informe favorable d'AQU Catalunya (Juliol 2015). Aquest màster es va reacreditar el passat 2020 rebent l'informe favorable d'AQU Catalunya amb tots els estàndards assolits l'abril de 2020. Els estudis de grau també han passat recentment per un nou procés d'acreditació i han rebut l'informe favorable d'AQU Catalunya aquest mateix mes de setembre de 2021. El Màster Interuniversitari de Tècniques Cromatogràfiques Aplicades, per la seva banda, va ser acreditat satisfactòriament (Març 2015) per l'Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva, atès que aquest màster està coordinat per la Universitat Jaume I de Castelló de La Plana i es va reacreditar l'any 2019 també de forma satisfactòria (2 d'abril 2019).

Pel que fa a la resta dels màsters: el Màster Universitari en Ciència i Tecnologia de l'Aigua, el Màster en Catàlisi Avançada i Modelització Molecular i el Màster de Canvi Ambiental: anàlisi i gestió van passar el procés d'acreditació l'any 2016 i van rebre l'informe favorable d'AQU Catalunya el setembre del 2017. Aquests dos darrers màsters han passat enguany per un nou procés d'acreditació del que han rebut també informe favorable aquest mes de setembre de 2021.

El màster en Ciència i Tecnologia de l'Aigua es va deixar d'impartir el curs 2017-18 per tal de reestructurar-lo, repensar-lo a fons i demanar la verificació d'un nou màster amb el nom de Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics. La verificació del màster es va aprovar per part d'AQU Catalunya i el Consejo General de Universidades l'abril i el juny de 2018 respectivament. Aquest nou màster es va començar a impartir el curs 2018-19 i és actualment el que es sotmet a acreditació per part d'AQU Catalunya.

En el cas dels estudis de grau, els plans verificats al 2009 han estat modificats dues vegades. Tot tenint en compte les propostes de millora dels primer informes de seguiment, el curs 2011-12 es va fer una modificació del redactat de les competències, per homogeneïtzar-les, especialment les vinculades a les assignatures compartides, i per a reduir-ne el nombre total. En el cas del pla d'estudis del grau en Biologia es varen introduir dues mencions: Biologia fonamental i Biologia d'organismes i sistemes. Les modificacions realitzades donaven resposta als requeriments d'AQU Catalunya a les propostes de millora recollides en els informes de seguiment i a algunes propostes de canvis presentades pels consells d'estudi i els estudiants de la facultat. Els plans d'estudi modificats es van implementar el curs 2015-16.

Així, doncs, en el curs 2020-21 la FC ha ofert els graus i màsters següents:

Graus: Biologia (BIOL), Biotecnologia (BIOT), Ciències Ambientals (CCAA), Química (QUIM) i les dobles titulacions de Biologia–Biotecnologia (BB) i Biologia–Ciències Ambientals (BC).

Màsters: Biologia Molecular i Biomedicina (BMB), Canvi Ambiental: Anàlisi i Gestió (MCA), Catàlisi Avançada i Modelització Molecular (MACMoM), Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics (CTRH) i el màster interuniversitari de Tècniques Cromatogràfiques Aplicades (MTCA) (aquest darrer coordinat per la Universitat Jaume I).

El nombre d'estudiants matriculats als estudis de grau s'ha incrementat molt poc des de la seva implantació, pel fet que des del curs d'inici dels estudis s'han anat cobrint pràcticament totes les places. Actualment, curs 20-2021 la matrícula de primer curs ha estat de 311 estudiants, la primera nota de tall de la doble titulació de Biologia i Biotecnologia, la del doble grau de Biologia i Ciències ambientals i la dels graus en Biologia i Biotecnologia han estat superiors a 10 (11,94, 10,73, 10,27 i 10,47 respectivament), la del grau en Ciències

Ambientals de 8,42 i Química de 7,62. Pel que fa a la matrícula global dels estudis de grau hi ha hagut un petit increment passant de 1283 estudiants el curs 2015-16 als 1373 el curs 2018-19 i una petita disminució els cursos 2019-20 i 2020-2021 fins els 1289. Aquesta disminució és deguda a que es va intentar ajustar molt la matrícula de primer curs al nombre d'estudiants d'entrada (altres cursos havíem tingut fins un 10 % més d'estudiants) per tal de augmentar una mica les notes de tall però això ha provocat aquesta petita baixada en el nombre total d'estudiants. Tot i així tots els estudis han omplert les places ofertes. Les petites baixades que han patit els graus de Biologia i Ciències Ambientals són degudes a que es va baixar el nombre de places ofertes a Biologia (de 95 a 90) i de Ciències Ambientals (de 70 a 60) per oferir places a les noves dobles titulacions.

En el cas dels estudis de màster les dades són variables entre els diferents títols, però es constata una estabilitat i fins hi tot lleuger incrementen en el nombre total d'estudiants matriculats als màsters associats a l'àrea de Ciències (de 61 al curs 2014-15 als 95 en el curs 2020-2021).

### Evulció d'estudiants matriculats

Estudi	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
Grau en Biologia	465	437	445	436	409	390	395
Grau en Biotecnologia	260	258	264	267	268	257	259
Grau en Ciències Ambientals	285	272	277	274	267	252	226
Grau en Química	236	254	259	274	262	260	259
Doble titulació Biologia/Biotecnologia	20	29	37	40	51	55	58
Doble titulació Biologia/Ciències Ambientals	22	33	50	68	82	82	92
Màster de Canvi Ambiental	20	10	10	9	10	15	19
Master in Advanced Catalysis and Molecular Modelling	1	17	11	11	14	14	16
Màster en Biologia Molecular i Biomedicina	20	19	32	24	20	18	26
Màster Interuniversitari en Tècniques Cromatogràfiques Aplicades	7	4	6	5	7	5	7
Màster en Ciència i Tecnologia del Aigua	13	15	15	3			
Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics					10	16	27

El nombre de titulats en el cas dels estudis de grau de la Facultat ha augmentat lleugerament en els darrers anys. Així, es va passar de 207 titulats el curs 2014-15, a 272 el curs 2019-20. S'ha consolidat la millora del rendiment acadèmic en els estudis de grau que s'ha mantingut en els darrers anys en valors del voltant del 90%, una mica per sota pels graus de Ciències Ambientals i Química i per sobre en les dobles titulacions. En el cas dels màsters el rendiment acadèmic també és gran amb valors propers al 100% i el nombre de titulats ha estat entorn dels 45-55 els darrers cursos acadèmics arribant als 60 el curs 2019-20.



### Evolució d'estudiants titulats

Estudi	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
Grau en Biologia	78	93	81	85	85	85
Grau en Biotecnologia	58	47	51	51	54	56
Grau en Ciències Ambientals	43	44	36	46	53	57
Grau en Química	28	35	36	50	33	56
Doble titulació Biologia/Biotecnologia				8	9	8
Doble titulació Biologia/ Ciències Ambientals				2	12	10
Màster de Canvi Ambiental	10	7	8	8	6	12
Master in Advanced Catalysis and Molecular Modelling		14	12	10	11	14
Màster en Biologia Molecular i Biomedicina	16	18	28	23	18	16
Màster Interuniversitari en Tècniques Cromatogràfiques Aplicades	7	4	5	5	7	4
Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics					10	15

A continuació es detalla la tipologia del professorat que ha impartit docència a la FC durant el curs 2019-20. En el cas dels estudis de grau, un 51,19% de les hores lectives varen ser impartides per professorat permanent doctor (CU, TU i agregats), un 0,57 % per professorat lector i un 48,25 % per professors associats i altres tipus de figures docents. En els estudis de màster, el nombre d'hores lectives impartides per professorat permanent doctor s'incrementa fins al 85,17% i la resta d'hores es van impartir per professorat d'altres categories com professors associats, investigador amb contractes Ramon y Cajal o Juan de La Cierva. El professorat de la Facultat de Ciències desenvolupa, a més de l'activitat docent, una intensa activitat investigadora com s'evidencia pels nombrosos projectes de recerca i convenis de transferència de coneixement i de tecnologia amb sectors públics i privats, i publicacions en revistes indexades en els diferents àmbits d'expertesa del professorat del centre. Així mateix són molt actius en la formació d'investigadors, atès el gran nombre de tesis doctorals dirigides en el marc dels programes de doctorat en Medi Ambient, en Química, en Biologia Molecular, Biomedicina i Salut, i en Ciència i Tecnologia de l'Aigua. La interacció entre la recerca que desenvolupa i la docència que imparteix el professorat universitari es considera molt positiva atès que el professorat actiu en investigació està al dia dels avenços en el seu camp de coneixement científic i inclou continguts rellevants i actuals a la seva docència, moltes vegades relacionats amb la seva investigació immediata, que li aporta un valor afegit i de qualitat. Aquesta interacció és encara més rellevant en el cas dels estudis de màster degut a que solen ser estudis més especialitzats que els de grau.

Les recents enquestes de satisfacció (2020) i d'inserció dels titulats de grau i màster (2020) de la Facultat de Ciències de la UdG fetes per AQU Catalunya donen uns resultats molt bons en comparació a les altres facultats que ofereixen els mateixos estudis, sobretot pel que fa a la satisfacció dels estudiants (Estic satisfet amb la titulació: 7,7 Biologia; 8,1 Biotecnologia; 7,2 Ciències Ambientals, 8,2 Química, 8,7 la doble titulació Biologia i Biotecnologia i 8,6 la doble titulació Biologia i Ciències Ambientals) i al percentatge d'estudiants que tenen feina (78 % Biologia; 75 % Biotecnologia; 75,9 % Ciències Ambientals, 100 % Química, 85,7 % màster en Biologia Molecular i Biomedicina, 100% el màster MACMoM, i 81,8 % Màster en Canvi Ambiental: Anàlisi i Gestió). Malauradament encara no tenim dades del Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics.

## 2. PROCÉS D'ELABORACIÓ DE L'AUTOINFORME

Evidències:		
Codi	Descripció	Enllaç al grup de treball
2.1	Composició del CAI	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34154&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34154&amp;P=0</a>
2.2	Actes de les reunions del CAI	<a href="https://lameva.udg.edu/ca-es/inici/unitat?unit=GT2104&amp;cate=10689&amp;catpare=10403#docs">*https://lameva.udg.edu/ca-es/inici/unitat?unit=GT2104&amp;cate=10689&amp;catpare=10403#docs</a>
2.3	Acta aprovació informe de la CQ de la FC	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38577&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38577&amp;P=0</a>
2.4	Acta aprovació informe de la Junta de Facultat	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38578&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38578&amp;P=0</a>
2.5	Dades sobre exposició pública	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38579&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38579&amp;P=0</a>
2.6	Acta aprovació informe de la CQ de la UdG	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38742&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38742&amp;P=0</a>
2.7	Dades de l'enquesta de satisfacció del CAI	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36480&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36480&amp;P=0</a>

\*Enllaç al grup de treball

Seguint la planificació d'AQU Catalunya, el mes de xxxx de xxxx es va acordar que la Facultat de Ciències entraria en un procés d'acreditació del Màster Universitari en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics.

Després d'un primera reunió entre la Vicedegana de qualitat, el coordinador del màster i el Gabinet de Planificació i Avaluació, es va nomenar un CAI compost per responsables acadèmics, professors, estudiants, graduats i agents externs ([evidència 2.1](#)). Es va convocar llavors una primera reunió, en la que es va proporcionar al CAI la documentació d'AQU Catalunya i altra documentació específica elaborada per la pròpia universitat. El GPA es va posar a disposició del comitè per acompanyar-lo en tot el procés.

El CAI s'ha reunit 4 vegades ([evidència 2.2](#)) i ha anat analitzant les diferents evidències. S'ha treballat de manera que tots els membres del CAI han pogut fer les seves aportacions al llarg del procés d'elaboració de l'informe.

Un cop redactat i aprovat l'autoinforme per part del CAI, s'ha portat a aprovació per la CQC de la Facultat de Ciències ([evidència 2.3](#)) i posteriorment per l'òrgan de govern del centre (Junta de Facultat ([evidència 2.4](#) acta))

Posteriorment s'ha obert un procés d'exposició pública del dia 18/01/2022 al 08/02/2022. Durant aquest termini es va presentar una al·legació d'ofici per part de la coordinació del màster per tal de donar resposta a l'informe de retorn de l'informe de seguiment del màster del curs 2019/20 que AQU ens va fer arribar en data 18/01/2022 i que s'ha incorporat a l'autoinforme ([evidència 2.5](#)).

Finalment ha estat aprovat per la Comissió de Qualitat de la UdG en la seva sessió 2/2022 de 27 d'abril ([evidència 2.6](#)).

Durant tot el procés s'ha tingut accés a una plataforma informàtica a on s'han anat penjant les diferents evidències i esborranys de documents. D'aquesta manera els membres del CAI han pogut accedir a tota la informació que dona suport a l'anàlisi.

No s'han trobat especials dificultats a l'hora de disposar dels indicadors i evidències que han servit per a l'anàlisi de les titulacions.

Finalment per conèixer la satisfacció dels agents s'ha administrat una petita enquesta als membres del CAI ([evidència 2.7](#)) que recull informació sobre: la composició del CAI, la participació i implicació del CAI, l'organització del procés (reunions, correus informatius...), el calendari i el seu seguiment, la qualitat de les evidències i l'autoinforme resultant. Es pot concloure que el grau de satisfacció és molt alt. L'autoinforme resultant s'ha valorat en un 5 sobre 5 i tota la resta d'apartats han estat valorats amb una puntuació mitjana superior al 4 sobre 5.

### 3. VALORACIÓ DE L'ASSOLIMENT DELS ESTÀNDARDS D'ACREDITACIÓ

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

##### EVIDÈNCIES:

Codi	Descripció	Enllaç
3.1.01	Memòria verificada del MUCTRH	* <a href="https://aserv2.udg.edu/apps/Portals/15/qdocs/1_RR_HIDR_IC_S_Verificacio_Memoria_16102017.pdf">https://aserv2.udg.edu/apps/Portals/15/qdocs/1_RR_HIDR_IC_S_Verificacio_Memoria_16102017.pdf</a>
3.1.02	Informes de seguiment del màster	<a href="https://www.udg.edu/ca/masters-en-tecnologia/recursos-hidrics/qualitat">https://www.udg.edu/ca/masters-en-tecnologia/recursos-hidrics/qualitat</a>
3.1.03	UNIFERIA: Fira de Màsters	<a href="https://master.uniferia.org/stand/46#offersSection">https://master.uniferia.org/stand/46#offersSection</a>
3.1.03b	Notícia UNIFERIA	<a href="https://www.udg.edu/ca/udg/detall-noticies/cerca/uniferia/mode/adv/eventid/11288">https://www.udg.edu/ca/udg/detall-noticies/cerca/uniferia/mode/adv/eventid/11288</a>
3.1.04	Feria Estudiar en España (Amèrica del Sud)	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/do_wnload.aspx?I=34428&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/do_wnload.aspx?I=34428&amp;P=0</a>
3.1.05	Setmana d'Orientació Universitària Virtual de Màsters	<a href="https://www.udg.edu/ca/futurs-estudiants/som">https://www.udg.edu/ca/futurs-estudiants/som</a>
3.1.05b	Notícia Setmana d'Orientació Universitària de Màsters	<a href="https://www.udg.edu/ca/udg/detall-noticies/mode/adv/eventid/12204">https://www.udg.edu/ca/udg/detall-noticies/mode/adv/eventid/12204</a>
3.1.06	Instagram live	<a href="https://youtu.be/uhRq9l_u9gA">https://youtu.be/uhRq9l_u9gA</a>
3.1.07	Congreso de Innovación Docente en Ingeniería Química	<a href="http://www.coddig.es/cidiq/">http://www.coddig.es/cidiq/</a>
3.1.08	Presentació professional del màster a Youtube	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=OiBV4WtZH5I&amp;list=PLEqIWgQEwkLvdUQeYcOe3k5Gvw76nE65U&amp;index=6">https://www.youtube.com/watch?v=OiBV4WtZH5I&amp;list=PLEqIWgQEwkLvdUQeYcOe3k5Gvw76nE65U&amp;index=6</a>
3.1.09	Grup de treball del màster al LinkedIn	<a href="https://www.linkedin.com/groups/12376302/">https://www.linkedin.com/groups/12376302/</a>
3.1.10	Enquesta assignatura ABP del MUCTRH (enquesta pròpia, curs 19/20)	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/do_wnload.aspx?I=34435&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/do_wnload.aspx?I=34435&amp;P=0</a> ; <a href="https://docs.google.com/forms/d/1NO8rlEyaGx4MeRLCylUsq5pMa3nAcTXuf4MnTo_DQII">https://docs.google.com/forms/d/1NO8rlEyaGx4MeRLCylUsq5pMa3nAcTXuf4MnTo_DQII</a>
3.1.11	Enquesta assignatura de debats/seminaris del MUCTRH (enquesta pròpia, curs 19/20)	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/do_wnload.aspx?I=34436&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/do_wnload.aspx?I=34436&amp;P=0</a>
3.1.12	Normativa de matrícula en estudis de Grau, Màsters universitaris i programes de Doctorat	<a href="https://www.udg.edu/ca/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Normes-de-matricula">https://www.udg.edu/ca/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Normes-de-matricula</a>
3.1.13	Normativa reguladora dels processos d'avaluació i qualificació dels estudiants	<a href="https://www.udg.edu/es/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Processos-avaluacio-i-qualificacio-dels-estudiants">https://www.udg.edu/es/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Processos-avaluacio-i-qualificacio-dels-estudiants</a>
3.1.14	Calendari acadèmic i administratiu per als estudis de Grau, Màster universitari i Doctorat	<a href="https://www.udg.edu/ca/estudia/calendaris-academics">https://www.udg.edu/ca/estudia/calendaris-academics</a>
3.1.15	Normativa Acadèmica per als Màsters universitaris	<a href="https://www.udg.edu/ca/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Normativa-academica-per-als-masters-universitaris">https://www.udg.edu/ca/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Normativa-academica-per-als-masters-universitaris</a>
3.1.16	Normativa de Permanència en els estudis de Màster de la UdG	<a href="https://www.udg.edu/ca/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Permanencia-en-els-estudis-de-master-universitari">https://www.udg.edu/ca/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Permanencia-en-els-estudis-de-master-universitari</a>
3.1.17	Normativa sobre Pràctiques Externes de Graus i Màsters	<a href="https://www.udg.edu/ca/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Practiques-academicques-externes-de-graus-i-masters">https://www.udg.edu/ca/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Practiques-academicques-externes-de-graus-i-masters</a>
3.1.18	Normativa Marc reguladora del Treball Final de Grau (TFG) i Treball Final de Màster (TFM)	<a href="https://www.udg.edu/ca/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Treball-final-de-grau-i-treball-final-de-maister">https://www.udg.edu/ca/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Treball-final-de-grau-i-treball-final-de-maister</a>
3.1.19	Normativa per a la participació dels estudiants en Programes de Mobilitat Internacional en estudis de Grau i de Màster	<a href="https://www.udg.edu/ca/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Participacio-estudiants-en-programes-de-mobilitat">https://www.udg.edu/ca/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Participacio-estudiants-en-programes-de-mobilitat</a>
3.1.20	Reglament sobre organització, desenvolupament i avaluació dels estudis de grau de la Facultat de Ciències	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/do_wnload.aspx?I=28314&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/do_wnload.aspx?I=28314&amp;P=0</a>
3.1.21	Reglament regulador del Treball Final de Grau (TFG) per als estudiants d'ensenyaments universitaris oficials de la Facultat de Ciències	<a href="https://www.udg.edu/ca/portals/45/TFG/Reglament%20TFG%20de%20la%20FC%20acord%20(6-6-19).pdf?ver=2019-10-08-122254-207">https://www.udg.edu/ca/portals/45/TFG/Reglament%20TFG%20de%20la%20FC%20acord%20(6-6-19).pdf?ver=2019-10-08-122254-207</a>
3.1.21b	Reglament regulador del Treball Final de Màster (TFM) per als estudiants d'ensenyaments universitaris oficials de la Facultat de Ciències	<a href="https://www.udg.edu/ca/portals/45/TFM/Reglament%20TFM%20(CdG_FC%2015-3-18).pdf?ver=2019-04-30-165458-260">https://www.udg.edu/ca/portals/45/TFM/Reglament%20TFM%20(CdG_FC%2015-3-18).pdf?ver=2019-04-30-165458-260</a>
3.1.22	Normativa que regula el reconeixement acadèmic (RA) de les activitats que es proposen des de la Facultat de Ciències	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/do_wnload.aspx?I=12358&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/do_wnload.aspx?I=12358&amp;P=0</a>
3.1.23	Reglament que regula els criteris per a l'obtenció de la quarta convocatòria als estudis de grau de la FC	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/do_wnload.aspx?I=1131&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/do_wnload.aspx?I=1131&amp;P=0</a>

3.1.24	Reglament de la Facultat de Ciències	<a href="https://seu.udg.edu/ca-es/serveis-dinformacio/boudg/ebou/disposicio/472">https://seu.udg.edu/ca-es/serveis-dinformacio/boudg/ebou/disposicio/472</a>
3.1.25	Pàgina web de la Unitat d'Igualtat de Gènere	<a href="https://www.udg.edu/es/compromis-social/arees/igualtat-de-genera">https://www.udg.edu/es/compromis-social/arees/igualtat-de-genera</a>
3.1.26	Actes consells d'estudis de màster	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlst/unitats/download.aspx?I=38583&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlst/unitats/download.aspx?I=38583&amp;P=0</a>
3.1.27	Comparativa dels resultats de les assignatures per agrupació d'estudis d'origen	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlst/unitats/download.aspx?I=38582&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlst/unitats/download.aspx?I=38582&amp;P=0</a>

\*Enllaç al grup de treball

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

El disseny de la titulació (perfil de competències i estructura del currículum) està actualitzat segons els requisits de la disciplina i respon al nivell formatiu requerit al MECES, tal i com es va proposar inicialment a la memòria verificada. Recordar que les competències i l'estructura del programa es van treballar i proposar des d'un grup de treball format per professionals del sector, investigador i acadèmics de diferents disciplines del camp de l'aigua, tal i com s'explica a la memòria verificada de la titulació.

En el marc del III congrés de l'Aigua de Catalunya celebrat el 20 i 21 de març de 2019 i organitzat per l'associació catalana d'amics de l'aigua (que compta amb la participació i suport de tot el sector de l'aigua, públic i privat), el màster va ser guardonat amb un dels Premis de l'aigua pel seu caràcter innovador a l'apostar per l'aprenentatge basat en problemes de la titulació (evidències [3.4.9a](#) i [3.4.9b](#)), fet que demostra l'interès i la satisfacció del sector dels recursos hídrics amb la titulació.

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

<b>S'assoleix</b>	El perfil de competències de la titulació és consistent amb els requisits de la disciplina i amb el nivell formatiu corresponent del MECES.
-------------------	---

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

No hi ha hagut cap modificació del pla d'estudis i l'estructura del currículum verificat. A la segona edició es va detectar alguna dificultat puntual en l'assistència de l'assignatura de Gestió empresarial en el sector de l'aigua, la única "teòrica" que s'imparteix al segon semestre, degut al fet que coincideix amb l'estada de pràctiques i el TFM, i alguns estudiants ho fan lluny de Girona i de la Universitat. S'havia plantejat el canvi de semestre pel curs següent, però finalment el consell d'estudis va decidir mantenir la programació inicial, i que s'imparteixi tot el mòdul obligatori de immersió al mercat laboral de l'aigua conjuntament al segon semestre, mantenint així la coherència inicial de l'estructura per mòduls del pla d'estudis. El que es va fer a partir de la segona edició és endarrerir l'horari d'inici de les classes (a les 16:00 en comptes de les 15:00), per tal de facilitar l'assistència als alumnes que treballen i als que fan les pràctiques en horari de matins, i permetre l'assistència virtual (durant el període covid això va ser així per a tots) pels alumnes que feien les pràctiques lluny de Girona.

Com a evidència es presenta la memòria verificada ([evidència 3.1.1](#)).

La Comissió de Qualitat del centre ha emès els informes de seguiment de cadascun dels cursos impartits des de la seva implantació. En els informes de seguiment s'han tingut en compte els indicadors i les opinions dels agents implicats.

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

**S'assoleix**

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

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

**Taula 1.1. Oferta, demanda i matrícula**

Màster	Indicadors	Curs 2018-19	Curs 2019-20	Curs 2020-21
MUCTRH	Places ofertes	30	30	30
	Estudiants de nou ingrés	10	16	26

**Taula 1.2. Procedència**

MUCTRH	Curs 2018-19	Curs 2019-20	Curs 2020-21
Estudiants que provenen de la mateixa universitat	7	7	14
Estudiants que provenen d'altres universitats del SUC	3	4	2
Estudiants que provenen d'altres universitats de l'estat	0	1	1
Estudiants que provenen d'universitats estrangeres	0	4	9

Després d'una primera edició fluixa respecte el nombre d'estudiants, degut al fet que es tractava d'un estudi nou i no va haver-hi gaire temps per fer-ne difusió, a la segona edició va augmentar considerablement, arribant gairebé als 20 estudiants desitjats (per tenir dos grups ABP de 10 estudiants), mantenint el nombre d'estudiants que provenen de la pròpia universitat (7), mentre que va augmentar lleugerament el percentatge d'estudiants d'altres universitats del sistema universitari català, i per primer cop vàrem captat 1 estudiant provinent d'una universitat espanyola (Granada) i fins a 4 estudiants internacionals (Haití, Bolívia, Equador i Colòmbia). Hi havia més estudiants preinscrits i amb moltes ganes d'estudiar el màster, sobretot internacionals, però problemes amb les beques i/o els visats no els van permetre matricular-se. Les xifres ja van ser molt més bones a la tercera edició, i esperem que es consolidin en el futur, amb 27 estudiants matriculats (malgrat un d'ell posteriorment la va anul·lar per problemes de visat), amb 14 alumnes de la UdG, alumnes de 7 països diferents, i amb 9 estudiants internacionals. El nombre ideal d'estudiants pel màster seria al voltant de 20-24, per tal de tenir dos grups ABP d'entre 10 i 12 estudiants i poder equilibrar la participació als dos itineraris. Es manté el nombre màxim de 30 places ofertes perquè s'ha vist que sempre hi ha algun estudiant que al final no pot venir per temes de visat i/o de beca.

Està clar que les accions de difusió que es van portar a terme van tenir un bon resultat, viatjant el 2018 a Colòmbia amb la delegació espanyola per difondre el màster a la Fira Estudiar en España, al Saló de l'ensenyament i a una Fira a Madrid. Amb posterioritat, no s'ha pogut assistir físicament a cap Fira internacional pel tema COVID, però s'ha participat a totes les activitats de promoció nacional i internacional de màsters de la UdG (UNIFERIA: Fira de Màsters, 23-27 de març (evidència [3.1.3](#) i [3.1.3b](#)); Feria Estudiar en España (América del Sud), (evidència [3.1.4](#))) i s'han portat a terme altres actuacions particulars de promoció com la Setmana d'Orientació Universitària, del 15 al 19 de juny (evidència [3.1.5](#) i [3.1.5b](#)) o l'enregistrament gravació d'un instagram live transmès en directe i penjat posteriorment a un blog del camp de l'aigua

(evidència 3.1.6), o la comunicació oral al “Congreso de Innovación Docente en Ingeniería Química” (evidència 3.1.7) que es va celebrar a Santiago de Compostela el gener del 2020. Pel curs 21/22 s’ha participat de nou a fires nacionals i internacionals similars (amb menys viatges degut a la incidència del COVID), i s’ha enregistrat un video professional que es mostra al canal youtube de la UdG (evidència 3.1.8). També s’ha signat un acord amb la Fundación Carolina per disposar i cofinançar dues beques per a estudiants de l’Amèrica Llatina pel curs 20/21, renovat pel curs 21/22, i es va crear un grup de treball del màster al LinkedIn (evidència 3.1.9) que facilita el contacte entre estudiants, docents i empreses del sector i que alhora serveix per reclamar i per informar futurs estudiants interessats en el màster. Finalment, s’ha promocionat la possibilitat d’accedir a les beques AECID i del Fondo del Agua per països amb rendes baixes, de la qual s’han beneficiat estudiants d’Haití i d’Amèrica Llatina. Les xifres provisionals per a la quarta edició mostren més de trenta alumnes preinscrits, i una matrícula final al voltant dels 20 alumnes, mantenint el percentatge d’alumnes internacionals i amb diferents perfils d’ingrés (finalment les xifres han estat 18 alumnes matriculats, 9 de la pròpia Universitat de Girona, 2 del sistema universitari català, i 7 estudiants internacionals de 6 països diferents (Bolívia, Colòmbia, Xile, Equador, Costa Rica i Mèxic).

La variació d’estudis d’origen també ha estat la ideal per facilitar la multidisciplinarietat necessària dins el camp de la ciència i tecnologia dels recursos hídrics, amb 5 a la primera edició, 9 a la segona, 14 a la tercera, 8 a la quarta, amb un 90, 56, 70 i 50% d’estudiants de ciències (sobretot ciències ambientals, però també biologia, química, biotecnologia, geologia i física) i la resta de diferents enginyeries (sobretot enginyeria química, però també enginyeria ambiental, civil, industrial, agrària, biotecnologia ambiental, de recursos naturals renovables, mecànica, etc.), sempre amb especialitats i perfils adequats per la titulació.

Tal i com s’especifica al web del màster (<https://www.udg.edu/ca/masters-en-tecnologia/Recursos-Hidrics>) “Un sector tan ampli requereix professionals especialitzats en els recursos hídrics, amb un enfocament multidisciplinari que faciliti la seva inserció a un ampli ventall d’empreses i entitats que cobreixen els diferents sectors d’activitat. En base a aquestes premisses, s’ha dissenyat el màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics que incorpora les particularitats del sector i un mètode innovador d’aprenentatge basat en problemes.”

La complexitat del sector, públic i privat, i amb diversos agents implicats, exigeix que un bon professional del sector dels recursos hídrics:

- Tingui una formació multidisciplinària, i per això al màster imparteixen classes professors de 9 departaments, amb 12 àrees de coneixement representades, que pertanyen a 4 facultats i escoles de la UdG. També admetem estudiants amb diferent formació, però sempre de l’àmbit de ciències (principalment ciències ambientals, química, biologia, biotecnologia i geologia) i diverses enginyeries (principalment química, ambiental, industrial, civil i de recursos naturals), fet que garanteix la complementarietat a les sessions de discussió i permet contrastar els diferents punts de vista en funció de la formació prèvia.
- Adquireixi unes competències personals que li permetin el treball autònom combinat amb el treball en equips multidisciplinaris, comunicar-se amb els diferents agents implicats, responsabilitat, flexibilitat, anàlisi crítica, cerca de informació rellevant, etc.. i per això hem apostat per l’aprenentatge basat en problemes.

Tots els objectius d’aprenentatge proposats a la memòria d’implantació del màster (discutits i acordats al grup de treball amb les empreses del sector) estan recollits als diferents ABPs que s’imparteixen a les assignatures del màster, pel que es garanteix que els alumnes assoleixen la totalitat dels resultats d’aprenentatge fixats. Les enquestes evidencien que els alumnes estan molt satisfets amb la metodologia d’ABPs, i el percentatge d’alumnes que ha obtingut el títol també és molt elevat (evidència 3.1.27). La pròpia natura d’aprenentatge semi-autònom dels ABPs, on es combina treball individual de cerca de informació i llargues sessions de discussió amb els companys, permet als estudiants amb diferent formació assolir els objectius proposats d’aprenentatge sense haver de realitzar complements de formació.

**No hi ha complements formatius.** La pròpia natura de la metodologia d'aprenentatge basat en problemes força als estudiants a complementar la seva formació quan a les assignatures els cal treballar conceptes que no han tractat en profunditat als seus graus. A l'informe de verificació de l'estudi es feia esment a assegurar l'adequació del perfil d'ingrés, però precisament el que es cerca és una multidisciplinarietat del perfil dels estudiants d'entrada, entre ciències i enginyeries, per tal de potenciar la interacció entre els estudiants, la complementarietat dels coneixements previs, i facilitar la discussió a les sessions d'aprenentatge basat en problemes.

Els dos grups d'estudiants establerts per seguir les assignatures obligatòries dels cursos 20/21 i 21/22 s'han repartit per tal que quedi un equilibri entre estudiants locals i internacionals, dels itineraris de ciències i tecnologia, i amb formació prèvia en ciències o en enginyeria, per potenciar, de nou, la màxima multidisciplinarietat i diversitat cultural.

Actualment no hi ha objectius de millora oberts relacionats amb aquest subestàndard i dins el període s'ha tancat l'objectiu següent:

<b>OBJ0001434</b> - Augmentar el nombre d'estudiants del màster i diversificar el seu origen	Assoliment molt satisfactori	100%
<b>Valoració:</b> S'han engegat accions de millora per a la captació d'estudiants. El curs 2019-20 no s'ha pogut assistir físicament a cap Fira internacional, però s'ha participat a totes les activitats de promoció nacional i internacional de màsters de la UdG i s'han portat a terme altres actuacions particulars de promoció. Amb aquestes accions l'interès i la preinscripció al màster han augmentat considerablement i per a la tercera edició hem tingut 27 estudiants matriculats de 7 països diferents, amb 9 estudiants internacionals. Es tanca l'objectiu de millora.		
<b>ACC0001588</b> - Assistència i seguiment de fires nacionals i internacionals per promoure estudis de la UdG	Tancada	100%

La CAI valora el subestàndard en assoleix:

<b>1.3. Els estudiants admesos tenen el perfil d'ingrés adequat per a la titulació i el seu nombre és coherent amb el nombre de places ofertes.</b>	
<b>S'assoleix</b>	La majoria d'estudiants matriculats presenten un perfil d'accés que s'adiu amb l'establert per la titulació. El nombre d'estudiants matriculats es coherent amb el nombre de places ofertes

#### **1.4. La titulació disposa de mecanismes de coordinació docent adequats.**

El consell d'estudis del Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics es va constituir el 14 de setembre del 2018 segons el Reglament de la Facultat de Ciències (Aprovat en la sessió núm. 8/03 del Consell de Govern de 27 de novembre de 2003. Modificat en la sessió núm. 1/2013 del Consell de Govern de 27 de febrer de 2013) ([evidència 3.1.24](#)), compost pel coordinador de l'estudi, un representant del personal acadèmic de cada àrea de coneixement que tingui encomanada docència en l'estudi (12 en el cas del màster, un d'ells actua de secretari del consell), un representant dels estudiants (elegit anualment entre els estudiants matriculats) i un representant del sector empresarial. Les funcions, la composició i el reglament del consell d'estudis són públics al web del màster ([evidència 3.2.5](#)). També hi poden assistir amb veu però sense vot el degà/degana (o la

persona de l'equip de direcció en qui delegui) i la persona del Personal d'administració i serveis destinada que dona suport al màster.

El consell d'estudis es reuneix un mínim de 4 vegades per curs (inici de curs, seguiment de cada semestre, i final de curs) i te les competències fixades per normativa: l'aprovació dels programes, la programació de les assignatures i la elaboració del pla docent, establiment dels horaris, seguiment exhaustiu del pla d'estudis, la seva execució i la qualitat de la docència impartida i l'avaluació portada a terme per garantir-ne la coherència i la coordinació. Finalment, es coordina amb la Comissió de Govern de la Facultat de Ciències per debatre i informar sobre l'assignació per part dels departaments del personal acadèmic que haurà d'impartir docència en l'estudi i de la programació docent elaborada pels departaments de les matèries que s'hagin d'impartir en l'estudi.

El Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics presenta alguna particularitat que implica un reforç dels mecanismes de coordinació. Per exemple, al definir l'estudi es va fer incidència en que la majoria d'assignatures siguin impartides per més d'una àrea de coneixement, per assegurar l'enfoc multidisciplinar dels casos treballats amb la metodologia d'aprenentatge basat en problemes. Aquesta particularitat s'ha mantingut al llarg de les edicions, i s'ha vist que era molt profitosa per l'estudiant. Així, quan s'elabora el pla docent, el consell d'estudis nomena un coordinador per assignatura, seguint el criteri de l'àrea de coneixement que te un major pes de crèdits a l'assignatura (en cas d'empat es tria el que porta més temps impartint l'assignatura o se'ls hi pregunta als professors implicats). Aquest fet implica que per algunes assignatures obligatòries (6 ectes) hi ha fins a quatre professors implicats. Des del consell d'estudis es demana que el mateix professor sigui el que tutoritza les tres sessions d'un mateix ABP (a vegades hi van dos professors alhora). Es dona el cas que la majoria de coordinadors son els representants de les àrees de coneixement al consell d'estudis (malgrat alguna àrea te més coordinadors d'assignatures que representants al consell). Aquest coordinador és el professor responsable d'omplir el moodle, entrar les avaluacions a les actes, i reportar qualsevol problema o informació al consell d'estudis. En tot cas, a la majoria de reunions del consell d'estudi es convida a participar (sense vot) a tots els professors que imparteixen docència al màster (una trentena per aquesta edició 21/22), i se'ls envia còpia de les actes per garantir que n'estan informats (tot i que aquesta tasca també la fan els representants de les àrees) i per mantenir-los més implicats i compromesos amb el màster.

El paper del coordinador del màster en molts casos va més enllà de les funcions definides per reglament, i fa un seguiment personalitzat i exhaustiu de totes les tasques de promoció i captació d'estudiants, de cerca de beques, de relació amb les empreses, administracions i centres de recerca d'excel·lència del sector, suport logístic i personal als estudiants un cop s'han matriculat i al llarg de la seva estada a la UdG i també amb posterioritat, i de coordinació entre el professorat, les institucions i la facultat de cara a convidar professors visitants i ofertar places de pràctiques en empresa i TFM.

El Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics també contempla la creació d'una Comissió d'Admissió del Màster, constituïda pel consell d'estudis, i formada pel coordinador, dos coordinadors d'assignatures que formin part del consell d'estudis, i dos representants del sector empresarial que formin part del Campus Sectorial de l'Aigua de la UdG. Les competències d'aquesta comissió son les d'establir el nombre màxim de places ofertades, i fixar els criteris d'admissió, el perfil d'entrada i el procés de selecció. Fins al moment, degut al fet que en cap edició el nombre de candidats ha superat el nombre de places disponibles, aquesta tasca l'ha portat a terme el coordinador amb el vistiplau del consell d'estudis.

El consell d'estudis del Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics ha portat a terme un seguiment especialment curós de la implantació de la metodologia docent aplicada d'aprenentatge basat en problemes, per assegurar que cobreix tots els objectius d'aprenentatge establerts i que no implica una càrrega excessiva pels estudiants. La percepció és que el grau de maduració d'aplicació de la metodologia ABP ha augmentat significativament, tant per part del professorat com pels estudiants. (evidència [3.1.10](#) i [3.1.11](#)). Tot el professorat que va impartir docència a la seva primera edició havia fet formació prèvia en la metodologia



docent a l'ICE, i als pocs professors que s'han anat incorporant a les edicions posteriors se'ls ha demanat que completessin i acreditessin al consell d'estudis la formació en ABP que ofereix la UdG a través de l'ICE. Així, pel curs 21/22, 30 dels 35 professors implicats (85%) ([evidència 3.4.2](#)) han fet la formació en la metodologia docent d'aprenentatge basat en problemes (la majoria a l'ICE de la UdG), i dels 5 que encara no l'han realitzat n'hi ha dos que només imparteixen activitats complementàries o fan direcció de TFM. Estem a l'espera que l'ICE ofereixi la formació aquest curs 21/22 per garantir que el 100% dels professors puguin acreditar la seva formació.

A les dues primeres edicions, el coordinador va portar a terme enquestes setmanals anònimes als estudiants, paral·leles a les generals de la UdG, el primer curs amb excel·lència, i el segon mitjançant l'ús de l'eina google forms, per fer un seguiment més curós i "en temps real" dels ABPs estudiats cada setmana, de les activitats complementàries, i del rol del professor al tutoritzar el cas. Com exemple, per veure el tipus de preguntes es pot accedir a les evidències [3.1.10](#) i [3.1.11](#) tant pel que respecte a les assignatures impartides amb la metodologia d'ABPs (on es demanava l'avaluació del professor, del material i de les activitats complementàries), com a l'assignatura de seminaris i debats d'aigua i innovació (on es preguntava pel tema i pel ponent). Aquesta informació es va compartir individualment amb els professors de cada assignatura, i gràcies a la mateixa es va poder refinar i ajustar continguts, i identificar quines eren les activitats, casos d'estudi i professors que millor valoraven els alumnes. Aquest fet va ser molt important a les dues primeres edicions, on tant el màster com la majoria de professors feien servir la metodologia per primer cop, i per això es justifica l'esforç addicional (per part de coordinació i per part dels estudiants) de contestar enquestes tan freqüents i completes.

A la tercera edició, abans de començar el segon semestre, també es va portar a terme una enquesta anònima pròpia del màster, més senzilla, per saber quines assignatures, professors i aspectes del màster agraden més i menys als alumnes. Els resultats, excel·lents i molt informatius, s'han fet servir al consell d'estudis per informar al professorat afectat i seguir millorant vers l'excel·lència ([evidència 3.3.9](#)). Destacar la nota mitjana de 9,1 sobre 10 de satisfacció general sobre el màster, un 8,2 sobre la metodologia d'ABPs i un 8 sobre l'avaluació de les competències. Remarcar que la participació dels estudiants a aquestes enquestes promocionades des de la coordinació del màster solen tenir un major percentatge resposta que les que s'administren des d'altres vies (en aquest cas van contestar 24 dels 25 estudiants que han seguit el curs amb regularitat un 96%).

No hi ha objectius de millora relacionats amb aquest subestàndard.

La valoració del subestàndard per part de la CAI és en progrés vers l'excel·lència.

<b>1.4. La titulació disposa de mecanismes de coordinació docent adequats</b>	
<i>En progrés vers l'excel·lència</i>	Els mecanismes de coordinació de què disposa la titulació són molt adequats.

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

A la Facultat de Ciències, s'apliquen, en els seus estudis de grau i màster, les normatives i procediments que emanen de la pròpia Universitat en matèria d'accés i matrícula dels estudiants, del règim acadèmic, avaluació, mobilitat i d'altres.

Així mateix la Facultat aplica de manera adequada les diferents normatives del SGIQ de la UdG segons els procediments del P11: Mecanismes que regulen i informen sobre les normatives que afecten els estudiants. Més concretament, pel que fa al processos acadèmics, establerts a la Normativa de Matrícula en estudis de Grau, Màsters universitaris i programes de Doctorat ([evidència 3.1.12](#)), a la Normativa reguladora dels

processos d'avaluació i qualificació dels estudiants (evidència [3.1.13](#)) i al Calendari acadèmic i administratiu per als estudis de Grau, Màster universitari i Doctorat (evidència [3.1.14](#)), s'ha optimitzat la seva gestió, automatitzant i personalitzant l'aplicació de les normes per a cada estudiant.

Cal destacar els procediments de matriculació, reconeixement i transferència de crèdits, anul·lació de convocatòria d'avaluació, anul·lació de matrícula, expedició de certificacions acadèmiques personals, expedició del resguard del títol acadèmic i suplement europeu al títol (SET), i enviament del títol oficial. D'altra banda, s'ha implementat un servei virtual de "Secretaria en Xarxa" disponible les 24 hores del dia per agilitar totes aquestes peticions de l'estudiantat esmentades anteriorment.

En l'aplicació de la Normativa Acadèmica per als Màsters universitaris (evidència [3.1.15](#)) i la Normativa de Permanència en els estudis de Màster de la UdG (evidència [3.1.16](#)), cal destacar la seva automatització mitjançant l'aplicatiu de gestió de la Universitat (Secretaria en Xarxa), de manera que les demandes d'accés (preinscripcions) o de mobilitat nacional o internacional, es poden realitzar totalment de forma virtual, mentre que a l'automatrícula, l'alumne no pot continuar el procés si incompleix qualsevol norma i, alhora, se l'informa de les esmenes que ha d'incloure en la seva petició.

Pel que fa a la Normativa sobre Pràctiques Externes de Graus i Màsters ([evidència 3.1.17](#)), la seva aplicació ha estat perfectament adequada i ha tingut un impacte especialment positiu sobre els resultats de la titulació, tal com ho demostren el nombre de Convenis de col·laboració de pràctiques externes d'estudiants de la UdG en empreses i institucions i de Projectes formatius de pràctiques acadèmiques externes en entitats col·laboradores signats. Des de la Universitat de Girona s'han gestionat més de 3.000 pràctiques en empreses, 500 de les quals han estat extracurriculars, que han permès als estudiants complementar la formació rebuda a les aules i facilitar, així, la inserció al món laboral

La Normativa Marc reguladora del Treball Final de Grau (TFG) i Treball Final de Màster (TFM) (evidència [3.1.18](#)) desenvolupa tots els aspectes acadèmics (assignació de tutors, assignació de Tribunals, defensa i avaluació i qualificació), com també els aspectes administratius (matrícula, dipòsit,...), i garanteix una actuació homogènia i coherent, tant en les actuacions docents com administratives de la Universitat i de la Facultat. El màster en ciència i tecnologia dels recursos hídrics incentiva la participació de professionals del sector als tribunals de TFM, sempre i quan siguin doctors i tinguin experiència acreditada en la temàtica del treball. També s'incentiva la participació d'altres estudiants del màster al debat final posterior a la defensa oral.

Per últim, la Normativa per a la participació dels estudiants en Programes de Mobilitat Internacional en estudis de Grau i de Màster ([evidència 3.1.19](#)), estableix unes condicions comunes per a la participació en programes de mobilitat o intercanvi internacionals, garantint, així, la qualitat del procés respecte a la igualtat d'oportunitats i l'aprofitament acadèmic.

La Facultat de Ciències complementa la normativa general de la UdG amb un grau més d'exigència per tal que s'adeqüi a les necessitats específiques dels estudis impartits al centre a través dels documents normatius següents:

- Reglament sobre organització, desenvolupament i avaluació dels estudis de grau de la Facultat de Ciències ([evidència 3.1.20](#))
- Reglament regulador del Treball Final de Grau (TFG) ([evidència 3.1.21](#)) i del Treball Final de Màster (TFM) (evidència [3.1.21b](#)) per als estudiants d'ensenyaments universitaris oficials de la Facultat de Ciències.
- Normativa que regula el reconeixement acadèmic (RA) de les activitats que es proposen des de la Facultat de Ciències ([evidència 3.1.22](#))
- Reglament que regula els criteris per a l'obtenció de la quarta convocatòria als estudis de grau de la FC ([evidència 3.1.23](#))

Atès allò exposat, la Facultat de Ciències aplica les diferents normatives de forma adequada a les diferents situacions que es produeixen en el desenvolupament de l'aprenentatge i té un impacte molt positiu en els estudiants perquè afavoreix la planificació, organització i avaluació de la titulació.

En el cas concret del Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics s'apliquen correctament les normatives establertes a la Facultat de Ciències, que s'han adaptat als requeriments específics dels estudis de

màster, i s'ha fet un esforç d'homogeneïtzació dels procediments i les rúbriques d'avaluació entre tots els màsters impartits a la facultat. En la majoria de casos s'han hagut de traduir al castellà, i estan públiques tant al web del màster com a les fitxes de les assignatures corresponents del moodle. Cal comentar que el procés de contacte amb les empreses, administracions i grups de recerca d'excel·lència per l'establiment i assignació de les ofertes de pràctiques en empresa i TFM l'ha portat directament el coordinador d'una manera personal durant les dues primeres edicions. Això ha facilitat la interacció entre institucions i estudiants, però requereix una càrrega de treball molt elevada, que augmenta considerablement a l'augmentar el nombre d'estudiants, i no garanteix la transparència ni la igualtat d'oportunitats entre els estudiants. És per això que en el darrer informe de seguiment curs 19/20 es va obrir l'objectiu de millora obj0001890 per adaptar i aplicar els protocols corresponents. En aquesta tercera edició ha co-existit un procediment híbrid entre la publicació de les ofertes de pràctiques en empresa i TFM a les plataformes de la facultat (cosa que ha permès automatitzar també l'entrega de les memòries i l'avaluació), i per la quarta edició ja es compta en fer una migració del 100%.

Pel que fa a la perspectiva de gènere, institucionalment, l'article 3 dels Estatuts de la UdG garanteix explícitament el compromís de la institució amb la promoció de la igualtat d'oportunitats i la prohibició de la discriminació per raó de gènere.

Orgànicament, la Universitat de Girona compta, en l'**àmbit institucional**, amb una Delegada del Rector per a la Igualtat de Gènere que treballa en col·laboració amb la Vicerectora de Territori i Compromís Social. També disposa d'una Comissió d'Igualtat on hi participen representants d'estudiants, PDI i PAS i d'una Unitat d'Igualtat de Gènere adscrita a la Unitat de Compromís Social. En l'**àmbit de les facultats** cada una compta amb una delegació d'igualtat. En l'**àmbit interuniversitari**, la UdG forma part de la *Comissió Dones i ciència* del Consell Interuniversitari de Catalunya, del *Grup de Treball d'Igualtat de Gènere* de la Xarxa Vives d'Universitats, del *Grup de Treball de Polítiques de Gènere* de la CRUE Sostenibilitat i la *Xarxa d'Unitats d'Igualtat de Gènere per a l'Excel·lència Universitària* (RUIGEU). En l'**àmbit local** la UdG forma part del Consell Municipal d'Igualtat de Gènere i del Consell Municipal LGTBI promogut des de l'Ajuntament de Girona. En l'**àmbit de l'Administració** pública s'ha signat un conveni de col·laboració entre la UdG i l'Àrea d'Igualtat del Departament de Treball, Afers Socials i Família de la Generalitat de Catalunya per la creació d'un Servei d'Atenció integral (SAI) adreçat a persones LGTBI+.

Entre d'altres accions destaquem:

- Disseny del II Pla d'Igualtat de Gènere 2020-2024 aprovat per Consell de Govern l'abril de 2021
- Cursos de l'ICE i la Unitat de Gènere adreçats a PDI sobre la docència amb perspectiva de gènere. Ampli catàleg de cursos formatius, seminaris i altres sobre perspectiva de gènere, alguns d'ells vinculats en la commemoració del 8 de març, dia de la dona treballadora, i del 25 de novembre, dia internacional contra la violència de gènere.
- Realització de la Campanya de sensibilització articulada a l'entorn de les Aules Obertes.
- Edició de la Guia de la UdG per a un ús igualitari del llenguatge.
- Les 9 delegacions d'igualtat dels centres docents, juntament amb l'Àrea d'Igualtat de Gènere de la UdG, estan treballant els indicadors del Marc General d'AQU Catalunya. En aquest projecte la UdG compta amb un ampli directori d'expertesa en l'àmbit de la igualtat de gènere.
- Aprovació de diferents normatives com la Normativa per al canvi de nom sentit de les persones de la comunitat transsexual de la Universitat de Girona, Normativa d'exempcions docents per a la intensificació de la recerca després d'un permís de maternitat, Normativa d'investigador en actiu i Normativa reguladora de la dedicació docent del professorat per la protecció de la maternitat i paternitat, Normativa acadèmica dels estudis de doctorat de la Universitat de Girona, Protocol de prevenció i actuació davant situacions de violència o d'assetjament per raó de sexe, gènere o sexualitat a la UdG.

Es pot veure un informe més complet a la plana de la unitat d'igualtat de gènere (evidència [3.1.25](#))

La Facultat de Ciències va afegir un objectiu (OBJ0001474) en el Pla de Millora per tal d'incorporar la perspectiva de gènere a tots els seus estudis. Pel cas del màster s'ha incorporat un apartat obligatori de la memòria de les pràctiques en empresa (els alumnes han d'explicar la política de perspectiva de gènere que se

segueix a l'empresa o grup de recerca en el que fan les pràctiques), tal i com s'explica en detall a l'apartat 6.1. També es té en compte al proposar els tribunals de les defenses de TFM i al convidar professors visitants per impartir seminaris i classes magistrals.

Objectius vigents al pla de millora:

<b>OBJ0001846</b> (UdG) - Establir una competència comuna per incorporar la perspectiva de gènere	En curs	Percentatge de realització 10%
<b>Valoració:</b> Hi ha un esborrany en fase de discussió		
<b>ACC0002189</b> (UdG) - Redactar la competència de gènere	En curs	20%
<b>ACC0002190</b> (UdG) - Aprovar competència gènere	En curs	0%
<b>OBJ0001890</b> - Establiment dels protocols d'oferta i assignació de les pràctiques en empresa i els TFM	En curs	Percentatge de realització 65%
<b>Valoració:</b> Per la tramitació dels convenis al curs 20/21 ja es varen servir les dues plataformes de la facultat, i pel curs vinent ja s'ha parlat amb les empreses i grups de recerca per fer la majoria d'ofertes sistemàticament amb les plataformes.		
<b>ACC0002255</b> - Adaptar i aplicar la normativa existent a la facultat per recollir, ofertar i assignar les places	En curs	65%

En aquest cas, la valoració del subestàndard 1.5 per part de la CAI ha estat:

<b>1.5. L'aplicació de les diferents normatives es realitza de manera adequada i té un impacte positiu sobre els resultats de la titulació.</b>	
<b>S'assoleix</b>	L'aplicació de les diferents normatives es realitza de manera adequada i té un impacte positiu sobre els resultats de la titulació.

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

**Estàndard:** La institució informa de manera adequada tots els grups d'interès sobre les característiques del programa i sobre els processos de gestió que en garanteixen la qualitat.

### Subestàndards:

- 2.1. La institució publica informació veraç, completa i actualitzada sobre les característiques de la titulació, el seu desenvolupament operatiu i els resultats assolits.
- 2.2. La institució garanteix un fàcil accés a la informació rellevant de la titulació a tots els grups d'interès, que inclou els resultats del seguiment i, si escau, de l'acreditació de la titulació.
- 2.3. La institució publica el SGIQ en què s'emmarca la titulació.

### EVIDÈNCIES:

Codi	Descripció	Enllaç
3.2.01	Web de la Universitat	<a href="https://www.udg.edu">https://www.udg.edu</a>
3.2.02	Web de les Titulacions de graus	<a href="https://www.udg.edu/ca/estudia/oferta-formativa/graus">https://www.udg.edu/ca/estudia/oferta-formativa/graus</a>
3.2.03	Web de les Titulacions de màster	<a href="https://www.udg.edu/ca/estudia/oferta-formativa/masters-universitaris">https://www.udg.edu/ca/estudia/oferta-formativa/masters-universitaris</a>
3.2.04	Web del centre	<a href="https://www.udg.edu/ca/fc">https://www.udg.edu/ca/fc</a>
3.2.05	Web del Màster Universitari en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics	<a href="https://www.udg.edu/ca/masters-en-tecnologia/Recursos-Hidrics">https://www.udg.edu/ca/masters-en-tecnologia/Recursos-Hidrics</a>
3.2.06	Indicadors de seguiment del MUCTRH	<a href="https://www.udg.edu/ca/masters-en-tecnologia/recursos-hidrics/qualitat">https://www.udg.edu/ca/masters-en-tecnologia/recursos-hidrics/qualitat</a>
3.2.07	Web UdG Qualitat	<a href="https://www.udg.edu/ca/udgqualitat">https://www.udg.edu/ca/udgqualitat</a>
3.2.08	Web dels procediments del SGIQ UdG	<a href="https://www.udg.edu/ca/udgqualitat/sistema-de-garantia-intern-de-qualitat">https://www.udg.edu/ca/udgqualitat/sistema-de-garantia-intern-de-qualitat</a>
3.2.09	Web del SGIQ de la Facultat de Ciències	<a href="https://www.udg.edu/ca/fc/facultat/qualitat/sistema-de-garantia-intern-de-qualitat">https://www.udg.edu/ca/fc/facultat/qualitat/sistema-de-garantia-intern-de-qualitat</a>
3.2.10	Web de la Facultat de Ciències sobre la qualitat de les titulacions. Marc VSMA	<a href="https://www.udg.edu/ca/fc/facultat/qualitat/qualitat-de-titulacions">https://www.udg.edu/ca/fc/facultat/qualitat/qualitat-de-titulacions</a>
3.3.8	Enquestes d'opinió dels estudiants de la UdG	<a href="https://www.udg.edu/es/udgqualitat/enquestes-dopinio/estudiants">https://www.udg.edu/es/udgqualitat/enquestes-dopinio/estudiants</a>

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

La UdG, en el marc de política de comunicació i amb la voluntat d'enfortir la projecció de la Universitat, va estrenar el març de 2017 la seva pàgina web principal (evidència 3.2.1) També va estrenar la nova interfície de la intranet, "La Meva", accessible pels membres de la comunitat universitària.

El canvi de web pretén, entre altres objectius, adaptar la comunicació a les noves necessitats digitals, fer fàcil i agradable consultar la pàgina principal des d'un dispositiu mòbil, i també donar resposta el repte de la internacionalització i, en aquest sentit, la pàgina web és trilingüe (català, castellà i anglès). Així mateix, s'ha redissenyat l'aparença de la pàgina amb la incorporació de nou contingut, fotografies, vídeos i dades.

La nova web incorpora els nous usos de navegació, amb portals i perfils sempre visibles en la navegació, responsiva, etiquetatge i posicionament SEO (Search Engine Optimization). La web facilita a la comunitat universitària accedir a la informació en funció dels seus interessos i necessitats. La web s'obre als futurs estudiants, alumni, empreses i mitjans de comunicació, i té en compte totes aquelles persones que vulguin venir a la UdG o marxar a l'estranger.

La informació referida a les titulacions (graus, màsters, programes de doctorat, màsters propis i altra oferta formativa) que es poden estudiar a la UdG i que publica a la seva web és veraç, exhaustiva, actualitzada i pertinent.

Aquesta informació referida a les titulacions es troba de manera senzilla i accessible a partir de la plana principal de la UdG i a l'apartat del menú Estudia (subapartat: Oferta Formativa), tal i com es mostra a la

imatge següent.



Figura 3.2.1. Imatge de la plana web de la UdG quan es desplega l'opció d'oferta formativa.

Les planes de tots els estudis (evidències [3.2.2](#) i [3.2.3](#)) estan estructurades de la mateixa manera amb una plana on es troba el menú per accedir als diferents apartats:

Graus	Màsters
Informació general	Dades generals
Accés	Objectius formatius i competències
Sortides professionals	Calendari i horari
Continuar estudiant	Accés, admissió i matrícula
Assignatures	Pla d'estudis
Pràctiques	Metodologia docent
Treball final de grau	Professorat
Mobilitat	Pràctiques en empreses
Matrícula	Empreses col·laboradores
Professorat	Treball final de màster
Informes de la titulació	Sortides professionals
	Accés al doctorat
	Qualitat

Dins d'**informació general** es troben els apartats següents: Dades generals, Em convé saber, Objectius formatius (on s'inclouen totes les competències, tant les bàsiques com les específiques) i Organització de l'estudi, que donen una visió general del títol.

A partir dels epígrafs més específics d'**Assignatures** o **Pla d'estudis** s'accedeix a la fitxa de cada assignatura que dona dades referents a grups, professorat que imparteix l'assignatura, competències que es desenvolupen, continguts, activitats, bibliografia, sistemes d'avaluació i de qualificació i altres observacions que siguin d'interès per a l'estudiantat.

L'apartat de **Professorat** dona accés a les planes personals del professorat on es pot consultar un petit currículum vitae.

Pel que fa a la informació relacionada amb el centre docent, s'hi accedeix a partir de la plana principal de la UdG i a partir de l'apartat del menú *Estructura* ([evidència 3.2.4](#))

Aquesta pàgina de la Facultat facilita, per un costat, informació detallada i completa sobre diferents aspectes de la vida de centre (personal, òrgans de govern, qualitat), sobre els estudis que s'ofereixen (graus, màsters i

doctorat), sobre informació acadèmica (calendaris, horaris, matrícula, tràmits, etc.), i sobre estudiants (òrgans de participació, intercanvi, programes de mobilitat, el pla d'acció tutorial, el pla d'avaluació de competències i el pla de mentoria).

La informació que apareix en cada apartat és completa i exhaustiva, alhora que també és absolutament actual atès que es va revisant i actualitzant periòdicament. Tot i això, es van detectar algunes petites mancances a la plana web del centre i per aquest motiu es va obrir un objectiu de millora a nivell de centre, darrerament s'hi ha treballat i s'ha millorat força, sobre tot l'apartat de qualitat i d'estudiants. Alguns professors també han demanat millores a la intranet de la FC (disponible per els membres de la comunitat FC) i s'hi està treballant.

En el cas del Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics la web del màster conté tota la informació requerida incloent informació sobre el currículum del professorat, les competències específiques i transversals, els informes de verificació i seguiment (a l'apartat de qualitat) i informació sobre les assignatures (a l'apartat de Pla docent) ([evidència 3.2.5](#)). Per tal d'utilitzar els canals de comunicació que utilitzen els nostres estudiants vàrem obrir un grup de LinkedIn per tal agilitzar la informació tant del màster com de notícies, ofertes de feines i informació d'interès d'estudiants i exestudiants, personal docent i professionals i empreses interessats en el sector de l'aigua ([evidència 3.1.9](#)).

Objectius vigents al pla de millora:

<b>OBJ001892</b> - Millorar l'organització de la plana web i la intranet de la FC	En curs	Realització 35%
<b>Valoració:</b> Cal millorar tant la plana web com la intranet de la FC. S'hi està treballant.		
<b>ACC0002258</b> - Acabar d'organitzar i completar la plana web de la FC	En curs	40%
<b>ACC0002259</b> - Millorar la intranet de la FC i assimilar-la a la web pública. Augmentar la informació disponible.	En curs	0%
<b>ACC0002319</b> - Millorar la informació pública sobre el màster en Biologia Molecular i Biomedicina	En curs	0%
<b>ACC0002762</b> - Millora de la informació pública del Màster en Catàlisi Avançada i Modelatge Molecular (MACMoM)	Tancada	100%

Objectius tancats en el període:

<b>OBJ001014</b> - Publicar les competències de cada titulació en la seva pàgina principal	Assoliment molt satisfactori	Realització 100%
<b>Valoració:</b> S'han publicat les competències a la plana web de tots els graus i màsters de la FC .		
<b>ACC0001009</b> - Publicar les competències de cada titulació en la seva pàgina principal	Tancada	100%
<b>ACC0001577</b> - Publicar les competències de cada màster en la seva pàgina principal	Tancada	100%

Valoració del subestàndard per part de la CAI és d'assoleix en progrés vers l'excel·lència.

<b>2.1. La institució publica informació veraç, completa, actualitzada i accessible sobre les característiques de la titulació i el seu desenvolupament operatiu.</b>	
<b>En progrés vers l'excel·lència</b>	S'ofereix informació actualitzada, exhaustiva i pertinent sobre les característiques del programa i el seu desenvolupament operatiu.
	La informació és molt clara, llegible, agregada i accessible a tots els grups d'interès.

## 2.2. La institució publica informació sobre els resultats acadèmics i la satisfacció.

A la informació sobre les titulacions que apareix a la web de la UdG s'hi accedeix de forma intuïtiva i lògica, com ja s'ha explicat. Els diferents grups d'interès (estudiantat, professorat, personal d'administració i serveis, visitants externs, etc.) hi tenen, doncs, accés amb facilitat. Tot i que s'ha mencionat al CAI la dificultat en trobar informació sobre les eines d'inserció laboral que ofereix la universitat.

La informació està redactada i organitzada de forma que esdevé clara i llegible per a tots els grups d'interès. Així, no només s'hi accedeix amb facilitat sinó que la informació s'hi presenta amb precisió i sense ambigüitats, fet que en facilita una comprensió i interpretació ràpida i adequada.

A la plana de cada titulació apareix un enllaç *Indicadors de seguiment* que dona accés als diferents indicadors que es tenen en compte a l'hora d'elaborar l'informe de seguiment anual que inclouen indicadors de qualitat del programa formatiu, indicadors d'adequació del professorat, indicadors d'eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge i de qualitat dels resultats, a més s'inclou l'evolució temporal d'aquest indicadors. A la mateixa plana web de cada titulació també apareix un enllaç als indicadors docents d'AQU Catalunya (evidència 3.2.6).

Quant a la publicació dels resultats de les enquestes de docència, cal fer notar l'aprovació del document "Guia per a l'administració de les enquestes a l'estudiantat sobre l'actuació docent del professorat" que contempla la publicació agregada dels resultats de les enquestes. Des del curs 20/21 ja son disponibles públicament a la web de qualitat ([evidència 3.3.8](#)). Quant als resultats de les enquestes de satisfacció de graduats i d'inserció, els resultats són públics al portal EUC dades d'AQU Catalunya.

Pel que fa als diferents informes que sorgeixen al llarg de la vida de la titulació, dins del Marc VSMA, en els darrers mesos s'ha treballat per ampliar la informació que es facilitava a tots els grups d'interès i per fer-ho de manera agrupada. Actualment, en el cas dels màsters universitaris es poden consultar tots els autoinformes i informes externs referents al màster a la pàgina de qualitat del màster ([evidència 3.1.2](#)). Així mateix, a la plana de qualitat del centre, dins de l'apartat de: Qualitat de les titulacions s'accedeix als informes de cada una de les titulacions, tant de graus com de màsters ([evidència 3.2.10](#)).

A la plana web de qualitat de la Facultat es publiquen també anualment les Memòries acadèmiques que inclouen les dades de matrícula, notes de tall, trasllats d'expedient, nombre de graduats i dades de mobilitat ([evidència 1.2](#)).

Objectius tancats en el període:

<b>OBJ0001428</b> (UdG) - Publicar els informes de seguiment i acreditació de les titulacions	Assoliment molt satisfactori	Realització 100%
Valoració: Utilitzant la nova estructura fruit de l'OBJ0001153 els informes de seguiment estan disponibles tant a la plana de qualitat de la UdG com a la de cada centre		
<b>ACC0001580</b> (UdG) - Carregar tots els informes a la nova aplicació	Tancada	100%

Valoració del subestàndard per part de la CAI és assolida.

2.2. La institució publica informació sobre els resultats acadèmics i de satisfacció.	
<i>S'assoleix</i>	La institució publica informació sobre els resultats acadèmics i de satisfacció de la titulació.



### 2.3. La institució publica el SGIQ en què s'emmarca la titulació.

La Universitat de Girona disposa de la plana *UdG Qualitat* que ofereix informació sobre la política de qualitat de la Universitat, els processos de verificació, seguiment i acreditació, i el Sistema de Garantia Interna de Qualitat ([evidència 3.2.7](#)).

Aquesta informació és pública i accessible a partir de la plana web principal de la UdG, al menú de l'esquerra UdG Qualitat. En aquesta plana web es troba també informació dels procediments del SGIQ que estan organitzats segons si aquests afecten a graus, màsters i doctorats, només a graus i màsters o només a doctorats. ([evidència 3.2.8](#)). Tot i que la informació és pública i accessible caldria fer una esforç de difusió perquè tota la comunitat Universitària conegui aquesta informació.

En aquests moments, com es veurà més endavant (v. estàndard 3), s'està treballant en la certificació dels nous processos transversals del SGIQ. Posteriorment caldrà adaptar els processos específics del centre. En el moment en què ja estiguin desenvolupats i aprovats, es publicaran a la plana de qualitat del centre ([evidència 3.2.9](#)). Des de la aquesta web també es dona accés públic al SGIQ actual que és transversal de tota la UdG.

Els objectius tancats en el període:

<b>OBJo001153</b> (UdG) - Publicar al web tota la informació relativa al SGIQ de la UdG i del centre	Assoliment satisfactori	Realització 100%
<b>Valoració:</b> La UdG ha revisat i completat l'estructura de la plana web de qualitat i ha facilitat un model als centres docents per tal que hi aboquin la informació particular. En aquestes planes es dona accés al SGIQ i als informes dels processos del marc VSMA.		
<b>ACC0001143</b> (UdG) - Reestructuració de la pàgina web de qualitat que recollirà la política de qualitat de la UdG i les dades agregades del Sistema de Garantia interna de Qualitat	Tancada	100%
<b>ACC0001144</b> (UdG) - Creació de la pàgina web del centre docent amb informació exhaustiva sobre el seu SGIQ, la vida de les titulacions i les evidències que en fan referència	Tancada	100%
<b>OBJo001601</b> (UdG) - Adaptar l'apartat del SGIQ de la web dels centres docents perquè presenti els processos i els seus indicadors	Assoliment mitjà	Realització 75%
<b>Valoració:</b> El nou mòdul visualitza els processos i el seu document, però no els indicadors. Es segueix amb l'OBJo002064		
<b>ACC0002193</b> (UdG) - Definir la nova estructura	Tancada	50%
<b>ACC0002194</b> (UdG) - Implementar nova estructura web	Tancada	100%
<b>OBJo002064</b> (UdG) - Nou disseny i integració de l'apartat de qualitat de la web	Assoliment molt satisfactori	Realització 96%
<b>Valoració:</b> Tots els centres (integrats i adscrits) tenen a la seva disposició la nova estructura i els mòduls per mostrar la informació dinàmicament. La rebuda dels centres ha estat molt positiva.		
<b>ACC0002721</b> (UdG) - crear planes pels centres adscrits	Tancada	100%
<b>ACC0002578</b> (UdG) - Desenvolupar els mòduls necessaris per connectar la informació dinàmica amb el Servicenow	Tancada	100%
<b>ACC0002579</b> (UdG) - Crear una maqueta amb una estructura i continguts millorats	Tancada	100%
<b>ACC0002580</b> (UdG) - Adaptar la nova proposta i implantar-la a cada centre integrat que la consideri convenient	Tancada	100%
<b>ACC0002585</b> (UdG) - Reestructurar i revisar el redactat del web de qualitat de la UdG	Tancada	100%

Valoració del subestàndard per part de la CAI és de s'assoleix.

<b>2.3. La institució publica el SGIQ en què s'emmarca la titulació i els resultats del seguiment i l'acreditació de la titulació.</b>	
<b><i>S'assoleix</i></b>	La institució publica la política de qualitat, els processos del SGIQ i els elements que se'n deriven per a la rendició de comptes, que inclouen els resultats del seguiment i de l'acreditació.

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

**Estàndard:** La institució disposa d'un sistema de garantia interna de la qualitat formalment establert i implementat que assegura, de manera eficient, la qualitat i la millora contínua de la titulació.

**Subestàndards:**

3.1 El SGIQ implementat ha facilitat el procés de disseny, aprovació, seguiment i acreditació de les titulacions.

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

3.3. El SGIQ implementat genera un pla de millora que s'utilitza per a la millora continuada de la titulació.

**EVIDÈNCIES:**

codi	Descripció	Enllaç
3.2.05	Plana de qualitat del centre	<a href="https://www.udg.edu/ca/fc/Facultat/Qualitat">https://www.udg.edu/ca/fc/Facultat/Qualitat</a>
3.3.01	Política de qualitat de la Universitat de Girona	<a href="https://www.udg.edu/ca/udgqualitat/politica-de-qualitat">https://www.udg.edu/ca/udgqualitat/politica-de-qualitat</a>
3.3.02	Manual dels Sistemes de Gestió de la Qualitat a la UdG	<a href="https://www.udg.edu/ca/portals/58/Sistemade%20garantia%20interna/0100%20Manual%20SGQ%20UdG%20v2%20aprovat.pdf?ver=AnwmHIPRRxCEgTZORrwoPg%3D%3D">https://www.udg.edu/ca/portals/58/Sistemade%20garantia%20interna/0100%20Manual%20SGQ%20UdG%20v2%20aprovat.pdf?ver=AnwmHIPRRxCEgTZORrwoPg%3D%3D</a>
3.3.03	Pla de millora del centre (informació pública)	<a href="https://www.udg.edu/ca/fc/Facultat/Qualitat/Pla-de-millora">https://www.udg.edu/ca/fc/Facultat/Qualitat/Pla-de-millora</a>
3.3.04	Pla de millora del centre (accés restringit)	<a href="https://universitatdegirona.service-now.com">https://universitatdegirona.service-now.com</a>
3.3.05	Comissió de Qualitat de la Facultat de Centre	<a href="https://www.udg.edu/ca/fc/facultat/qualitat/comissio-de-qualitat">https://www.udg.edu/ca/fc/facultat/qualitat/comissio-de-qualitat</a>
3.3.06	Comissions de Qualitat	<a href="https://www.udg.edu/ca/udgqualitat/comissions-de-qualitat">https://www.udg.edu/ca/udgqualitat/comissions-de-qualitat</a>
3.3.07a	Indicadors de seguiment	<a href="https://apps.udg.edu/DSTITULACIONS/Taulell/Index/2019/3103/3103GD113/o">https://apps.udg.edu/DSTITULACIONS/Taulell/Index/2019/3103/3103GD113/o</a>
3.3.07b		<a href="https://apps.udg.edu/dstitulacions/taulell/public/3103Mo118">https://apps.udg.edu/dstitulacions/taulell/public/3103Mo118</a>
3.3.08	Enquestes d'opinió dels estudiants UdG	<a href="https://www.udg.edu/en/udgqualitat/enquestes-dopinio/estudiants">https://www.udg.edu/en/udgqualitat/enquestes-dopinio/estudiants</a>
3.3.09	Enquesta de satisfacció als estudiants ABPS – MUCTRH – 2019-20	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34874&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34874&amp;P=0</a>
3.3.09a	Resultat enquesta ABPS - Assignatura: Usos de l'Aigua	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36040&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36040&amp;P=0</a>
3.3.09b	Resultat enquesta ABPS - Assignatura: Sistemes de tractament de l'aigua	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36050&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36050&amp;P=0</a>
3.3.09c	Resultat enquesta ABPS - Assignatura: Sistemes fluvials	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36051&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36051&amp;P=0</a>
3.3.09d	Resultat enquesta ABPS - Assignatura: Solucions integrades al sector de l'aigua	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36052&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36052&amp;P=0</a>
3.3.10	Enquesta de satisfacció als estudiants general màster 2020-21	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34875&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34875&amp;P=0</a>
3.3.11a 3.3.11b 3.3.11c	Jornades d'orientació professional de la Facultat de Ciències, edició 2019	<a href="https://www.udg.edu/ca/fc/Detall-noticies/eventid/1331">https://www.udg.edu/ca/fc/Detall-noticies/eventid/1331</a>
3.3.11b	Jornades d'orientació professional de la Facultat de Ciències, edició 2020	<a href="https://www.udg.edu/ca/fc/Detall-activitats/eventid/10456">https://www.udg.edu/ca/fc/Detall-activitats/eventid/10456</a>
3.3.11c	Jornades d'orientació professional de la Facultat de Ciències, edició 2021	<a href="https://www.udg.edu/ca/fc/Detall-noticies/eventid/5305">https://www.udg.edu/ca/fc/Detall-noticies/eventid/5305</a>
3.3.12	Enquesta de titulats	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34876&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34876&amp;P=0</a>
3.3.13	Enquesta d'Inserció recent	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34877&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34877&amp;P=0</a>
3.3.14	Enquesta satisfacció TFM estudiant	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34878&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34878&amp;P=0</a>
3.3.15	Enquesta satisfacció PE	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34879&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34879&amp;P=0</a>

\*Enllaç al grup de treball

Els **Sistemes de Gestió de la Qualitat (SGQ)** a la UdG són l'eina amb què s'estableix els mecanismes formals de gestió i responen a l'objectiu de facilitar l'assoliment amb garanties i qualitat dels objectius establerts. La complexitat organitzativa i l'heterogeneïtat pròpia d'una institució com la UdG propicia la formalització i diversificació de la seva gestió utilitzant un conjunt de SGQ a nivell de les diferents unitats estructurals per bé que, tot i les singularitats de cada un d'ells, han de funcionar coordinadament i coherent. Cada SGQ, doncs, esdevé un mitjà per 1) millorar la gestió, 2) assolir els objectius determinats per la Universitat d'acord amb les seves missions i aquells altres propis del centre i, en conseqüència, 3) assegurar la qualitat dels estudis.

Per dotar de coherència a la gestió de la qualitat a tota la universitat i actualitzar els seus objectius, la UdG va reeditar la seva **Política de Qualitat**, que va ser aprovada pel Consell de Govern, a la sessió 8/2020. ([Evidència 3.3.1](#)) Addicionalment, cada SGQ pot definir una política de qualitat pròpia, que necessàriament serà complementària i coherent amb la anterior.

Ja al setembre de 2019 la UdG havia aprovat la primera versió del **Manual dels Sistemes de Gestió de la Qualitat a la UdG (SGQ)**, que posteriorment ha estat revisat diverses vegades. Remetem a aquest Manual per més detalls sobre l'organització dels SGQ, la identificació dels diferents rols i responsabilitats en cada un d'ells, els processos que els componen (propis, llegats o adaptats) i que configuren el **Mapa de processos de cada SGQ**, els documents que el configuren i els indicadors que en permeten la monitorització i el seguiment. (evidència [3.3.2](#))

La gestió de la millora és una part nuclear dels SGQ de la UdG i per això s'estableix un **Pla de Millora** en l'àmbit de cada SGQ. Aquest es gestiona d'acord amb el que s'estableix al **Procés de gestió de la millora contínua**. Així, per assegurar que efectivament la millora es produeix de forma contínua i es gestiona adequadament, les propostes de millora són recollides, registrades i sistematitzades a través d'objectius i accions de millora i revisades periòdicament (veg. el subestàndard 3.3).

El Pla de millora (evidència [3.3.3](#)) és l'instrument essencial en què el centre exposa les necessitats i descriu els objectius de millora i les accions necessàries per assolir-los. El Pla de Millora és el document sobre el qual pivota la millora de la qualitat del centre i dels estudis que s'hi imparteixen. Per a això, d'un temps ençà s'ha revisat a fons el contingut i l'estructuració dels Plans de Millora, en base al plantejament que el pla de millora del centre és únic, complet, dinàmic, viu, exhaustiu, rigorós, sistemàtic i transparent.

La gestió dels plans de millora ha evolucionat al ritme amb què ho ha fet la pròpia Universitat. Inicialment editats en format word, aquests es van adaptar a un format excel, molt més complet per acabar essent migrats i gestionats amb un nou **aplicatiu, ServiceNow**, que proporciona un entorn encara més àgil i funcional, facilitant la seva consolidació com una eina fonamental de gestió del centre ( [evidència 3.3.4](#)).

El model de gestió de la qualitat de la Universitat, explicada molt succintament en aquests paràgrafs introductoris, afavoreix el trànsit d'un model de qualitat centrat en els ensenyaments i la seva millora contínua a un model en què el centre docent s'acredita com a tal, havent madurat abastament la qualitat dels títols que imparteix en el context del marc VSMA, amb la re acreditació de la major part dels mateixos, i havent implantat un sistema d'assegurament de la qualitat que certifica la correcta implantació a nivell de centre d'una cultura basa en la gestió de processos. Ja s'ha dit, s'imposa un canvi de model i per tant un període de transició, en el qual estem plenament immersos.

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

El SGIQ de la UdG va ser certificat per ANECA l'any 2010. Aquest sistema de gestió ha demostrat la seva capacitat per operar correctament durant anys, en especial pel que fa als processos del marc VSMA (Verificació, Seguiment, Modificació i Acreditació). Com s'explica amb més detall a l'apartat 3.3, el SGIQ es troba en profunda revisió actualment.

Fruit d'aquesta revisió (OBJ0001150), durant el període que abasta aquest informe, ja s'han revisat i reformat els processos corresponents al marc VSMA (ACC0001434, ACC0001435, ACC0001436, ACC0001437, ACC0001438).

Així, els antics:

- P2 - Disseny, modificació i extinció de la titulació
- P4 - Seguiment dels resultats i millora de la titulació
- P28 - Acreditació de titulacions

Han esdevingut **els nous processos**:

- P0201 Disseny i verificació de titulacions
- P0202 Seguiment de titulacions
- P0203 Modificació de titulacions
- P0204 Acreditació de titulacions
- P0205 Supressió de titulacions (pendent d'aprovació)

La nova estructura de processos és molt més coherent amb el propi marc VSMA, alhora que la nova especificació dels mateixos ajuda a aclarir les responsabilitats de cada un d'ells

Els nous processos garanteixen la participació dels col·lectius implicats en cada cas. Al respecte d'aquesta participació, resulta destacable la participació en tots ells de les comissions i òrgans estatutàriament reconeguts, amb una composició plural que garanteix la participació dels diferents col·lectius implicats:

- La **comissió de qualitat del centre docent**, que participa activament dels processos P0201, P0202, P0203, P0204 i P0205 i que està formada per:
  - Degà/degana de la Facultat o director/-a de l'Escola, que la presideix,
  - La persona responsable dels processos de qualitat del centre (RespQ)
  - Els/les coordinadors/-ores de tots els estudis de grau i de màster
  - Un/a professor/-a de cada departament la docència majoritària del qual sigui en els estudis del centre
  - 4 estudiants de grau i 1 estudiant de màster dels estudis impartits al centre
  - 1 representant del PAS
  - Fins a un màxim de 3 representants d'organitzacions externes relacionades amb els estudis de grau i de màster del centre docent
  - L'administrador/-a de l'àrea d'estudis
  - Un membre del GPA (Gabinet de Planificació i Avaluació).

Per la seva importància, destaca el rol del responsable de qualitat del centre, que té com a funcions principals: 1) la coordinació, seguiment i millora dels processos de qualitat del centre; 2) la coordinació, seguiment i millora de la implantació del SGIQ a nivell de centre docent. La composició de la CQC de la Facultat de Ciències es pot consultar tant a la web de qualitat com a la web qualitat del centre (evidència [3.3.5](#))

- La **Comissió de Qualitat de la Universitat de Girona**, que participa activament dels processos P0201, P0202, P0203, P0204 i P0205. La CQ té una composició plural, que garanteix la participació activa dels diferents col·lectius: el rector (o vicerector que delegui), el vicerector amb competències de Qualitat, 2 membres externs, la gerent o persona que delegui, 2 degans, 2 directors de departament, 1 director d'institut de recerca, 2 membres del personal docent i investigador, 1 membre del personal d'administració i serveis. ([evidència 3.3.6](#))
- La **comissió de programació d'estudis**, que participa activament dels processos P0201, P0203 i P0205 i que està formada per:
  - a) El vicerector o vicerectora que tingui atribuïdes les funcions en matèria de política acadèmica, que la presidirà
  - b) El vicerector o vicerectora que tingui atribuïdes les funcions en matèria de planificació i Qualitat
  - c) Els degans o deganes o directors o directores de Facultat o Escola
  - d) Sis directors o directores de departaments i tres directors o directores d'instituts de recerca, que seran escollits per i entre ells i designats pel Rector/a.
  - e) El director o directora de la Fundació UdG: Innovació i Formació.
  - f) El delegat o delegada del Rector/a per als centres adscrits.
  - g) Dos estudiants escollits per i entre els membres del Consell d'Estudiants i designats pel Rector/a.
  - h) Dos representants de diferents àmbits del teixit social, cultural i professional, designats pel Consell Social
  - i) El o la vicegerent o persona que delegui, que tingui atribuïdes les funcions en matèria acadèmica, que exercirà de secretari o secretària.

Cal recordar també el paper que normativament hi juguen els òrgans de govern com són el Consell de Govern i el Consell Aocial.

A més, el procés P0201 inclou, a efectes de recollir l'opinió dels sectors socials implicats, la participació dels **Campus Sectorials** de la Universitat de Girona en la definició dels nous estudis. Cada Campus sectorial és una plataforma facilitadora de la transferència de coneixement i tecnologia, està focalitzat en un sector socioeconòmic concret i es basa en la gestió de la demanda de coneixement. La seva missió és facilitar proactivament la relació entre les empreses i institucions del sector i la Universitat de Girona, sobre la base del coneixement mutu i la promoció i manteniment d'una relació continuada. Cada campus disposa de dues estructures externes clau: l'una, el Consell Assessor Sectorial (CAS), constituït per un grup reduït de persones escollides per la seva trajectòria professional i personal, totes elles externes a la universitat. El CAS esdevé un excel·lent fòrum de debat, que aporta visió estratègica independent, no influïda pels condicionants propis de les universitats, i que assessora l'activitat acadèmica del campus tant pel que fa a l'orientació i oportunitats de la recerca com en matèria de formació. L'altra, l'Agrupació sectorial (AS), que és el conjunt d'empreses i institucions del sector socioeconòmic. Tant amb el CAS com amb l'AS hi ha l'oportunitat de valorar els estudis de la UdG, els competències que aquests han de desenvolupar, l'anàlisi del mercat laboral del sector i la inserció laboral dels nostres titulats, etc. El procés de disseny de noves titulacions incorpora la participació dels stakeholders en la definició mateix del perfil formatiu i del corpus de competències, més enllà de la seva implicació en la docència i en l'acollida d'estudiants per a la realització de pràctiques externes en combinació amb els TFG i, sobretot, TFM. Pel cas del nou Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics de la UdG el paper del Campus Sectorial de l'Aigua va esdevenir clau per la seva participació en la re-definició de continguts, competències i metodologia docent. La proposta inicial va sorgir del CAS, i alguns representants van participar al grup de treball que va preparar la memòria de l'estudi.

Així doncs, i per resumir aquest apartat, podem afirmar que el SGIQ disposa de processos implementats que permeten el disseny i aprovació de les titulacions, com també el seu seguiment i acreditació, i que impliquen els

grups d'interès més significatius a través de la participació en els processos de comissions plurals, consell de govern i consell social.

La majoria de les titulacions que s'ofereixen a la Facultat de Ciències ja han estat acreditades anteriorment.

Titulació	Procés	Resultat
Grau en Biologia	Acreditació 2021	Positiu
Grau en Biotecnologia	Acreditació 2021	Positiu
Grau en Ciències Ambientals	Acreditació 2021	Positiu
Grau en Química	Acreditació 2021	Positiu
Màster de Canvi Ambiental	Acreditació 2021	Positiu
Master in Advanced Catalysis and Molecular Modelling	Acreditació 2021	Positiu
Màster en Biologia molecular i Biomedicina	Acreditació 2020	Positiu

Objectiu en curs:

OBJ0002200 (UdG) - Automatitzar els tràmits del procés de seguiment de titulacions	En curs	Realització 7%
<b>Descripció:</b> Es pretén utilitzar el Servicenow per la tramitació i control del procés de seguiment de titulacions a partir d'aquest any.		
ACC0002816 (UdG) - Implantar el procés de seguiment el primer any	En curs	0%
ACC0002815 (UdG) - Desenvolupar al ServiceNow	En curs	10%

Valoració del subestàndard per part de la CAI és progrés vers l'excel·lència.

<b>3.1. El SGIQ implementat té processos que garanteixen el disseny, l'aprovació, el seguiment i l'acreditació de les titulacions.</b>	
<b>En progrés vers l'excel·lència</b>	El SGIQ disposa de processos implementats que faciliten de forma òptima el disseny i l'aprovació de les titulacions, com també el seu seguiment i la seva acreditació, amb implicació de tots els grups d'interès.

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

Una de les darreres millores plantejades en el model de qualitat de la UdG és la uniformització de la **plana de qualitat** del centre docent, que inclou un apartat específic amb informació completa i exhaustiva sobre els **indicadors més rellevants** de les titulacions així com les **evidències necessàries** en els processos del marc VSMA. L'accés a aquesta plana és obert i universal.

Quant als indicadors, el centre docent té a la seva disposició un **corpus d'indicadors complet i actualitzat**, per mitjà d'un espai web dissenyat *ex professo* en el seu moment i que mostra els indicadors agrupats segons els estàndards d'acreditació. En aquest espai web el centre docent hi troba no solament les darreres dades de referència, sinó també la seva evolució ([evidència 3.3.7a](#)). Aquestes dades són accessibles a

nivell de centre. El públic en general pot accedir-hi a través de les webs de cada una de les titulacions (evidència [3.3.7b](#))

Els Indicadors s'organitzen en els següents apartats:

- **Qualitat del programa formatiu:** oferta, accés, matrícula, perfil dels estudiants (procedència, notes tall, notes d'accés i vies d'accés)
- **Adequació del professorat al programa formatiu:** docència impartida per doctors, distribució per categories docents, professorat permanent, professorat acreditat, trams de docència i de recerca.
- **Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge:** mitjana d'accessos al campus virtual per estudiant, satisfacció amb les tutories acadèmiques, pràctiques externes, mobilitat.
- **Qualitat dels resultats del programa formatiu:** taxes d'èxit, de rendiment, de graduació, d'eficiència, d'abandonament, satisfacció dels estudiants i inserció laboral.

Aquest corpus d'indicadors el calcula centralitzadament el Gabinet de Planificació i Avaluació (GPA), que coordina les diferents fonts d'informació de la UdG. El GPA vetlla per elaborar altres indicadors singulars a petició del centre docent. Si aquests indicadors addicionals esdevenen interessants per a l'anàlisi de les titulacions de la UdG en general es posen a disposició també dels altres centres docents. Els indicadors i la seva evolució són públics i accessibles a partir de la plana principal de cada estudi.

La informació que contenen és exhaustiva i està ajustada als requeriments del marc VSMA; S'utilitzen també en la presa de decisió institucionals en altres àmbits com per exemple el sistema de finançament anual de les unitats estructurals. La vinculació d'uns mateixos indicadors en la presa de decisions interna reforça l'interès dels centres en la millora dels seus resultats en el marc de la qualitat dels ensenyaments.

L'any 2016, AQU va publicar el document *Evidències i indicadors mínims per a l'acreditació de graus i màsters* i una nova versió de la Guia per a l'acreditació de les titulacions oficials de grau i màster. Les novetats, tendents a la simplificació i homogeneïtzació dels indicadors, han fet que la UdG revisi el corpus d'indicadors editats en l'espai web acabat d'explicar i que en modifiqui també la seva accessibilitat. Aquests indicadors estan publicats a la plana de cada estudi. Aquesta voluntat de transparència està reforçada per la pròpia AQU Catalunya, que edita i publica els indicadors per a l'acreditació en el portal EUCdades.

Pel que fa a les **evidències**, la mateixa plana web de qualitat identifica, recull i ordena les principals evidències vinculades al marc VSMA: memòries i informes de verificació, informes d'acreditació, informes de seguiment, plans de millora, etc. Aquests documents principals són de fàcil localització amb la voluntat que, essent d'accés universal, tothom pugui copsar el moment en què es troba cada titulació i el camí que aquesta ha recorregut.

D'entre totes les evidències es vol destacar les relacionades amb la satisfacció dels principals grups d'interès. La UdG disposa de diferents procediments per conèixer i valorar l'opinió dels diferents col·lectius.

En primer lloc, es recull la informació dels **estudiants** mitjançant el *Questionari dels estudiants sobre l'actuació docent del professorat* ("enquestes de docència") que ha estat revisat recentment. La Comissió de Qualitat a la sessió 5/19 va aprovar el document *Guia per a l'administració de les enquestes a l'estudiantat sobre l'actuació docent del professorat*. Aquest document ha estat presentat, debatut i aprovat també per la Comissió Delegada de Docència i Estudiants, també de caràcter institucional. Els canvis introduïts, principalment el que fa referència a la publicació dels resultats a nivell desagregat, a petició de l'estudiantat, fan pensar que assolirem un índex de resposta més alt i una major implicació dels estudiants. Disposarem de més informació i més qualificada la qual cosa facilita la presa de decisions basada en aquestes opinions, tal com la relativa a l'avaluació del professorat en el marc dels trams autonòmics del PDI. (evidència [3.3.8](#))

Pel cas del màster, i tal i com ja s'ha explicat a l'apartat 1.4, els dos primers cursos es va decidir portar a terme enquestes setmanals entre els estudiants per tenir una valoració gairebé en temps real de la seva valoració dels



casos i les activitats plantejades, de la implicació del professorat, i de la dinàmica de treball. Es va plantejar d'aquesta manera perquè tant els professors, com la facultat (com els estudiants) s'estrenaven amb aquesta metodologia d'ABPs i volien assegurar que la seva implantació s'estava portant a terme amb la màxima qualitat ([evidència 3.3.9](#)). A la tercera edició es va plantejar una enquesta des del propi màster al finalitzar el primer semestre, amb un altíssim percentatge de participació (25/26, els alumnes acostumen a fer més cas als missatges dels professors o del coordinador que si en reben un d'un servei de la UdG) i una molt bona valoració del màster, de les assignatures i dels professors ([evidència 3.3.10](#)).

Arran de la realització de l'informe d'acreditació interna s'ha pogut apreciar l'interès d'aquestes enquestes addicionals que es plantegen des de coordinació del màster, que han permès complementar la informació que es recull de manera rutinària des de la universitat i la facultat, a més d'augmentar significativament el percentatge de participació. No obstant, també s'ha observat que no es recullen determinats aspectes que han esdevingut per la acreditació, i que les enquestes es programen amb un calendari i format variable. És per aquesta raó que hem obert un objectiu de millora que desenvoluparem al Consell d'Estudis aquest curs 21/22 i esperem que estigui revisat i totalment implementat al llarg del curs 22/23.

Pel que fa a l'opinió dels **titulats** es disposa de dues fonts de dades principals:

- Enquestes als titulats de grau i màster del curs anterior, que es van posar en marxa l'any 2015 amb un qüestionari adreçat als titulats del curs 2014-15 i actualment ja s'administren de manera anual. ([evidència 3.3.12](#))
- Dades d'inserció laboral i de satisfacció dels titulats segons la informació recollida en els estudis d'inserció laboral d'AQU Catalunya, que es porten a terme de manera triennal. En el cas del Màster CTRH no es disposa d'aquestes dades ja que la darrera enquesta mostra titulats dels cursos 214-15 i 2015-16 quan el màster encara no s'impartia.

Davant d'aquesta falta de dades d'inserció la UdG va implementar una enquesta anual per recollir informació més immediata de la inserció dels titulats de màster, que es veu reflexada amb l'OBJ000199. A partir del curs 2020-21 es va fer un pla pilot amb 3 titulacions, el MCTRH entre elles ([evidència 3.3.13](#)). Els resultats es comenten en l'estàndard 5. Aquest curs 21-22 ja s'implementarà a tots els graduats de màster de la promoció de sortida de 2019-20. De manera complementària, el grup de treball del màster creat al LinkedIn permet fer un seguiment acurat de la trajectòria professional dels estudiants que han finalitzat el màster i s'han incorporat al mercat laboral.

Quant a l'opinió del **professorat**, la Comissió de Qualitat ja ha aprovat la posada en marxa d'una enquesta per recollir la satisfacció d'aquest col·lectiu que s'ha implementat el curs 2021-22. Està en curs l'objectiu de millora OBJ0001146.

Referent a **ocupadors**, AQU Catalunya duu a terme l'estudi *Ocupabilitat i competències dels graduats recents: l'opinió d'empreses i institucions*, que, tot i no donar dades desagregades de titulacions i Universitat, serveix tanmateix per copsar de manera general el grau de satisfacció dels ocupadors envers els titulats universitaris. Els resultats d'aquests estudis són posats a disposició dels centres docents. Per complementar aquestes enquestes, amb un baix percentatge de participació, i per tant poca representativitat dels resultats, el Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics ha creat un grup de treball al LinkedIn, al que estan apuntats gairebé tots els estudiants que han cursat les tres primeres edicions, així com una gran quantitat de professors, investigadors i empreses o institucions vinculades al màster.

La Facultat de Ciències disposa de mecanismes propis per conèixer la visió dels **stakeholders**. Així, en el marc de les Jornades d'Orientació professional (JOP) que es realitzen cada any durant el més de febrer, es convida a empreses de la zona relacionades amb els estudis de la Facultat de Ciències que ofereixen possibles sortides professionals als nostres estudiants. Durant aquestes Jornades s'aprofita per fer una reunió amb els

representants de les empreses per demanar-los el parer sobre la formació dels estudiants de la facultat i també per demanar-los implicació en les estructures de qualitat del centre. Fruit d'aquestes jornades es va aconseguir la participació dues persones externes a la CQC (evidències [3.3.11a](#), [3.3.11b](#) i [3.3.11c](#)).

A nivell institucional, la Universitat de Girona té activat i plenament implantat el Programa de Campus Sectorials, del qual ja s'ha parlat en el subestàndard 3.1.

La Universitat de Girona participa en la **comissió d'enquestes d'AQU** amb l'objectiu de definir i implementar altres enquestes com les de satisfacció del professorat respecte del programa formatiu.

Pel que fa a la satisfacció dels estudiants amb els recursos materials i les instal·lacions docents, la Biblioteca efectua estudis periòdics per conèixer la satisfacció dels seus usuaris, tant de professors com d'estudiants. Queda pendent, però, establir la manera de conèixer l'opinió dels estudiants amb les instal·lacions més especialitzades com poden ser els laboratoris de pràctiques.

Finalment la Facultat de Ciències ha implementat unes enquestes de satisfacció en relació al TFG/TFM i a les pràctiques en Empresa.

Mecanismes de participació dels diferents col·lectius:

Nom	Enquesta de docència
Instrument/procediment (Dimensions o ítems de satisfacció inclosos)	Enquesta
Població (N total destinataris)	Tots els estudiants de cada assignatura
Percentatge de participació	Variable segons assignatura i edició ( <a href="#">evidència 3.3.8</a> )
Format del lliurament	Via web, a través de la UdG
Periodicitat	Semestral
Valoració: La utilitat i la periodicitat es consideren correctes però l'índex de resposta és baix. La Universitat i la Facultat volen incidir en aquest aspecte per aconseguir elevar el nombre d'estudiants que responen.	

Nom	Enquesta de satisfacció general amb el màster, ABPs i avaluació d'assignatures
Instrument/procediment (Dimensions o ítems de satisfacció inclosos)	Enquesta Es valora la satisfacció relacionada amb la docència. Assignatura i professor
Població (N total destinataris)	Tots els estudiants de cada assignatura
Administra	Coordinació del màster
Percentatge de participació	Edició curs 2020-2021 : 92% ( <a href="#">evidència 3.3.10</a> )
Format del lliurament	En paper, des de la coordinació del màster
Periodicitat	S'enquesta al final del primer semestre
Valoració: Les dades recollides serveixen per recollir l'opinió dels estudiants sobre el màster, les assignatures, les ABPS i el professorat. Al administrar-les en paper l'índex de resposta mitjà és espectacularment alt 96%. Per tant el resultats són molt fiables i la informació extreta és molt bona.	

Nom	Enquesta de satisfacció de titulats
-----	-------------------------------------

Instrument/procediment (Dimensions o ítems de satisfacció inclosos)	Enquesta
Població (N total destinataris)	Titulats de grau i màster que han finalitzat els estudis en el curs immediatament anterior al seguiment o acreditació
Administra	AQU Catalunya
Percentatge de participació	Molt baixa per les edicions 18-19 (2 respostes) i 19-20 (2 respostes) ( <a href="#">evidència 3.3.12</a> )
Format del lliurament	Via web
Periodicitat	Anual
Valoració: La utilitat i la periodicitat es consideren correctes però l'índex de resposta és molt baix. La Universitat, juntament amb AQU Catalunya, consideren important augmentar l'índex de resposta. Enguany s'han enviat diversos missatges des de les dues institucions per animar els estudiants.	

Nom	Enquesta d'inserció laboral
Instrument/procediment (Dimensions o ítems de satisfacció inclosos)	Enquesta
Població (N total destinataris)	Titulats de la cohort que va finalitzar els estudis 3 anys abans de l'enquesta
Administra	AQU Catalunya
Percentatge de participació	Encara no s'ha fet, es tindran en compte en cursos posteriors
Format del lliurament	Telefònica a través d'AQU
Periodicitat	Triennal
Valoració: A hores d'ara no tenim dades d'aquesta enquesta, perquè la primera edició del màster no s'enquestarà fins l'any 2022. Però serà una eina útil pels següents cursos	

Nom	Enquesta d'Inserció Recent (a partir de l'any de la titulació)
Instrument/procediment (Dimensions o ítems de satisfacció inclosos)	Enquesta
Població (N total destinataris)	Enquesta als titulats del curs anterior
Administra	UdG, Gabinet de Planificació i Avaluació
Percentatge de participació	Enquesta 2021: 33% (3 de 10 dels titulats del 2018/19) ( <a href="#">evidència 3.3.13</a> )
Format del lliurament	Formulari web, a través de la UdG
Periodicitat	Anual
Valoració: La primera edició de l'enquesta té un percentatge de participació del 33%, només 3 dels 10 titulats. Les dades aportades són interessants en funció de l'evolució de la inserció recent.	

Nom	Enquesta de satisfacció amb el TFM
Instrument/procediment (Dimensions o ítems de satisfacció inclosos)	Enquesta
Població (N total destinataris)	Estudiants que realitzen el TFM
Administra	Facultat de Ciències
Percentatge de participació	Edició curs 2020-21: 52% ( <a href="#">evidència 3.3.14</a> )
Format del lliurament	Formulari web

Periodicitat	Anual
Valoració: El procediment i la periodicitat és correcte. L'edició del 2020 ha sigut la primera amb un percentatge de participació del 52%	

Nom	Enquesta de satisfacció amb les PE
Instrument/procediment (Dimensions o ítems de satisfacció inclosos)	Enquesta
Població (N total destinataris)	Estudiants que realitzen les PE
Percentatge de participació	MUCRH curs 2019-2020: 86%, curs 2020-21: 73% ( <a href="#">evidència 3.3.15</a> )
Format del lliurament	Correu electrònic, formulari web
Periodicitat	Per curs acadèmic
Valoració: El procediment i la periodicitat és correcte. La participació dels estudiants és molt alta.	

Nom	Enquesta a l'estudiant de les assignatures amb ABPs
Instrument/procediment (Dimensions o ítems de satisfacció inclosos)	Enquesta
Administra	Es valora la satisfacció relacionada amb el desenvolupament de les assignatures de les ABPs: disseny, càrrega de treball, tutorització i activitats complementàries
Administra	Coordinació del màster
Població (N total destinataris)	Tots els estudiants de cada assignatura amb ABPs
Percentatge de participació	Edició 19/20: 55% global (evidència <a href="#">3.1.10</a> ) resultats (evidència <a href="#">3.3.9</a> ) Variable en funció de les assignatures i ABPs
Format del lliurament	Formulari Google
Periodicitat	S'enquesta al final de cada ABP
Valoració: Les dades recollides serveixen per avaluar l'ABP des del punt de vista de l'estudiant i revisar-ne el disseny i desenvolupament de les activitats relacionades. També per valorar al professor/s que el tutoritzen i la utilitzat de les activitats complementàries que es realitzen. L'índex de resposta mitjà és del 55% que arriba al 88% en algunes assignatures. Per tant el resultats són molt fiables i la informació extreta és molt bona.	

Els objectius vigents actualment al pla de millora en relació a aquest subestàndard són:

<b>OBJ0001146</b> (UdG) - Definir i implementar enquestes de satisfacció del professorat respecte del programa formatiu	En curs	Realització 95%
<b>Valoració:</b> Durant el curs 2018-19 no s'ha avançat en aquest objectiu S'ha presentat un primer esborrany d'enquesta a la Comissió de Qualitat, sessió 6/20, de 9 d'octubre. Al curs 2020/21 s'administra la primera edició de l'enquesta		
<b>ACC0001131</b> (UdG) - Participació activa en la comissió d'enquestes d'AQU Catalunya que dissenya aquesta enquestes	Tancada	100%
<b>ACC000117</b> (UdG) - Redacció de la nova enquesta al professorat i del seu procediment d'administració	Tancada	100%
<b>ACC0001132</b> (UdG) - Administració de l'enquesta al professorat	En curs	90%
<b>OBJ0001147</b> (UdG) - Definir i implementar enquestes de satisfacció dels estudiants amb els recursos materials i les instal·lacions docents	En curs	Realització 0%
<b>ACC0001133</b> (UdG) - Establir una sistemàtica de recollida d'informació de la satisfacció dels estudiants amb els recursos materials i les instal·lacions	En curs	0%

<b>ACC0001134</b> (UdG) - Administració de l'enquesta	En curs	0%
---	---------	----

<b>OBJ0001999</b> (UdG) - Augmentar la informació rebuda sobre la inserció dels titulats de màster	En curs	Realització 50%
<b>Descripció:</b> Incorporar al procés P0903 una enquesta anual reduïda als titulats de màster per conèixer la seva satisfacció i inserció		
<b>ACC0002806</b> (UdG) - Actualització del procés P0903 Enquestes d'Inserció de Titulats	En curs	100%
<b>ACC0002808</b> (UdG) - Tractament de dades i elaboració informe	En curs	0%
<b>ACC0002807</b> (UdG) - Implementació de l'enquesta	En curs	50%

<b>OBJ0002232</b> (MUCTRH) Programació enquestes complementàries del Màster CTRH	NOU	Realització 0%
<b>Descripció:</b> Es programarà i dissenyarà des del consell d'estudis un pla d'enquestes complementaries al que es porta a terme des de la universitat		
<b>ACC0002907</b> - Presentació de l'objectiu de millora al consell d'estudi	Nova	0%
<b>ACC000908</b> - Implementació enquestes	Nova	0%

Objectius tancats:

<b>OBJ0001009</b> - Conèixer què opina el professorat sobre el perfil formatiu dels graus i màsters de la facultat per tal de millorar la formació dels estudiants	Assoliment baix	Realització 50%
<b>Valoració:</b> Aquest objectiu, tot i que es va proposar des del centre, creiem que la responsabilitat no és del centre i que l'hauria d'assumir la persona responsable de la institució. L'objectiu de millora es tanca perquè des de VR de qualitat s'ha obert un nou objectiu (OBJ0001146)		
<b>ACC0001003</b> - Elaboració d'enquestes i sistematització d'un pla de consultes sobre el grau de satisfacció del professorat	Tancada	50%

<b>OBJ0001010</b> - Conèixer què opina el món empresarial sobre el perfil formatiu dels graus i màsters de la facultat per tal de millorar la formació dels estudiants	Assoliment molt satisfactori	Realització 96%
Valoració vençuda: Ja s'han incorporat preguntes específiques del perfil formatiu als informes de PE i TFG i se n'ha fet una valoració. Es tanca l'acció. També s'ha sistematitzat unes Jornades d'Orientació Professional (JOP) a la FC que es realitzen cada curs durant el mes de febrer. Es tanca l'acció. Finalment durant les JOP 2020 s'ha proposat a diferents empreses formar part de la CQC. De moment hem incorporat un representant. Restem a l'espera de properes incorporacions per tancar la darrera acció i l'objectiu		
<b>ACC0001004</b> - Incorporació de preguntes específiques del perfil formatiu als informes de PE i TFG i TFM	Tancada	100%
<b>ACC0001005</b> - Sistematitzar un pla de reunions amb representants de diferents àmbits del món empresarial	Tancada	90%
<b>ACC0001006</b> - Incorporar més representants del món empresarial a la Comissió de qualitat	Tancada	100%

<b>OBJ0001148</b> (UdG) - Conèixer l'opinió dels titulats sobre la formació rebuda i el seu pas per la Universitat	Assoliment molt satisfactori	Realització 100%
<b>Valoració:</b> El procés d'administració de l'enquesta de satisfacció als graduats ja s'ha integrat dins el SGIQ de la universitat. Juntament amb AQU Catalunya ja s'han portat a terme 4 edicions per a graus i 2 per màster.		
<b>ACC0001135</b> (UdG) - Incorporació de l'enquesta com un nou procés del SGIQ	Tancada	100%

<b>ACC0001136</b> (UdG) - Administració anual de l'enquesta	Tancada	100%
---	---------	------

<b>OBJ0001152</b> (UdG) - Posar a disposició dels centres els indicadors necessaris per als processos del VSMA ja calculats i en el format adient per als informes	Assoliment satisfactori	Realització 80%
--	-------------------------	-----------------

**Valoració:** Per al seguiment del curs 2018-19, s'han enviat als centres els indicadors en el format adient.

<b>ACC0001141</b> (UdG) - Revisió de l'aplicació i els càlculs	Tancada	100%
--	---------	------

<b>ACC0001142</b> (UdG) - Elaboració d'un glossari amb l'explicació de tots els indicadors	Tancada	60%
--	---------	-----

<b>OBJ0001154</b> - Aconseguir enquestes que donin informació útil per a la millora de la titulació	Assoliment mitjà	Realització 50%
---	------------------	-----------------

**Valoració:** S'ha dut a terme la revisió de l'enquesta, pendent d'aprovació per part del Consell de Govern de la UdG. L'objectiu es tanca perquè tot i que no s'ha assolit del tot queda vinculat a un nou objectiu de millora obert pel VR de qualitat. (OBJ0001095)

<b>ACC0001145</b> - Revisió de les enquestes de docència	Tancada	50%
--	---------	-----

<b>OBJ0001095</b> (UdG) - Establir un nou procediment de recollida d'informació dels estudiants sobre l'avaluació docent del professorat i un nou model d'enquesta	Assoliment molt satisfactori	Realització 100%
--	------------------------------	------------------

**Valoració:** A la sessió 5/19 de la Comissió de Qualitat es va aprovar la "Guia per a l'administració de les enquestes a l'estudiantat sobre l'actuació docent del professorat". En aquest document s'ha modificat la redacció de les preguntes i s'ha distribuït en dos blocs: professor i assignatura.

S'han portat a terme canvis en l'administració i s'han establert criteris estadístics per a la consideració dels resultats significatius. Els resultats seran públics a nivell d'assignatura-professor. Aquest document ha estat aprovat per la Comissió delegada de docència i estudiants i pel Consell de Govern. Durant el primer semestre del curs 2020- 2021 s'ha implementat l'administració d'aquest nou model i procediment. L'execució del procés d'enquestes s'ha realitzat sense cap incidència remarcable; estem a l'espera de fer la difusió corresponent dels resultats de les enquestes.

A final del curs, es van elaborar els informes de resultats i es va fer la publicació dels resultats agregats al web.

<b>ACC0002328</b> (UdG) - Campanya pilot de promoció per incentivar la participació	Tancada	100%
---	---------	------

<b>ACC0001120</b> (UdG) - Revisió i nou redactat de l'enquesta de docència	Tancada	100%
--	---------	------

<b>ACC0001129</b> (UdG) - Revisió del procediment d'administració de les enquestes de docència	Tancada	100%
--	---------	------

<b>ACC0001415</b> (UdG) - Adaptació de l'aplicació informàtica al nou model d'enquestes de docència	Tancada	100%
---	---------	------

<b>ACC0001416</b> (UdG) - Primera edició nou model d'enquestes de docència	En curs	100%
--	---------	------

Valoració del subestàndard per part de la CAI és d'assoleix

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

#### *S'assoleix*

El SGIQ disposa d'un procés implementat que gestiona la recollida de resultats rellevants, amb l'existència d'un quadre d'indicadors amb informació sobre la seva evolució temporal.

El SGIQ permet la recollida de la informació sobre la satisfacció dels estudiants i titulats respecte del programa formatiu.

### 3.3. El SGIQ implementat es revisa periòdicament i genera un pla de millora per a la seva millora continua.

La connexió entre el Pla de Millora del centre i el SGIQ és clara. Les millores que es proposen en els procediments del SGIQ s'incorporen automàticament en el Pla de Millora del centre (i/o de la Universitat, quan escau) i, a la vegada, les accions de millora detectades en els diferents processos d'anàlisi i avaluació que es duen a terme, comporten la revisió i actualització dels procediments del SGIQ. Aquesta visió de conjunt entre ambdós processos facilita avançar harmònicament en la ciclicitat de la millora contínua de les titulacions.

El SGIQ de la Universitat de Girona va ser auditat i aprovat l'any 2010 d'acord amb les directrius llavors dictades per ANECA en el marc del programa AUDIT. Per bé que el SGIQ es va escalar a nivell de centre docent, el seu disseny responia majoritàriament a una visió d'abast institucional i comú a tota la universitat per tal de garantir una manera de procedir homogènia a tots els centres.

El SGIQ actual integra un procés que guia com ha de ser la seva revisió periòdica (P29. Revisió del SGIQ). La revisió del SGIQ és rellevant atès que, d'acord amb l'OBJ0001150 del pla de millora, té un abast global: aquest objectiu pretén transformar i adaptar el SGIQ comú de la Universitat de Girona en un SGIQ específic del centre i, amb això, ajustar-lo a les dinàmiques i la realitat de la facultat bo i respectant una visió institucional comuna a tots els centres.

L'enfocament, doncs, ha variat, perquè el focus ara indubtablement està en els centres docents. Com a conseqüència de tot plegat, el SGIQ de la Facultat es compon de processos transversals, comuns a tota la Universitat –per bé que ajustats en allò que escau a les particularitats de cada centre docent- i processos específics de centre.

Aquesta revisió, actualment en curs, té un abast major que no el de la revisió periòdica definida en el propi SGIQ, ja que ha de reconfigurar el sistema, creant un nou mapa de processos, revisant cada procés en profunditat i establint una mecànica més clara pel seu funcionament. El nou SGIQ, un cop desplegat, seguirà implementant els seus mecanismes de revisió periòdica (ACC0001628 - P0103 Revisió del SGIQ).

Un cop assolida aquesta revisió, el centre estarà en disposició d'encarar la **certificació** del seu SGIQ amb l'objectiu d'aconseguir, després, la seva **acreditació institucional**.

Són diversos els processos que ja han estat revisats i aprovats com es pot comprovar gràcies al seguiment de les accions derivades de l'objectiu (OBJ0001150). Resulta especialment destacable el que correspon a **la millora del mateix procés de millora continua** (ACC0001395), que és ara un procés encara més sistemàtic i que ja ha servit de base per dissenyar la **nova eina, ServiceNow**, que s'utilitza per la gestió del pla de millora (OBJ0001151) entre d'altres coses.

**El pla de millora** s'estructura a partir de la identificació d'objectius de millora i l'establiment de les accions necessàries pel seu assoliment, i permet, entre d'altres coses, prioritzar els objectius i mantenir informació actualitzada de les responsabilitats, calendarització de les propostes i dependències (estudis implicats, processos relacionats, necessitat de modificar memòries acadèmiques, etc.).

Cada objectiu i cada acció té el seu àmbit de gestió definit (d'abast global, per al conjunt de la universitat, o acotat al propi centre) i un responsable únic, que en fa el seguiment. Gràcies a la nova eina el **seguiment és continu**, per bé que la valoració de cada objectiu és obligada com a mínim un cop a l'any.

El procés de millora continua es pot monitoritzar permanentment utilitzant el **panell de control** actualitzat que ofereix l'eina per tots els usuaris. A més, aquesta garanteix una completa traçabilitat de la gestió del pla de millora.

Per resumir aquest apartat, el centre té implementat un SGIQ que es troba en procés de revisió en profunditat i que té i utilitza un pla de millora estructurat i actualitzat amb un procés de millora gestionat i controlat.

Objectius vigents al pla de millora:

<b>OBJo001017</b> - Actualitzar el SGIQ i reorientar-lo per tal que se'n faci un desplegament efectiu adaptant-lo a la realitat dels centres docents i al seu funcionament.	En curs	50%
<b>Valoració:</b> S'ha avançat amb el desenvolupament del nou SGIQ i ja s'estan redactant i aprovant els procediments transversals. Ja tenim a punt el model i l'eina per començar a treballar en els procediments propis del centre. Els cursos 19-20 i 20-21 no s'ha pogut començar, es preveu començar el curs 21-22. Es canvia la fita al curs 21-22.		
<b>ACC0001015</b> - Redefinició del SGIQ i reassignació de responsabilitats	En curs	50%

<b>OBJo001150</b> (UdG) - Transformar el SGIQ institucional per tal que pugui ser adoptat i adaptat per cada centre docent	En curs	61%
<b>Valoració:</b> Hem avançat en el disseny dels processos del SGIQ.		
<b>ACC0001272</b> (UdG) - Aprovació d'un nou Manual dels Sistemes de Gestió de la Qualitat de la Universitat de Girona	Tancada	100%
<b>ACC0001395</b> (UdG) - Aprovació P0101 Millora continua	Tancada	100%
<b>ACC0001628</b> (UdG) - Aprovació P0102 Revisió del sistema	Tancada	100%
<b>ACC0001433</b> (UdG) - Aprovació P0103 Gestió d'incidències, suggeriments i reclamacions	En curs	25%
<b>ACC0001434</b> (UdG) - Aprovació P0201 Disseny i verificació de titulacions	Tancada	100%
<b>ACC0001435</b> (UdG) - Aprovació P0202 Seguiment i millora de titulacions	Tancada	100%
<b>ACC0001436</b> (UdG) - Aprovació P0203 Modificació de titulacions	Tancada	100%
<b>ACC0001437</b> (UdG) - Aprovació P0204 Acreditació de titulacions	Tancada	100%
<b>ACC0001438</b> (UdG) - Aprovació P0205 Extinció de titulacions	En curs	75%
<b>ACC0001439</b> (UdG) - Aprovació P0301 Elaboració i aprovació dels plans docents	En curs	75%
<b>ACC0001440</b> (UdG) - Aprovació P0302 Disseny d'assignatures	En curs	75%
<b>ACC0001442</b> (UdG) - Aprovació P0401 Promoció a futurs estudiants	Tancada	0%
<b>ACC0001443</b> (UdG) - Aprovació P0402 Admissió i matrícula d'estudiants	En curs	50%
<b>ACC0001444</b> (UdG) - Aprovació P0403 Admissió i matrícula d'estudiants de màster	Tancada	100%
<b>ACC0001446</b> (UdG) - Aprovació P0502 Orientació professional	Tancada	0%
<b>ACC0001447</b> (UdG) - Aprovació P0601 Creació i publicitat de places de mobilitat	En curs	50%
<b>ACC0001450</b> (UdG) - Aprovació P0602 Contractació i acollida del PDI	En curs	10%
<b>ACC0001448</b> (UdG) - Aprovació P0603 Organització de fluxos de sortida d'estudiants de la UdG	En curs	20%
<b>ACC0001449</b> (UdG) - Aprovació P0701 Contractació i acollida del PDI	En curs	10%
<b>ACC0001396</b> (UdG) - Aprovació P0703 Formació PDI	Tancada	100%
<b>ACC0001451</b> (UdG) - Aprovació P0704 Avaluació del PDI	Tancada	100%
<b>ACC0001452</b> (UdG) - Aprovació P0705 Formació del PAS	Tancada	100%
<b>ACC0001453</b> (UdG) - Aprovació P0801 Manteniment i millora de les instal·lacions i infraestructures	En curs	10%
<b>ACC0001581</b> (UdG) - Aprovació P0802 Contractació i seguiment dels serveis a estudiants	Tancada	0%
<b>ACC0001454</b> (UdG) - Aprovació P0901 Enquestes docència	En curs	80%
<b>ACC0001456</b> (UdG) - Aprovació P0902 Enquestes a titulats/-ades	Tancada	100%
<b>ACC0001457</b> (UdG) - Aprovació P0903 Enquestes d'inserció	Tancada	100%
<b>ACC0001455</b> (UdG) - Aprovació P0904 Enquestes al professorat	En curs	10%
<b>ACC0001458</b> (UdG) - Aprovació P0905 Publicació d'indicadors per titulacions i rànquings	Tancada	0%



<b>ACC0001459</b> (UdG) - Aprovació P1001 Publicació informació web	En curs	10%
<b>ACC0001460</b> (UdG) - Aprovació P1002 Comunicació corporativa	Tancada	10%

Objectius tancats en el període:

<b>OBJ0001151</b> (UdG) - Transformar els plans de millora i transferir-ne la gestió als centres docents	Assoliment molt satisfactori	88%
<b>Valoració:</b> La migració es considera assolida amb èxit. La nova eina facilita molt la gestió dels plans de millora.		
<b>ACC0001139</b> (UdG) - Mantenir reunions periòdiques amb els responsables de qualitat dels centres	Tancada	100%
<b>ACC0001140</b> (UdG) - Trobar una eina més còmoda i amable per gestionar els plans de millora	Tancada	100%
<b>ACC0001273</b> (UdG) - Migrar el pla de millora de la FC	Tancada	100%

La valoració del subestàndard per part de la CAI ha estat de s'assoleix

<b>3.3. El SGIQ implementat es revisa periòdicament i genera un pla de millora que s'utilitza per a la seva millora continua.</b>	
<b>S'assoleix</b>	El SGIQ disposa d'un procés implementat per a la seva revisió que es concreta en un informe que recull la reflexió sobre el funcionament del SGIQ i que inclou els canvis realitzats en el sistema.
	Les accions de millora del SGIQ són coherents amb la revisió efectuada i s'estructuren en plans de millora que recullen els elements mínims necessaris per fer un seguiment suficient de la implantació de les mesures.

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

**Estàndard:** El professorat que imparteix docència a les titulacions del centre és suficient i adequat, d'acord amb les característiques de les titulacions i el nombre d'estudiants.

### Subestàndards:

- 4.1. El professorat reuneix els requisits del nivell de qualificació acadèmica exigits per les titulacions del centre i té suficient i valorada experiència docent, investigadora i, si escau, professional.  
4.2. El professorat del centre és suficient i disposa de la dedicació adequada per desenvolupar les seves funcions i atendre els estudiants.  
4.3. La institució ofereix suport i oportunitats per millorar la qualitat de l'activitat docent i investigadora del professorat.

### EVIDÈNCIES:

Codi	Descripció	Enllaç
3.4.01	Llistat del professorat del màster	<a href="https://www.udg.edu/ca/masters-en-tecnologia/recursos-hidrics/professorat">https://www.udg.edu/ca/masters-en-tecnologia/recursos-hidrics/professorat</a>
3.4.02	Cursos de formació realitzat pel professorat del màster	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34812&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34812&amp;P=0</a>
3.4.03a	Pàgina web de l'ICE Josep Pallach	<a href="https://www.udg.edu/ca/ice">https://www.udg.edu/ca/ice</a>
3.4.03b	Pla anual d'activitats de formació i innovació ICE	<a href="http://web2.udg.edu/ice/pla_activitats/PlaICE_2122.pdf">http://web2.udg.edu/ice/pla_activitats/PlaICE_2122.pdf</a>
3.4.04	Memòries acadèmiques de l'ICE Josep Pallach	<a href="https://www.udg.edu/ca/ice/Documentacio/Memories">https://www.udg.edu/ca/ice/Documentacio/Memories</a>
3.4.05	Pàgina web de les Xarxes d'Innovació docent	<a href="https://www.udg.edu/ca/ice/Innovacio-docent/Xarxes-dinnovacio-docent/Presentacio">https://www.udg.edu/ca/ice/Innovacio-docent/Xarxes-dinnovacio-docent/Presentacio</a>
3.4.06	Pàgina web dels Grups d'Innovació Docent	<a href="https://www.udg.edu/ca/ice/innovacio-docent/grups-dinnovacio-docent">https://www.udg.edu/ca/ice/innovacio-docent/grups-dinnovacio-docent</a>
3.4.07	Cursos de llengües del professorat de la FC	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34816&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34816&amp;P=0</a>
3.4.08	Enquesta als investigadors en el marc del HRS4R	* <a href="https://lameva.udg.edu/ca-es/inici/unitat?unit=HRS4R&amp;cate=9492&amp;catpare=0#docs">https://lameva.udg.edu/ca-es/inici/unitat?unit=HRS4R&amp;cate=9492&amp;catpare=0#docs</a>
3.4.09a	Premi de l'Aigua al màster	<a href="https://www.amicsaigua.com/l-associacio/premis-de-l-aigua-i">https://www.amicsaigua.com/l-associacio/premis-de-l-aigua-i</a>
3.4.09b	Premi de l'Aigua al màster, resolució jurat	<a href="http://www.amicsaigua.com/aca/premis/aca_premis_aigua_2019.pdf">http://www.amicsaigua.com/aca/premis/aca_premis_aigua_2019.pdf</a>
3.4.10	Ajut d'innovació docent	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36048&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36048&amp;P=0</a>

\*Enllaç al grup de treball

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

**Taula 4.1. Professorat per categoria i segons doctorat**

Curs		Permanent 1	Permanent 2	Lectors /es	Associats /des	Altres	Total	% professorat acreditat (ANECA/AQU)
18-19	Doctors/es	27	--	--	4	1	32	84,38
	No doctors/es	--	--	--	--	--	--	--
	<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>32</b>	
19-20	Doctors/es	27	--	--	2	1	30	96,67
	No doctors/es	--	--	--	--	--	--	--
	<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>30</b>	

Permanents 1: Professorat permanent pel que és necessari ser doctor (CC,CU,CEU,TU, Agregat i assimilables en centres privats)

Permanents 2: Professorat permanent pel que no és necessari ser doctor (TEU, Col·laboradors i assimilables en centres privats)

Altres: Professorat visitant, becaris, etc.

El professorat funcionari (CU, TU, CEU i TEU) es considerarà com acreditat.

**Taula 4.2. Hores impartides de docència (HIDA) segons categoria de professorat i doctorat**

Curs		Permanent 1	Permanent 2	Lectors /es	Associats /des	Altres	Total
<b>18-19</b>	Doctors/es	368,5	--	--	36,5	15	420
	No doctors/es	--	--	--	--	--	--
<b>19-20</b>	Doctors/es	433	--	--	14	18	465
	No doctors/es	--	--	--	--	--	--

**Taula 4.3. Percentatge d'hores impartides de docència (HIDA) segons trams**

Curs	Tram de recerca				Tram docent	
	Sense tram	Amb tram no viu	Amb tram viu	Sense tram	Amb tram no viu	Amb tram viu
<b>18-19</b>	12,26	2,98	84,76	12,26	--	87,74

4.3.b Percentatge d'hores impartides de docència (HIDA) només del PDI que pot sol·licitar tram, segons tram

Curs	Tram de recerca			Tram docent		
	Sense tram	Amb tram no viu	Amb tram viu	Sense tram	Amb tram no viu	Amb tram viu
<b>19-20</b>	--	2,89	97,11	--	--	100

**Taula 4.4. Percentatge d'hores impartides de docència (HIDA) segons tipologia del professorat a les assignatures seleccionades\***

Curs	Assignatura	Departament / àrea assignada	Nombre ECTS	Estudiants titulació en aquesta assignatura	Estudiants totals de l'assignatura (pot haver-hi estudiants d'altres titulacions)	Nombre grups Teoria	Nombre grups Pràctica	Nombre grups Total
2018	Usos de l'aigua	GEO	6	10	10	0	1	1
2018	Medi Hídric	CAMB	6	10	10	0	1	1
2018	Sistemes de tractament de l'aigua	EQATA	6	10	10	0	1	1
2018	Aigua i innovació	EQATA	3	10	10	0	1	1
2018	Sistemes Fluvials	CAMB	3	3	3	0	1	1
2018	Sistemes lenítics	CAMB	3	3	3	0	1	1
2018	Qualitat de l'aigua	CAMB	3	3	3	0	1	1
2018	Infraestructures bàsiques de l'aigua	EQATA	3	7	7	0	1	1
2018	Aplicació de tecnologies de la informació i comunicació als sistemes hídrics	EEEEA	3	7	7	0	1	1
2018	Solucions integrades al sector de l'aigua	EQATA	3	7	7	0	1	1
2018	Gestió empresarial en el sector de l'aigua	OGEDP	3	10	10	0	1	1
2018	Pràctiques en empresa	EQATA	12	10	10	0	1	1
2018	Treball final de màster	EQATA	15	10	10	0	1	1
2019	Usos de l'aigua	GEO	6	16	16	0	1	1
2019	Medi Hídric	CAMB	6	16	16	0	1	1
2019	Sistemes de tractament de l'aigua	EQATA	6	16	16	0	1	1
2019	Aigua i innovació	EQATA	3	16	16	0	1	1
2019	Sistemes Fluvials	CAMB	3	4	4	0	1	1

2019	Sistemes lenítics	CAMB	3	4	4	0	1	1
2019	Qualitat de l'aigua	CAMB	3	4	4	0	1	1
2019	Infraestructures bàsiques de l'aigua	EQATA	3	12	12	0	1	1
2019	Aplicació de tecnologies de la informació i comunicació als sistemes hídrics	EEEEA	3	12	12	0	1	1
2019	Solucions integrades al sector de l'aigua	EQATA	3	12	12	0	1	1
2019	Gestió empresarial en el sector de l'aigua	OGEDP	3	16	16	0	1	1
2019	Pràctiques en empresa	EQATA	12	16	16	0	1	1
2019	Treball final de màster	EQATA	15	16	16	0	1	1

Curs	Assignatura	Permanents 1	Permanents 2	Lectors	Associats doctors	Associats no doctors	Altres	Total (nombre d'hores)
2018	Usos de l'aigua	83%	0%	0%	17%	0%	0%	60
2018	Medi Hídric	79%	0%	0%	21%	0%	0%	60
2018	Sistemes de tractament de l'aigua	75%	0%	0%	0%	0%	25%	60
2018	Aigua i innovació	100%	0%	0%	0%	0%	0%	30
2018	Sistemes Fluvials	100%	0%	0%	0%	0%	0%	30
2018	Sistemes lenítics	100%	0%	0%	0%	0%	0%	30
2018	Qualitat de l'aigua	87%	0%	0%	13%	0%	0%	30
2018	Infraestructures bàsiques de l'aigua	100%	0%	0%	0%	0%	0%	30
2018	Aplicació de tecnologies de la informació i comunicació als sistemes hídrics	67%	0%	0%	33%	0%	0%	30
2018	Solucions integrades al sector de l'aigua	100%	0%	0%	0%	0%	0%	30
2018	Gestió empresarial en el sector de l'aigua	100%	0%	0%	0%	0%	0%	30
2019	Usos de l'aigua	100%	0%	0%	0%	0%	0%	60

2019	Medi Hídric	100%	0%	0%	0%	0%	0%	<b>60</b>
2019	Sistemes de tractament de l'aigua	75%	0%	0%	0%	0%	25%	<b>60</b>
2019	Aigua i innovació	100%	0%	0%	0%	0%	0%	<b>30</b>
2019	Sistemes Fluvials	100%	0%	0%	0%	0%	0%	<b>30</b>
2019	Sistemes lenítics	100%	0%	0%	0%	0%	0%	<b>30</b>
2019	Qualitat de l'aigua	87%	0%	0%	13%	0%	0%	<b>30</b>
2019	Infraestructures bàsiques de l'aigua	100%	0%	0%	0%	0%	0%	<b>30</b>
2019	Aplicació de tecnologies de la informació i comunicació als sistemes hídrics	67%	0%	0%	33%	0%	0%	<b>30</b>
2019	Solucions integrades al sector de l'aigua	100%	0%	0%	0%	0%	0%	<b>30</b>
2019	Gestió empresarial en el sector de l'aigua	100%	0%	0%	0%	0%	0%	<b>30</b>
2019	Pràctiques en empresa	100%	0%	0%	0%	0%	0%	<b>15</b>
2019	Treball final de màster	90%	0%	0%	0%	0%	10%	<b>30</b>

<b>OBJ0001033</b> - Establir un protocol a nivell de Facultat per garantir l'òptima assignació de professorat als màsters	Assoliment molt satisfactori	100%
Valoració: S'ha aprovat un protocol d'assignació de professorat als màsters de la FC a la CG 4/2020 de 9 de juliol de 2020. Aquest protocol s'adaptarà al procediment del SGIQ del centre que correspongui.		
<b>ACC0001058</b> - Dissenyar un protocol per l'assignació del professorat als màsters	Tancada	100%

Els indicadors d'aquest subestàndard són molt alts. Ja ho van ser a la primera edició, i han millorat en aquestes dues noves edicions. Amb les darreres dades que tenim comptabilitzades, corresponents a la segona edició, el 100% dels professors són doctors, i la majoria són permanents amb l'excepció de 2 professors associats (doctors) que només han impartit 14 hores a l'assignatura obligatòria de Qualitat de l'aigua i a l'optativa de Aplicació de tecnologies de la informació i comunicació als sistemes hídrics, on hi ha una activitat pràctica de Sistemes d'Informació Geogràfica en la que el professor associat que la imparteix es un reconegut especialista. El curs 19/20 també va comptar amb un professor visitant convidat en el marc de l'ajut del Banc Santander, del que no es recullen els indicadors però es tracta del catedràtic d'enginyeria química Francisco Omil de la USC (i coordinador del màster en enginyeria ambiental de la USC), i per tant al màxim nivell de qualitat segons acreditacions, que va impartir 1 ecta a l'assignatura obligatòria de Sistemes de tractament de l'aigua. També és del 100% el percentatge de professors acreditats per AQU/ANECA i amb tram viu, tot i que cal esmentar que aquest any s'ha corregit el càlcul que se'n feia i només s'ha tingut en compte el professorat que podia demanar el tram. Tots els professors lideren o participen en projectes de recerca i transferència, nacionals o internacionals, relacionats directa o indirectament amb el sector dels recursos hídrics, malgrat pertànyer a diverses àrees de coneixement i a diferents departaments, facultats i escoles de la UdG. Aquesta informació està pública al llistat de professors del web del màster ([evidència 3.4.1](#)) i sovint es comenta a les classes de les diferents assignatures. S'especifica a continuació les dades actualitzades (octubre 2021) dels 12 professors coordinadors de les 13 assignatures del pla docent del màster.

- Usos de l'aigua, Dra. Anna Ribas: CU, ORCID 0000-0001-5163-0561, amb la recerca adscrita a l'ICRA, índex H 21, 4 sexennis de recerca, 6 quinquennis de docència i 1 tram de transferència. Lidera el grup de recerca consolidat SGR2017-130.
- Medi hídric, Dr. Josep Mas Pla: TU, ORCID 0000-0002-8491-9895, amb la recerca adscrita a l'ICRA, índex H 25, 4 sexennis de recerca i 7 quinquennis de docència, pertany al grup de recerca consolidat SGR 0706.
- Sistemes de tractaments: Dra. Marilos Balaguer, CU, ORCID 0000-0001-6231-2163, índex H 40, 4 sexennis de recerca i 6 quinquennis de docència, pertany al grup de recerca consolidat SGR 1552
- Aigua i innovació: Dra. Teresa Serra, TU, ORCID 0000-0002-6075-5849, índex H 21, 4 sexennis de recerca i 5 quinquennis de docència, pertany al grup de recerca consolidat SGR 1118
- Gestió empresarial: Dra. Àngels Xabadia, TU, ORCID 0000-0002-7005-0201, índex H 10, 3 sexennis de recerca, 4 quinquennis de docència, 1 tram de transferència, pertany al grup de recerca consolidat SGR 0189
- Sistemes fluvials: Dr. Sergi Sabater, CU, ORCID 0000-0003-3730-0261, sotsdirector de l'ICRA on hi te la recerca adscrita, índex H 64, 5 sexennis de recerca i 6 quinquennis de docència, pertany al grup de recerca consolidat SGR 1124
- Sistemes lenítics: Dr. Xavier Quintana, CU, ORCID 0000-0002-4070-1915, índex H 28, 4 sexennis de recerca, 4 quinquennis de docència, 1 tram de transferència, pertany al grup de recerca consolidat SGR 548.

- Qualitat de l'aigua: Dra. Victòria Salvadó, CU, ORCID 0000-0002-1171-141X, índex H 35, 5 sexennis de recerca i 6 quinquennis de docència, 1 tram de transferència, pertany al grup de recerca consolidat SGR 1685.
- Infraestructures bàsiques: Dr. Jaume Puig: TU, ORCID 0000-0002-6712-269X, índex H 18, 3 sexennis de recerca i 5 quinquennis de docència, pertany al grup de recerca consolidat SGR 0486.
- TICs: Dr. Joaquim Meléndez, TU, ORCID 0000-0001-8891-6854, índex H 12, 4 sexennis de recerca i 5 quinquennis de docència, pertany al grup de recerca consolidat SGR 1551.
- Solucions integrades: Dr. Joaquim Comas: TU, ORCID 0000-0002-5692-0282, a la junta directiva del Catalan Water Partnership (CWP), amb la recerca adscrita a l'ICRA, índex H 32, 4 sexennis de recerca i 5 quinquennis de docència, pertany al grup de recerca consolidat SGR 1318.
- Pràctiques en empresa i TFM: Dr. Ignasi Rodríguez-Roda, CU, ORCID 0000-0002-4070-1915, director científic del campus de l'aigua de la UdG, índex H 34, 4 sexennis de recerca, 5 quinquennis de docència, 1 tram de transferència, lidera el grup de recerca consolidat SGR 1318.

Com es pot veure, entre els 12 professors responsables n'hi ha 6 que son CU i 6 TU, amb un total de 48 sexennis de recerca, 64 de docència, 4 trams de transferència, un índex H acumulat de 341, amb paper relevant en diferents institucions i estructures relacionades amb la recerca, la transferència i la docència en el camp de l'aigua (ICRA, Campus aigua, CWP...), i lideren o participen en projectes europeus i nacionals de recerca i formació en el camp de l'aigua com [edicitnet](#), [multisource](#), [inowasia](#), [innoqua](#), les cost actions [CA17133](#), [CA18130](#), etc

A part dels 12 coordinadors, pel curs 21/22 hi ha un total de 25 professors més que participen en la docència del màster (sigui en sessions ABPs, en activitats complementàries, o en direcció de TFM). Tots ells son doctors i tenen una activitat significativa en R+D +I en el camp de l'aigua. A l'apartat 6 es dona més detall de cadascun dels professors que intervé a les assignatures seleccionades.

A més, com s'ha comentat abans, gairebé tots els professors (32 de 37) han rebut formació reglada en la metodologia docent aplicada al màster, l'aprenentatge basat en problemes. Als pocs nous professors que es van incorporant al màster, que en general participen a les activitats complementàries (sortides de camp, visita a empreses, tallers, laboratori), també se'ls demana que facin la formació ABP que ofereix l'ICE de la UdG. ([evidència 3.4.2](#))

Respecte la valoració que en fan els estudiants, les enquestes oficials (que es troben a la secció 6 de l'autoinforme) mostren uns valors molt elevats Taula M6.2: Mitjana global curs 18-19 i 19-20 de 4,25 sobre 5 i del curs 20-21 un 4,48 sobre 5. A diversos apartats de l'informe s'ha fet esment al fet que, en paral·lel a les enquestes oficials, des de coordinació s'ha fet un seguiment exhaustiu del grau de satisfacció dels alumnes. Els dos primers cursos mitjançant un missatge setmanal i el google forms, i a la tercera edició mitjançant una enquesta que se'ls va fer arribar a l'acabar el primer semestre. Malgrat els detalls es poden veure a les evidències que s'adjunten, volem destacar el valor global mitjà que ha rebut el màster al finalitzar el primer semestre de la tercera edició ("t'ha agradat el màster" amb 23 respostes de 25 alumnes enquestats i un 9,2 de valoració (sobre 10), i un 8,4 respecte si els ha agradat a metodologia d'ABPs), mentre que cada assignatura ha rebut la següent valoració mitjana:

- Usos de l'aigua (obligatòria 6 ects) 8,1
- Medi hídric (obligatòria 6 ects) 9,2
- Sistemes de tractament (obligatòria 6 ects) 9,3
- Aigua i innovació (obligatòria 3 ects) 8,5
- Itinerari de ciències (optatiu, 9 ects), 8,6
  - Sistemes fluvials (3 ects), 8,4



- Sistemes lenítics (3 ectes), 8,6
- Qualitat de l'aigua (3 ectes), 7,8
- Itinerari de tecnologia (optatiu, 9 ectes), 8,3
  - Infraestructures (3 ectes), 7,8
  - TICs (3 ectes), 7,3
  - Solucions integrades (3 ectes), 9,3

Com es pot apreciar els resultats són espectaculars, i la satisfacció entre els estudiants del màster de la metodologia i de totes les assignatures, obligatòries i optatives, és molt elevada. Els resultats s'han compartit amb el consell d'estudis i els professors responsables de les assignatures "pitjor" valorades (7.3, 7.8) han proposat millores per la quarta edició. Aquesta enquesta no es va tornar a realitzar al segon semestre, pel que no podem comentar la satisfacció dels estudiants respecte l'assignatura de gestió empresarial (obligatòria de 3 ectes) ni de les pràctiques en empresa i TFM. Del que sí disposem informació és de les enquestes de la Universitat respecte la satisfacció dels alumnes amb el TFM (evidència 3.3.14) i amb les pràctiques en empresa (evidència 3.3.15), amb una valoració mitja del seguiment per part del tutor UdG del TFM de 5,3 sobre 6 al curs 20/21, i una valoració de 5,8 sobre 6 al curs 19/20 i de 5,3 sobre 6 al curs 20/21.

Objectius tancats en el període:

<b>OBJ0001033</b> - Establir un protocol a nivell de Facultat per garantir l'òptima assignació de professorat als màsters	Assoliment molt satisfactori	100%
<b>Valoració:</b> S'ha aprovat un protocol d'assignació de professorat als màsters de la FC a la CG 4/2020 de 9 de juliol de 2020. Aquest protocol s'adaptarà al procediment del SGIQ del centre que correspongui.		
<b>ACC0001058</b> - Dissenyar un protocol per l'assignació del professorat als màsters	Tancada	100%

El CAI Valora aquest subestàndard en progrés vers l'excel·lència.

<b>4.1. El professorat reuneix els requisits del nivell de qualificació acadèmica exigits per les titulacions del centre i té suficient i valorada experiència docent, investigadora i, si escau, professional.</b>	
<i>En progrés vers l'excel·lència</i>	<p><b>Per al professorat de màster:</b></p> <p>El professorat disposa de la qualificació acadèmica i els reconeixements externs rellevants, com també de l'experiència adequada per al desenvolupament d'una formació de qualitat.</p> <p>El centre té establerts criteris adequats per a l'assignació de docència, que assegurin en tots els casos el millor professorat.</p> <p>Tot el professorat està implicat activament en projectes de recerca reconeguts i ha fet contribucions de recerca rellevants dins de la disciplina del màster.</p> <p>L'alumnat està altament satisfet amb la competència docent i l'experiència investigadora/professional del professorat de màster.</p>

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

L'estructura de la plantilla de professors del màster és molt completa, i dona una idea de la multidisciplinarietat i transversalitat del màster, tal i com ho exigeix el sector dels recursos hídrics. Hi participen professors de fins a 9 departaments i 14 àrees de coneixement implicades, procedents de 4 facultats

i escoles de la UdG (majoritàriament de la Facultat de Ciències, però també de l'Escola Politècnica Superior, de la Facultat de Lletres i la Facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales). A continuació es llista els departaments i àrees, amb les assignatures a les que participen (en negreta quan son els coordinadors de l'assignatura. La direcció de TFM's només s'ha indicat quan es tracta d'una àrea que no imparteix docència en cap altre assignatura del pla docent):

Departament d'Enginyeria química, agrària i tecnologia agroalimentària

Àrea d'Enginyeria química

**Sistemes de tractaments**

**Solucions integrades**

Aigua i innovació

Àrea d'Enginyeria agroforestal

**Infraestructures**

Usos de l'aigua

Àrea d'Economia, sociologia i política agrària

Usos de l'aigua

Aigua i innovació

Departament d'Economia

Àrea de Fonaments de l'anàlisi econòmica

**Gestió empresarial**

Departament de Ciències ambientals

Àrea d'Ecologia

Medi hídic

**Sistemes fluvials**

**Sistemes lenítics**

Qualitat de l'aigua

Àrea de Geodinàmica externa

**Medi hídic**

Departament de Geografia

Àrea de Geografia humana

**Usos de l'Aigua**

TICs

Departament de Química

Àrea de Química analítica

**Qualitat de l'aigua**

Sistemes de tractament

Usos de l'aigua

Aigua i innovació

Àrea de Química inorgànica

Direcció TFM

Departament de Física

Àrea de Física de la matèria condensada

**Aigua i innovació**

Sistemes lenítics

Àrea de física aplicada

Direcció TFM

Departament de Biologia

Àrea de microbiologia

Usos de l'aigua

Sistemes de tractament

Aigua i innovació

Departament d'Enginyeria elèctrica, electrònica i automàtica

Àrea d'Enginyeria de sistemes i automàtica

**TICs**

Departament d'Organització, gestió empresarial i disseny de producte

Àrea d'organització d'empreses  
Gestió empresarial

Això implica que hi ha un elevat nombre de professors implicats, triats segons la normativa vigent, i per això els mecanismes de coordinació resulten extremadament importants. Tal i com s'ha comentat amb anterioritat, aquesta coordinació no només es fa a nivell del consell d'estudis (amb representació de totes les àrees implicades i invitació a la resta de professorat implicat), sinó que la majoria d'assignatures es comparteixen entre dos, tres, quatre i fins i tot cinc àrees de coneixement, i per tant es nomena un coordinador per assignatura, que es responsabilitza de la definició, organització, avaluació, etc., així com de la coordinació entre tots els professors implicats. Es demana que un mateix professor es faci càrrec de les tres sessions de cada ABP (hi ha dos grups, que poden tenir diferents professors).

Tal i com s'ha mostrat a l'apartat anterior, l'avaluació que han fet els estudiants, tant de la metodologia, com de la seva implantació al màster, com dels professors docents, però també de l'atenció del professorat ha estat molt positiva des de la primera edició (i millora cada curs).

#### **Taula 4.5. Relació estudiants ETC per PDI ETC (Equivalent a temps complet)\***

Indicador	Curs					
	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21
Relació estudiants ETC per PDI ETC	--	--	--	5,71	8,26	--

\*1 estudiant ETC correspon a una matrícula de 60 ECTS, i 1 PDI ETC es considera qui imparteix 240 hores de docència en aula.

La relació es considera adequada perquè durant les sessions de treball dels ABPs (4 ects dels 6 a les assignatures obligatòries i 2 de 3 a les optatives, amb l'excepció de l'assignatura d'aigua i innovació, les pràctiques en empresa i el TFM) es treballa amb grups petits d'un màxim de 15 estudiants. Al curs 19/20, al tenir 16 estudiants no es va poder obrir un segon grup pels ABPs i el nombre d'ETCs per PDI va augmentar lleugerament fins al 8,26. A la tercera edició, amb 26 estudiants, s'ha pogut obrir un segon grup per les sessions d'ABP de les assignatures obligatòries, millorant de nou la relació estudiant per PDI (13 alumnes per grup). Les assignatures optatives sempre han treballat amb grups petits (d'entre 4 i 12 estudiants), i només a l'assignatura obligatòria d'aigua i innovació es treballa amb tots els alumnes en un sol grup, fet que facilita el debat i la interacció entre els estudiants i els experts convidats.

No hi ha cap objectiu de millora pendent de seguiment per a aquest subestàndard, i no s'ha considerat necessari proposar-ne cap durant el període d'acreditació.

El CAI Valora aquest subestàndard en assoleix en progrés vers l'excel·lència

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

<b>En progrés vers l'excel·lència</b>	L'estructura de la plantilla del professorat i el nombre de professors són molt adients per impartir la titulació i atendre els estudiants del centre. L'alumnat està molt satisfet amb l'atenció del professorat en el seu procés d'aprenentatge.
---------------------------------------	---

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

Tal com es pot constatar a la plana web de l'Institut de Ciències de l'Educació Josep Pallach (ICE) de la UdG ([evidència 3.4.3a](#) i [3.4.3.b](#)) en la seva secció de Docència Universitària, ofereix suport i oportunitats per a millorar l'activitat docent del personal acadèmic en la mesura que es proposa els següents objectius formatius per al personal acadèmic de la institució:

- Col·laborar amb els centres i els òrgans competents de la Universitat per al progrés en la millora docent.
- Promoure espais de reflexió i debat sobre la millora i la innovació en docència.
- Facilitar l'aproximació i el coneixement de metodologies innovadores en docència.
- Desenvolupar i difondre materials de suport a la docència.

Per a la consecució dels esmentats objectius, aquest institut organitza un conjunt d'activitats de diferent tipologia: cursos i seminaris, xarxes d'intercanvi i xarxes d'innovació docent (XID), assessorament i suport a projectes, jornades i congressos, postgraus, etc.

Aquestes activitats formatives poden ser d'oferta general i obertes a tot el personal acadèmic o bé poden respondre a una demanda concreta d'un centre, departament o grup de professors (existeix un formulari online en la mateixa web per a fer la demanda formativa en el moment que faci falta). Tot i que majoritàriament aquestes activitats són presencials, l'ICE promou la realització de cursos semi presencials i en línia referits a l'ús d'eines informàtiques i l'aplicació de les tecnologies de la informació i la comunicació a la docència. Cada setmana es recorda (via correu electrònic Newsletter ICE) a tot el personal acadèmic l'oferta formativa en actiu i també la programada per a les properes setmanes i mesos. La participació en aquest tipus d'activitats de formació a l'ICE per part del conjunt de professorat de la Facultat de Ciències és molt elevada, des del curs 2013-14 199 professors/es de la FC han fet un total de 640 cursos de formació. Per altra banda, els 37 professors/es del Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics, segons els registre de l'ICE, i tal i com es mostra a l'[evidència 3.4.2](#), han fet un total de 422 cursos, la majoria relacionats amb la metodologia docent d'aprenentatge basat en problemes, però també en molts altres aspectes importants pel màster. Cal remarcar que des de l'ICE es passen enquestes de satisfacció de les activitats i aquestes tenen valoracions altes ( 3,38, 3,54 i 3,62 sobre 4, els cursos 2018-19, 2019-20 i 2020-21 respectivament ). Els resultats d'aquestes enquestes són públics a les memòries acadèmiques que l'ICE publica cada curs ([evidència 3.4.4](#)).

Destaquen també les xarxes d'intercanvi o Xarxes d'Innovació Docent (XID) que, coordinades per l'ICE estan integrades per personal acadèmic de la UdG interessat a emprendre un procés de formació basat en la reflexió sobre la pròpia pràctica. 15 professors/es de la FC formen part o han format part durant aquests 6 anys d'algunes de les XID, concretament a les XID sobre Aprenentatge Basat en Problemes, Aprenentatge Cooperatiu, Avaluació, Tutoria, Virtualització de la Docència, Aprenentatge Reflexiu, COIL (colaborative online International learning) i Classe Inversa. ([evidència 3.4.5](#))

Així mateix, des del curs 2016-2017, l'ICE Josep Pallach incentiva la consolidació de Grups d'Innovació Docent (GID), una nova línia d'actuació i suport a la innovació docent als centres i facultats de la UdG. Es tracta de grups de professorat d'un mateix centre, estudi o departament de la UdG que volen dur a terme un projecte concret de millora docent en el seu àmbit. Amb aquesta acció, l'ICE complementa el treball i les actuacions interdisciplinàries que desenvolupen les Xarxes d'Innovació Docent, formades, en aquest cas, per PDI de centres i estudis diferents. Dels 12 GID que s'han constituït fins ara, 2 estan directament relacionats amb la Facultat de Ciències, un de Física i un altre sobre la plataforma ACME. ([evidència 3.4.6](#))

D'altra banda, la UdG també disposa d'un Servei Llengües Modernes que ofereix diferents serveis de suport als membres de la comunitat universitària: suport lingüístic (revisió i traducció de textos administratius, acadèmics i de recerca, per al PAS i PDI, informació sobre recursos lingüístics); formació lingüística (cursos generals i específics d'anglès, alemany, català, francès i espanyol per a estrangers, en modalitats presencial, semi presencial i virtual), acreditació de coneixements d'idiomes i promoció de les llengües (tàndems lingüístics, activitats culturals). Per al període 2013-2019, 96 professors i professores de la Facultat de Ciències has assistit a un total de 209 cursos sobretot d'anglès de diferents nivells i amb diferents objectius, però també d'Alemany, Català i Francès ([evidència 3.4.7](#)).

El curs 2017-18 la institució va concedir ajuts per a la millora i innovació de la qualitat docent, en el cas de la FC van arribar un total de 49 ajuts, en dos modalitats diferents, amb un import total d'aproximadament 257.000 €. Amb aquests ajuts es va adquirir diferent equipament i instrumentació sobretot per millorar les sessions de pràctiques de laboratori i les sortides de camps. Igualment el professorat dels departaments amb seu a la Facultat de Ciències va participar també en un total de 82 ajuts a la carrera professional del professorat destinats sobre tot a millorar el perfil de recerca del professorat i la seva competitivitat. Amb aquests ajusts es van rebre un total de 213.987 €.

Precisament un d'aquests ajuts se li va concedir al Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics, amb el suport de gairebé la totalitat de les àrees de coneixement i dels professors implicats, per fer una formació específica en ABPs aplicat al món de l'aigua, i en la edició d'uns vídeos il·lustratius de la metodologia ([evidència 3.4.10](#)). A la nova convocatòria pel curs 21/22 des del màster s'ha promogut la petició d'un ajut per a la millora i innovació de la qualitat docent relacionat amb l'avaluació integrada de les competències transversals dels alumnes, de manera que quedi enregistrat en un sol document l'avaluació qualitativa setmanal que fa cada alumne, així com les notes finals de cada assignatura.

En el marc de l'HRS4R, la UdG va realitzar els mesos de juny i juliol de 2019 una enquesta als seus investigadors i investigadores. En aquesta enquesta la valoració de la qüestió "La UdG dona suport a l'elaboració de projectes de recerca per obtenir finançament" va ser valorada majoritàriament amb un 8 (21,1%) seguit de un 7 (20,2 %) sobre 10; mentre que la valoració de la qüestió "La UdG ofereix suport a la gestió de projecte de recerca finançats" va ser valorada amb un 8 per un 23,1% dels enquestats i un 7 per un 21,2 % ([evidència 3.4.8](#)). Per tant, podem concloure el personal investigador es sent força recolzat per la institució.

Des del punt de vista del suport institucional, la UdG disposa del Servei de Recursos Humans que és el responsable de la gestió de tot el que fa referència a les persones que desenvolupen la seva activitat professional a la universitat, sigui dins l'àmbit acadèmic o bé dins l'àmbit de l'administració i serveis. Formen part de les seves tasques el correcte procés de selecció i accés, la vinculació contractual i gestió de la vida laboral de les persones, els temes retributius i altres qüestions que s'hi relacionen. Se n'ocupen també d'altres qüestions més vinculades a temes de desenvolupament i organitzatius (formació, desenvolupament competencial, valoració dels llocs de treball...), les relacions laborals i l'atenció i l'assessorament en matèria de personal a totes les treballadores i treballadors.

A través de la intranet de la UdG ("la meva"), s'accedeix (entrant a la pestanya "personal") a la informació i documentació que el Servei de Recursos Humans té a disposició dels diferents col·lectius (InfoPDI, InfoPAS).

Tal i com s'ha comentat a les seccions anteriors, previ a la implementació del màster es va organitzar un curs de formació del professorat implicat en la metodologia d'aprenentatge basat en problemes, en coordinació amb l'equip de professors experts de l'Institut de Ciències de l'Educació Josep Pallach de la UdG, i amb finançament dels ajuts per a la millora i innovació de la qualitat docent de la UdG. A més, cada any s'ofereixen nous cursos d'ABP a l'ICE per si s'incorporen nous professors al màster que no han rebut la formació.

Durant la segona edició s'ha incentivat que el professorat s'apunti als cursos de formació que el Institut de Ciències de l'Educació Josep Pallach de la UdG ofereix al PDI, especialment les píndoles virtuals de formació en perspectiva de gènere, el de introducció a l'aprenentatge basat en problemes: teoria i pràctica i el cursos

De cara a la tercera edició, i degut a l'impacte de la pandèmia COVID a la docència presencials, els professors del màster han rebut formació en diversos aspectes de docència virtual i ús de plataformes digitals.

A part del suport institucional que reben els professors del màster de la universitat en general i de les seves facultats en concret, pel cas del màster cal destacar el suport específic que va rebre per part del vicerectorat obrint un segon grup, sensibles al fet que la metodologia d'aprenentatge basat en problemes requereix un nombre òptim d'entre 8 i 12 estudiants, així com l'esforç de la Facultat de Ciències en reservar aules d'una mida adequada (tant per les sessions ABP com pels seminaris i debats), habilitant-ne amb una taula rodona gran i un equip audiovisual que permet projectar el material de discussió, i l'accés als laboratoris i aules informàtiques per les activitats complementàries puntuals dels dijous.

Valoració del subestàndard per part de la CAI és un assoleix en progés ver l'excel·lència

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

***En progrés vers  
l'excel·lència***

El professorat disposa d'un notable suport institucional per al desenvolupament de les seves funcions i per a la millora de la qualitat de la seva activitat docent i investigadora.

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

**Estàndard:** La institució disposa de serveis d'orientació i recursos adequats i eficaços per a l'aprenentatge de l'estudiantat.

**Subestàndards:**

- 5.1. Els serveis d'orientació acadèmica suporten adequadament el procés d'aprenentatge i els d'orientació professional faciliten la incorporació al mercat laboral.  
5.2. Els recursos materials disponibles són adequats al nombre d'estudiants i a les característiques de la titulació.

**EVIDÈNCIES:**

Codi	Descripció	Enllaç
3.5.01	Centre d'Informació i Assessorament dels Estudiants (CIAE)	<a href="https://www.udg.edu/ca/viu/serveis-universitaris/punt-dinformacio">https://www.udg.edu/ca/viu/serveis-universitaris/punt-dinformacio</a>
3.5.02	SGIQ sobre el procés de gestió de les pràctiques i sobre el procés de suport i orientació a l'estudiant	<a href="https://www.udg.edu/ca/fc/facultat/qualitat/sistema-de-garantia-intern-de-qualitat">https://www.udg.edu/ca/fc/facultat/qualitat/sistema-de-garantia-intern-de-qualitat</a>
3.5.03	Oficina Universitat Empresa	<a href="https://www.udg.edu/ca/udgocupacio">https://www.udg.edu/ca/udgocupacio</a>
3.5.04	Borsa de treball de la UdG	<a href="https://www.udg.edu/ca/udgocupacio/Borsa-de-Treball">https://www.udg.edu/ca/udgocupacio/Borsa-de-Treball</a>
3.5.05	Servei de Suport a les Persones amb Discapacitat	<a href="https://www.udg.edu/ca/compromis-social/Arees/Inclusio">https://www.udg.edu/ca/compromis-social/Arees/Inclusio</a>
3.5.06	Programa Universitat i Esport	<a href="https://www.udg.edu/ca/esports/Esportistes-alt-nivell">https://www.udg.edu/ca/esports/Esportistes-alt-nivell</a>
3.5.07	Reglament del PAT dels màsters	<a href="https://www.udg.edu/ca/portals/45/annex%203_3.pdf">https://www.udg.edu/ca/portals/45/annex%203_3.pdf</a>
3.5.08	Accés a la consulta d'espais disponibles a la FC	<a href="https://www.udg.edu/ca/fc/Facultat/Reserva-despais">https://www.udg.edu/ca/fc/Facultat/Reserva-despais</a>
3.5.09	Pla de prevenció de Riscos Laborals	<a href="https://www.udg.edu/ca/salutlaboral/Politica-Preventiva/Pla-de-prevencio-de-riscos-laborals">https://www.udg.edu/ca/salutlaboral/Politica-Preventiva/Pla-de-prevencio-de-riscos-laborals</a>
3.5.10	Biblioteca de la UdG	<a href="https://biblioteca.udg.edu/">https://biblioteca.udg.edu/</a>
3.5.11	Enquesta de satisfacció de La Biblioteca	<a href="https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/16663/enquestes_2019_20190619.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/16663/enquestes_2019_20190619.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>

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

Des del punt de vista de la institució, el punt de referència per a la informació, assessorament i orientació per a estudiants i futurs estudiants de la UdG és el Centre d'Informació i Assessorament dels Estudiats (CIAE). El CIAE es troba situat al Campus de Montilivi i, entre d'altres serveis i funcions, ofereix informació sobre: accés a la universitat i atenció estudiants, beques i ajuts, i títols i certificats ([evidència 3.5.1](#)).

Per altra banda, el SGIQ de la UdG estableix, en el seu procediment de gestió de l'orientació professional ([evidència 3.5.2](#)), els mecanismes per afavorir la inserció laboral dels estudiants i titulats universitaris, gestionant activitats d'ajuda a la recerca activa d'ocupació, l'observatori del mercat de treball, l'aplicatiu web d'ofertes de treball i dissenyant material pedagògic i impartint seminaris en matèria d'orientació i recerca d'ocupació.

Igualment l'Oficina Universitat Empresa (OUE) ([evidència 3.5.3](#)) és un servei de la Universitat de Girona adreçat a afavorir la inserció laboral dels estudiants i titulats universitaris oferint orientació professional i tallers per facilitar la seva incorporació al mercat laboral i l'emprenedoria. La OUE consta d'una Borsa de treball des d'on es tramiten ofertes de feina per posar en contacte empreses amb estudiants i titulats en cerca activa de feina i, des del curs 2018-19, també consta d'una Escola de Competències, on s'ofereix la possibilitat de formar-se en diverses competències professionals (com ara comunicació, motivació, networking, lideratge

o negociació), distribuïdes en càpsules gratuïtes per afavorir la cerca de feina o pràctiques.

La Borsa de Treball realitza múltiples accions, (gestió de currículums, recursos de recerca de feina, orientació professional, entre d'altres), sota l'empara de la Xarxa Universitària per a l'Ocupació (CIC i SOC), també des de l'OUE es gestiona la pàgina web del servei d'allotjament universitari (SAU) i l'agenda d'atenció psicològica i tallers. ([evidència 3.5.4](#))

A la plataforma d'ofertes de feina [UdG-JobTeaser](#) s'hi han registrat aquest curs 2020-21 1752 nous usuaris i ja sumen un total de 6037. Han utilitzat el servei més de 1000 empreses i s'hi han publicat 3041 ofertes de feina. Els perfils més demanats aquest curs han sigut de les àrees d'infermeria, enginyeria, consultoria i medicina.

Dins el programa d'orientació professional s'han realitzat activitats de currículum, carta de presentació, entrevista de feina i LinkedIn, entre d'altres, amb un total de 79 tallers amb 2313 participants. A més de les activitats grupals s'han realitzat 78 tutories individuals d'orientació.

En el programa formatiu de l'[Escola de Competències](#) s'han executat 60 càpsules en línia de les quals 38 han sigut d'emprenedoria i 22 de competències transversals, que han ajudat a tenir eines per marcar diferències a l'hora d'afrontar una selecció de personal: motivació, lideratge, autoconfiança, emprenedoria, networking, comunicació, negociació, creativitat i tecnologia. En total s'han registrat un total de 4800 assistències. A més de les sessions de l'Escola de Competències, l'Oficina Universitat Empresa gestiona diferents programes de foment de l'emprenedoria amb el suport de la Càtedra de Joves Emprenedors. Un any més, la UdG ha participat en el programa Explorer, impulsat pel Banc Santander i que ha comptat amb la col·laboració de l'Associació Gironina d'Orientació Empresarial (aGOe). Els 35 joves que hi han participat han rebut el suport de mentors especialitzats i, durant 12 setmanes, un ampli programa de formació per ajudar-los a engegar els seus projectes emprenedors. Al final, 19 dels participants han presentat un total de 15 projectes. Paral·lelament, s'ha gestionat el programa Consolida't... impulsa el teu negoci, de suport a la consolidació, l'enfortiment i la reinvençió del treball autònom, el qual ha comptat amb 38 participants. El programa ha ofert 80 hores de formació en línia i s'han realitzat 448 hores d'assessorament individual.

Des de la Universitat de Girona s'han gestionat més de 3.000 pràctiques en empreses, 500 de les quals han estat extracurriculars, que han permès als estudiants complementar la formació rebuda a les aules i facilitar, així, la inserció al món laboral.

L'Oficina Universitat Empresa de la UdG ha organitzat, el 20 de maig, el fòrum «Toca treballar!» per a la inserció laboral i l'emprenedoria. En aquesta jornada de clausura del curs s'hi han realitzat ponències i taules rodones i ha finalitzat amb l'activació de 147 noves ofertes de feina. El fòrum ha comptat amb la participació de més d'un centenar de professionals, estudiants i graduats universitaris.

Cal destacar també el Servei de Suport a les Persones amb Discapacitat ([evidència 3.5.5](#)). Aquest servei, dins de la Unitat de Compromís Social de la Universitat de Girona, defineix les seves funcions en l'àmbit de l'orientació i l'oferiment de recursos a les persones amb discapacitat de la comunitat universitària. Es proposa, entre d'altres objectius: assessorar i orientar a estudiants, professorat i personal d'administració i serveis de la UdG sobre les qüestions relacionades amb la participació als estudis, serveis i espais de les persones amb discapacitat a la UdG; orientar en les possibles adaptacions curriculars i/o d'accessibilitat per permetre la inclusió de les persones amb discapacitat a la UdG, coordinant-se amb diferents serveis de la UdG; i establir una coordinació amb els centres d'educació secundària i entitats relacionades amb la discapacitat per oferir una millor transició. Igualment, es basa en la necessitat de formar i sensibilitzar a tota la comunitat universitària.



La UdG també disposa del Programa Universitat i Esport ([evidència 3.5.6](#)) adreçat a la tutorització d'esportistes d'alt nivell amb l'objectiu que l'estudiant pugui gaudir del suport acadèmic d'un/a professor/a tutor/a que l'ajudarà a resoldre problemes derivats de fer compatible la vida acadèmica i la participació en competicions, concentracions o entrenaments oficials.

Altres aspectes d'interès per als estudiants són:

- Allotjament universitari: <https://www.udg.edu/es/viu/Serveis-universitaris/Allotjament>
- Beques i ajuts: <https://www.udg.edu/es/estudia/Beques-i-ajuts>
- Cooperació i voluntariat: <https://www.udg.edu/es/compromis-social/arees/cooperacio>
- Atenció psicològica: <https://www.udg.edu/es/viu/serveis-universitaris/atencio-psicologica>

A nivell en concret del màster el coordinador es posa en contacte individualment per correu electrònic amb tots els estudiants que es preinscriuen al màster, en general abans que paguin els 30 euros requerits i adjuntin tota la documentació, i se'ls explica les característiques del Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics, tant de l'estructura acadèmica com de la metodologia docent, així com de la relació existents amb les empreses, administracions i grups de recerca d'excel·lència del sector. La majoria dels estudiants que es preinscriuen també demanen informació de beques, allotjament, visat, convalidació del títol, etc... i en aquest cas se'ls adreça als serveis corresponents de la UdG (CIAE, ORE, Facultat, etc.) per tal que complementin la informació disponible al web del màster i la que coneix el coordinador. Posteriorment, un cop la unitat de màsters de la UdG valida la documentació dels alumnes que culminen el procés de preinscripció, es programa una reunió virtual que serveix de tutoria i en la que s'orienta als alumnes sobre els itineraris existents (han de triar al moment de matricular-se) i les possibilitats per a fer les pràctiques en empresa i el TFM. Hi ha tres períodes d'acceptació dels estudiants.

A l'inici de curs, just abans de la primera classe, el coordinador convida els estudiants a l'Aula Magna de la Facultat de Ciències i fa una sessió de benvinguda, a la que es recorda als estudiants l'estructura acadèmica, la metodologia docent, els horaris, i els procediments per apuntar-se a les pràctiques en empresa i definir el TFM. També se'ls mostra la llista dels dos grups (a partir de la tercera edició, a les dues primeres només hi va haver un grup), i les aules on s'impartiran les sessions d'ABP, així com les principals instal·lacions de la facultat (laboratoris, aula magna, sala de graus), del campus (biblioteca, ciae, ore, bar, serveis de fotocòpies, oficina verda, etc.) i de la UdG (rektorat, altres campus i facultats). A cada estudiant que no hagi cursat el seu grau a la UdG se li assigna un tutor entre els estudiants locals perquè els puguin orientar en aspectes pràctics de la vida a la UdG i a Girona. Els estudiants solen organitzar-se entre ells i en general creen un grup de whatsapp per mantenir una comunicació ràpida i informal. També se'ls demana que triïn un delegat en un màxim de dues setmanes que passarà a formar part del consell d'estudis i que serà el portaveu oficial dels estudiants, i que s'uneixin voluntàriament al LinkedIn del màster i segueixin al coordinador al twitter, ja que sovint es fa difusió tant de les activitats acadèmiques, com d'altres sobre el sector de l'aigua.

A partir de la segona edició es va fer una adaptació del PAT (Pla d'Acció Tutorial) de la Facultat (que havia rebut la distinció Jaume Vicens Vives a la qualitat docent universitària 2020) per a tots els màsters de la facultat, que ara tenen un mateix reglament aprovat en Comissió de Govern i publicat tant a la plana web de la FC ([evidència 3.5.7.](#)) com a les planes webs de cada un dels màsters. El PAT inclou: Acció tutorial prèvia a la matrícula, Acció tutorial del procés de matrícula, Sessió de benvinguda a l'estudiantat, Acció tutorial de seguiment dels estudiants i les estudiants durant el curs, Acció tutorial acadèmica en cada assignatura, Acció tutorial sobre el treball Final de Màster, Acció tutorial sobre les Pràctiques Externes i Activitats d'Orientació Professional. Clarament aquest PAT facilita la inserció professional dels estudiants i les activitats realitzades son molt adequades.

De totes maneres, i gràcies a que el nombre d'estudiants és petit, la comunicació entre estudiants, professors i coordinador és directa i eficient, sigui a través del correu electrònic o a través del telèfon.

Pel que respecta al suport a la inserció laboral, a part d'aprofitar-se de totes les activitats que programen la facultat, la OUE, la borsa de treball i la universitat en general, el Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics es coordina directament amb el Campus Sectorial de l'Aigua (quan hi ha reunions amb el CAS o amb l'agrupació sectorial se'ls informa de l'evolució del màster i se'ls recorda la possibilitat d'incorporar estudiants en pràctiques). També participa una empresa al consell d'estudis i al comitè de selecció (quan s'hagi de crear). Al grup creat al LinkedIn també s'informa de diverses ofertes de treball, i es fa un seguiment de la carrera professional dels estudiants que s'hi han unit (gairebé tots). Al web del màster també hi surt un apartat específic d'empreses col·laboradores, on es posa un llistat actualitzat de les empreses, administracions i grups de recerca que han acollit estudiants a les edicions anteriors.

**Taula 5.1. Satisfacció de l'estudiantat amb els sistemes de suport a l'aprenentatge (Estàndard 5.1 i 5.2)**

Indicador/Gènere	18-19	19-20	20-21
<b>Coordinació</b>	<b>6,25 (2)</b>	<b>7,5 (2)</b>	--
Dones	7,5 (1)	7,5 (1)	--
Homes	5 (1)	7,5 (1)	--
<b>Instal·lacions</b>	<b>7,5 (2)</b>	<b>6,25 (2)</b>	--
Dones	7,5 (1)	5 (1)	--
Homes	7,5 (1)	7,5 (1)	--
<b>TFM</b>	<b>8,75 (2)</b>	<b>8,75 (2)</b>	--
Dones	10 (1)	10 (1)	--
Homes	7,5 (1)	7,5 (1)	--
<b>Pràctiques externes</b>	<b>7,5 (2)</b>	<b>8,75 (2)</b>	--
Dones	10 (1)	10 (1)	--
Homes	5 (1)	7,5 (1)	--

En aquesta taula es representa la mitjana i el nombre de respostes entre parèntesis. Font de dades: Enquesta de satisfacció de graduats i de les graduades. Les puntuacions estan calculades sobre 10.

Malauradament no disposem de suficients dades de satisfacció dels estudiants de l'enquesta de titulats, ja que només disposem informació de les dues primeres edicions on el nombre de respostes ha sigut molt baix (només 2 estudiants) i per tant els valors no son representatius. L'avaluació que en fan es mou entre el 6,25 i el 8,75 de mitjana per les quatre categories (coordinació, instal·lacions, TFM i pràctiques externes). De les dades extretes de les enquestes de valoració de les assignatures d'ABPs des de la coordinació de l'estudi, explicades al subestàndard 1.4, ens consta que el grau de grau de satisfacció dels estudiants va ser molt més elevat, tant del professorat (valorat en un 8,2 sobre 10), com del material docent per iniciar l'ABP (valorat en un 7,9 sobre 10), el 78% dels enquestats consideren que els objectius d'aprenentatge no s'han solapat amb d'altres ABPs de la mateixa o d'altres assignatures i valoren en un 8,1 sobre 10 l'activitat complementària com a eina per entendre i complementar els objectius d'aprenentatge. Aquest fet és especialment important pel fet que l'informe de verificació demanava parer especial atenció al fet que la metodologia ABP cobrés tots els continguts dissenyats

sense que suposi una càrrega addicional de treball pels alumnes, i els resultats d'aquestes enquestes han permès fer aquesta avaluació, corregint en els excepcionals casos en que es van detectar mancances. El 73% consideren el nombre d'objectius d'aprenentatge i la càrrega de treball han sigut adequats ([evidència 3.3.9](#)). Al ser una enquesta de control intern aquets resultats només es van compartir amb els professors responsables, però la informació extreta va ser molt valuosa per consolidar continguts i aplicació de la metodologia en cada cas particular en aquestes dues primeres edicions.

Aquest segon curs s'ha incorporat la normativa reguladora del pla d'acció tutorial dels estudiants, que ha permès sistematitzar el suport i assessorament que se'ls proporciona, especialment des de coordinació de l'estudi.

En relació a la satisfacció dels estudiants amb el TFM els resultats extrets de l'enquesta de valoració de TFM que s'ha iniciat en el curs 2020-21 son molt bons ([evidència 3.3.14](#)). Igualment son molt bons els resultats amb les pràctiques externes enquestades al curs 2019-20 i 2020-21 ([evidència 3.3.15](#))

Objectius tancats en el període:

<b>OBJ0001024</b> - Disposar d'un document públic del PAT del màster	Assoliment satisfactori	100%
<p><b>Valoració:</b> S'ha aprovat en CG una normativa reguladora del PAT dels màsters i s'ha publicat a la plana web de la facultat, S'ha afegit la informació del Pla d'acció tutorial a les web dels diferents màsters. Es tanca l'acció. També s'han realitzat les enquestes de satisfacció dels estudiants en el BMB però es vol fer una recollida de tres anys. Es canvia la Fita pel segon semestre del curs 2019-20.</p> <p>A data febrer de 2021, es procedeix a tancar l'objectiu de millora donat que l'informe d'acreditació d'AQU ( a data 13 de maig de 2020), valora que el PAT dona resposta a les necessitats dels estudiants, amb una orientació professional adequada. Igualment, valora que les infraestructures docents i de suport a l'aprenentatge donen resposta adequada a les necessitats d'aprenentatge dels estudiants. Tot i així es recomana reforçar l'assessorament acadèmic per facilitar la selecció d'optatives, pràctiques i àmbit del TFM als estudiants. En aquest sentit, s'obre un nou objectiu de millora a partir del curs 2021-2022.</p>		
<b>ACC0001045</b> - Formalitzar i publicar el PAT del màster	Tancada	100%
<b>ACC0001046</b> - Determinar el grau de satisfacció dels estudiants en referència al PAT per mitjà d'una enquesta	Tancada	100%

La valoració d'aquest subestàndard per part del CAI, escoltant els estudiants i exestudiants que en fan una molt bona valoració, és d'assoleix en progrés vers l'excel·lència.

<b>5.1. Els serveis d'orientació acadèmica suporten adequadament el procés d'aprenentatge i els d'orientació professional faciliten la incorporació al mercat laboral</b>	
<b>En progrés vers l'excel·lència</b>	Es posa clarament de manifest l'eficàcia del pla d'acció tutorial (PAT) com a element fonamental de suport l'alumnat en el procés d'ensenyament/aprenentatge, tal com queda reflectit, entre altres aspectes, en l'evolució dels indicadors de rendiment acadèmic. El pla d'acció tutorial s'ha anat adaptant progressivament a les necessitats de l'alumnat.
	Hi ha un pla d'actuació institucional per facilitar la inserció professional, i les activitats realitzades (tipus, durada, difusió, agents d'execució, etc.) són molt adequades.
	Hi ha un elevat grau de satisfacció, tant del l'alumnat com dels tutors/es, amb els serveis d'orientació acadèmica i professional.

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

La Facultat de Ciències està equipada amb 15 aules, totes elles amb ordinador i projector i des d'aquest curs 2020-21 se'ls ha dotat de càmera i micròfon per tal de emetre sessions en directe des de l'aula a estudiants que estiguin a casa. Disposa també de 21 laboratoris docents equipats amb la instrumentació necessària per desenvolupar unes pràctiques de qualitat i amb una capacitat per 15 estudiants cada un. Aquests espais estan distribuïts entre dos edificis, situats davant per davant (l'edifici principal i una part important de l'aulari comú. En els darrers anys s'ha fet un esforç d'inversió i s'ha adquirit diferent equipament com un espectrofotòmetre d'absorció atòmica de flama, dos cromatògrafs de gasos, un espectrofotòmetre d'infraroig, un altre UV-VIS, un microscopi invertit d'epifluorescència amb càmera, un Nanodrop (espectrofotòmetre de micromostres), varies balances analítiques, així com alguns espectrofotòmetres i lupes de camp per les sortides entre altres. Cal dir que els ajuts d'innovació docent concedits per la pròpia institució durant els anys 2017 i 2018 han permès la compra de una part important d'aquest material. L'any 2019 s'ha fet una inversió total de 17410 € en petit equipament pels laboratoris que inclouen micropipetes, elèctrodes de pH, conductímetres, etc.

La Facultat de Ciències també compta amb 5 espais singulars: Aula Magna, Sala de Graus i dues sales de reunions i la Sala d'actes de l'edifici LEAR. Els i les estudiants disposen també de dues sales d'estudi, una de les quals s'utilitza com a menjador en determinats moments del dia, i diferents punts de tutoria repartits pels dos edificis on té la seva seu.

La gestió de la reserva d'aules es duu a terme des de la Secretaria Acadèmica del centre o des de la consergeria. En l'actualitat, una pàgina web, permet veure l'ocupació de tots els espais de la Facultat. Amb aquest sistema es pot consultar si un espai està lliure abans de formalitzar la petició de reserva d'espai ([evidència 3.5.8](#)).

Els espais disponibles són suficients per donar una docència de qualitat en els estudis de la FC tot i que és cert que els horaris estan molt compactats i cal fer una planificació molt acurada per tal de poder impartir tots els grups de teoria i pràctiques. Aquest fet comporta que els horaris, en particular els de pràctiques, no es puguin aprofitar d'un curs a l'altre donat que qualsevol petit canvi en el nombre de grups de les assignatures fa canviar tot el calendari. A més, quan hi ha algun imprevist, és molt complicat trobar forats per poder reprogramar sessions de pràctiques.

La Facultat disposa de dos equips de consergeria que tenen cura dels espais durant quasi 14 hores diàries en dos edificis propers, 4 aules informàtiques (amb 24 ordinadors cadascuna i gestionades per 3 operadors informàtics durant 13 hores diàries, a més de 15 ordinadors portàtils) i un total de 13 tècniques i tècnics de laboratori que tenen cura de la preparació i adequació del material i la instrumentació de les pràctiques de laboratori i camp. Aquestes tècniques també donen suport a la recerca del professorat de la FC.

L'Oficina de Salut Laboral revisa periòdicament l'estat dels laboratoris i del seu aparellatge, tal com estableix el [Pla de Prevenció de Riscos Laborals](#) ([evidència 3.5.9](#)). En aquest casos, si hi ha anomalies, es procedeix a la seva solució immediata. Aquest pla també garanteix la formació i la informació en matèria preventiva i la participació de tota la comunitat universitària en tots els aspectes relatius a la seguretat que la puguin afectar.

Com es pot veure a la pàgina web de la [Biblioteca UdG](#) ([evidència 3.5.10](#)), en concret a l'apartat Informació General, la Biblioteca UdG disposa d'una superfície important (10.647 m<sup>2</sup>) per a espais i equipament de biblioteca, amb capacitat per 1.850 places i 284 ordinadors disponibles. La Biblioteca de la UdG té els seus fons distribuïts en 3 biblioteques (una per campus: Montilivi, Barri Vell i Centre). En el conjunt de les biblioteques, els recursos electrònics i la producció digital hi són cada vegada quantitativament més presents.

Els fons disponibles es complementen i amplien amb d'altres serveis oferts: préstec, sol·licitud de documents d'altres biblioteques, obtenció de documents de fora de la UdG a través del Servei d'Obtenció de Documents, Programa de Formació i Assessorament (per al personal investigador: formacions específiques sobre bases de

dades, serveis, etc., per als estudiants: crèdits de lliure elecció, formació a demanda a l'aula, màsters i postgraus, i per al PAS: consulta a diaris oficials, serveis determinats, etc.), serveis electrònics (la biblioteca respon, consulta de revistes electròniques i bases de dades de text complet, peticions en línia, guies i manuals en xarxa, assessorament sobre propietat intel·lectual, consulta de la llista de noves adquisicions), i també serveis de suport (espais per a l'estudi i la recerca, préstec d'ordinadors portàtils, equipament informàtic, cobertura Wi-Fi, accés als recursos digitals des de fora de la xarxa UdG, reproducció i impressió, etc).

Pel cas del màster, i tenint en compte que la metodologia ABP requereix que siguin els alumnes els que cerquin la informació, la biblioteca (física i virtual) esdevé una peça clau del procés d'aprenentatge. Pel cas de la biblioteca UdG, com que hi ha molts grups de recerca i molt potents en els diferents camps del sector de l'aigua, disposa de molt material de llibre si articles de recerca que poden ser consultats pels estudiants i professors del màster.

Quant a l'opinió del professorat sobre el servei de la Biblioteca, les dades del 2019 mostren una valoració globalment molt positiva (en una escala de 0 a 5, el 59% respon amb la màxima puntuació i el 35% puntuen 4). Un 81% del professorat consultat considera (puntuant entre 4 i 5) que la biblioteca cobreix les seves necessitats bibliogràfiques pel que fa al desenvolupament de la seva recerca i docència; els recursos i serveis de la Biblioteca pels quals es demana valoració obtenen qualificacions molt altes: la majoria (92%) valora les instal·lacions com a adequades o molt adequades, al voltant d'un 71% com a eficient o molt eficient el servei d'adquisició de llibres, el servei de préstec interbibliotecari, la Biblioteca Digital i el catàleg, al voltant del 60% com a útil el gestor bibliogràfic i en un 59% el repositori Digital (Dugi). Cal destacar l'excèl·lent alta satisfacció amb la qualitat de l'atenció rebuda, essent un 83,3% els que responen que se senten molt ben atesos. ([evidència 3.5.11](#))

L'estudiantat de la UdG, amb dades de 2019, mostren globalment un grau de satisfacció elevat amb la Biblioteca ja que, en respondre a la pregunta "quina qualificació global donaries a la Biblioteca?", la qualificació mitjana és de 7,8 en una escala de 1 a 10. La freqüència amb què van a la Biblioteca es concentra en "dos o tres cops per setmana" (38%) i "alguna vegada al mes" (36%). És destacable que la majoria d'estudiants, quan visiten la biblioteca, solen treballar a (per ordre en el percentatge de respostes): punts individuals, sala de lectura, aules de treball en grup, zona d'ordinadors i aula d'ordinadors. Dels serveis que utilitzen es distingeix "El web de la biblioteca" (63%), "El cercador/catàleg per a buscar els documents que necessito" (17%), "El servei de préstec de la UdG" (12%) i l'autoservei de fotocòpies i impressions (7%). També apuntar que la biblioteca disposa de la totalitat de la bibliografia que es recomana a les assignatures de Grau i els i les estudiants hi accedeixen des de la fitxa de l'assignatura (68%) i des del catàleg de la Biblioteca (32%).

Les sessions d'ABP de les assignatures obligatòries del Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics es realitzen en dos grups des de la tercera edició, un a la Sala Gavarres i un altre a l'aula E10. També es reparteixen en aquests dues aules quan fan les especialitats, mentre que quan fan activitats complementaries i les defenses del TFM es fan servir aules més grans, com la de graus o l'aula magna. Les sessions pràctiques es realitzen als laboratoris i a les aules informàtiques de la Facultat de Ciències que tenen la instrumentació i el material necessari per al desenvolupament de les pràctiques. Esmentar que la Sala Gavarres es va condicionar expressament per complir amb les necessitats del màster, i que disposa d'una taula gran amb capacitat per a unes 12-14 persones i un sistema de projecció per tal que els estudiants puguin projectar els seus propis portàtils molt fàcilment i comentar les seves recerques a la resta del grup. En temps de COVID i modalitat semi-presencial, les sessions d'ABP s'han realitzat a través de black board collaborate (opcionalment en zoom o google meet), i les activitats de grup gran s'han mantingut presencials.

No s'ha inclòs cap objectiu en el Pla de millora en relació a aquest estàndard.

Un cop revisats tots els punts la CAI valora aquest subestàndard s'assoleix

<b>5.2. Els recursos materials disponibles són adequats al nombre d'estudiants i a les característiques de la titulació.</b>	
<b>S'assoleix</b>	Les infraestructures docents i de suport a l'aprenentatge donen resposta adequada a les necessitats d'aprenentatge de l'alumnat (equipament pertinent i suficient, i instal·lacions adequades).
	Els fons de la biblioteca són adequats per a les necessitats de la titulació, són accessibles i presenten una certa relació amb l'activitat de recerca del centre.

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

**Estàndard:** Les activitats de formació i avaluació són coherents amb el perfil de formació de la titulació. Els resultats d'aquests processos són adequats tant pel que fa als assoliments acadèmics, que es corresponen amb el nivell del MECES de la titulació, com pel que fa als indicadors acadèmics i laborals.

### EVIDÈNCIES:

Codi	Descripció	Enllaç
3.6.01	Documentació del SGIQ sobre els processos associats amb el desenvolupament dels programes formatius per afavorir l'aprenentatge de l'estudiant i la recollida i anàlisi de resultats	<a href="https://www.udg.edu/ca/fc/facultat/qualitat/sistema-de-garantia-intern-de-qualitat">https://www.udg.edu/ca/fc/facultat/qualitat/sistema-de-garantia-intern-de-qualitat</a>
3.6.02	Pla docent dels màsters	<a href="https://www.udg.edu/ca/masters-en-tecnologia/recursos-hidrics/pla-destudis">https://www.udg.edu/ca/masters-en-tecnologia/recursos-hidrics/pla-destudis</a>
3.6.03	Normativa reguladora dels processos d'avaluació i qualificació dels estudiants	<a href="https://www.udg.edu/ca/Portals/1/Normativa/Normativa_avaluacio_i_qualificacio_2019.pdf">https://www.udg.edu/ca/Portals/1/Normativa/Normativa_avaluacio_i_qualificacio_2019.pdf</a>
3.6.04	Resultats d'aprenentatge dels màsters	<a href="https://www.udg.edu/ca/masters-en-tecnologia/recursos-hidrics/objectius-formatius-i-competencies">https://www.udg.edu/ca/masters-en-tecnologia/recursos-hidrics/objectius-formatius-i-competencies</a>
3.6.05	Resultats enquesta de l'assignatura Usos de l'Aigua	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34910&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34910&amp;P=0</a>
3.6.06	Resultats de l'enquesta de l'assignatura Sistemes de Tractament de l'Aigua	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34912&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34912&amp;P=0</a>
3.6.07	Resultats de l'enquesta de l'assignatura Sistemes Fluvials	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34915&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34915&amp;P=0</a>
3.6.08	Resultats de l'enquesta de l'assignatura Solucions Integrades	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34916&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34916&amp;P=0</a>
3.6.09a	Model de conveni de pràctiques d'empresa	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34917&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34917&amp;P=0</a>
3.6.09b	Exemple de conveni de TFM	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36078&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36078&amp;P=0</a>
3.6.10	Empreses de realització de Pràctiques d'Empresa dels estudiants	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34918&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=34918&amp;P=0</a>
3.6.11	Plataforma del Treball Final de Màster / Grau	<a href="https://aserv2.udg.edu/TFGM/FC">https://aserv2.udg.edu/TFGM/FC</a>
3.6.12	Seguiment formatiu i laboral dels estudiants del màster	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=35952&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=35952&amp;P=0</a>
3.6.13	Rúbriques, plantilla de evaluació ABPS	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=35953&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=35953&amp;P=0</a>
3.6.14	Professorat de les assignatures	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38596&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38596&amp;P=0</a>
3.6.14b	Competències transversals de les assignatures de l'acreditació	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36077&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36077&amp;P=0</a>
3.6.15	Assignatura Usos de l'aigua	* <a href="https://lameva.udg.edu/ca-es/inici/unitat?unit=GT2104&amp;cate=10647&amp;catpare=10410#docs">https://lameva.udg.edu/ca-es/inici/unitat?unit=GT2104&amp;cate=10647&amp;catpare=10410#docs</a>
3.6.15a	Contingut de l'assignatura Usos de l'aigua	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36019&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36019&amp;P=0</a>
3.6.15b	ABP1	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36020&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36020&amp;P=0</a>
3.6.15c	ABP2	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36021&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36021&amp;P=0</a>
3.6.15d	ABP3	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36022&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36022&amp;P=0</a>
3.6.15e	ABP4	* <a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36023&amp;P=0">https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36023&amp;P=0</a>

3.6.15f	Exàmens	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36024&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=36024&amp;P=0</a>
3.6.16	Assignatura Sistemes de tractament de l'Aigua	<a href="https://lameva.udg.edu/ca-es/inici/unitat?unit=GT2104&amp;cate=10648&amp;catpare=10410#docs">*https://lameva.udg.edu/ca-es/inici/unitat?unit=GT2104&amp;cate=10648&amp;catpare=10410#docs</a>
3.6.16a	Contingut assignatura	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=37947&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=37947&amp;P=0</a>
3.6.16b	ABP1	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=37948&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=37948&amp;P=0</a>
3.6.16c	ABP2	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=37967&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=37967&amp;P=0</a>
3.6.16d	ABP3	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=37968&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=37968&amp;P=0</a>
3.6.16e	ABP4	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=37969&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=37969&amp;P=0</a>
3.6.16f	Exàmens	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=37970&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=37970&amp;P=0</a>
3.6.16g	Avaluació seguiment final	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=37971&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=37971&amp;P=0</a>
3.6.17	Assignatura Sistemes fluvials	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38734&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38734&amp;P=0</a>
3.6.17a	Contingut assignatura	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38735&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38735&amp;P=0</a>
3.6.17b	ABP1	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38736&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38736&amp;P=0</a>
3.6.17c	ABP2	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38737&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38737&amp;P=0</a>
3.6.17d	Exàmens	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38737&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38737&amp;P=0</a>
3.6.17e	Avaluació seguiment final	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38738&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38738&amp;P=0</a>
3.6.18	Assignatura Solucions integrades al sector de l'aigua	<a href="https://lameva.udg.edu/ca-es/inici/unitat?unit=GT2104&amp;cate=10650#docs">*https://lameva.udg.edu/ca-es/inici/unitat?unit=GT2104&amp;cate=10650#docs</a>
3.6.18a	Contingut assignatura, ABPs i avaluacions	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38054&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38054&amp;P=0</a>
3.6.18b	Activitat complementària	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38055&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38055&amp;P=0</a>
3.6.18c	Exàmens	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38056&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38056&amp;P=0</a>
3.6.19	Pràctiques en Empresa	<a href="https://lameva.udg.edu/ca-es/inici/unitat?unit=GT2104&amp;cate=10652&amp;catpare=10410#docs">*https://lameva.udg.edu/ca-es/inici/unitat?unit=GT2104&amp;cate=10652&amp;catpare=10410#docs</a>
3.6.19a	Presentació de les pràctiques externes	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38057&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38057&amp;P=0</a>
3.6.19b	Memòria de pràctiques realitzades i la seva avaluació	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38058&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38058&amp;P=0</a>
3.6.20	Treball final de màster	<a href="https://lameva.udg.edu/ca-es/inici/unitat?unit=GT2104&amp;cate=10653&amp;catpare=10410#docs">*https://lameva.udg.edu/ca-es/inici/unitat?unit=GT2104&amp;cate=10653&amp;catpare=10410#docs</a>
3.6.20a	Rúbriques i models d'actes d'avaluació	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38569&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38569&amp;P=0</a>
3.6.20b	Treball Final de màster amb avaluació Estudiant1	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38573&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38573&amp;P=0</a>
3.6.20c	Treball Final de màster amb avaluació Estudiant2	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38574&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38574&amp;P=0</a>
3.6.20d	Treball Final de màster amb avaluació Estudiant3	<a href="https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38576&amp;P=0">*https://lameva.udg.edu/portals/_default/xmlxst/unitats/download.aspx?I=38576&amp;P=0</a>



### **6.1. Els resultats d'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell del MECES de la titulació.**

Els resultats de l'aprenentatge assolits pels estudiants del Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics de la UdG son molt alts, es corresponen exactament amb els objectius formatius que es van proposar a la memòria per a la seva implementació, verificada per AQU i ANECA, i en conseqüència satisfan el requisit del nivell corresponent del MECES de la titulació ([evidència 3.1.1](#)).

Recordar que l'Associació Catalana d'Amics de l'Aigua, representat per gran part del sector públic i privat dels recursos hídrics, va concedir a l'any 2018 el prestigiós Premi de l'Aigua al Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics de la UdG, pel seu caràcter innovador a l'apostar per l'aprenentatge basat en problemes de la titulació. (evidències [3.4.9a](#) i [3.4.9b](#)).

El màster té per objectiu la formació de professionals amb un perfil multidisciplinari que els permeti fer front als reptes actuals i futurs de la gestió dels recursos hídrics, facilitant la seva incorporació al mercat laboral i al món de la recerca (en centres públics o privats), i desenvolupant la seva activitat en aspectes relacionats directa o indirectament amb l'aigua, amb major èmfasi científic o enginyer en funció de l'itinerari que es triï.

També té l'objectiu de dotar als estudiants amb eines i habilitats que els permeti fer front a problemes complexos amb una anàlisi crítica de la informació existent, gestionar la incertesa, prendre decisions (individualment i en equip) i adaptar-se als canvis constants de paradigma del camp de la ciència i la tecnologia dels recursos hídrics. La comunicació, la responsabilitat, i la cerca i ús de fonts fiables de coneixement es treballen gràcies a la metodologia docent d'aprenentatge basat en problemes.

Cal recordar que aquests objectius i el nivell formatiu van ser fixats en un grup de treball format per una comissió mixta d'acadèmics i representants de món empresarial i administració del sector dels recursos hídrics, seguint les indicacions suggerides des del Consell Assessor Sectorial del Campus Aigua de la UdG.

El pla d'estudis del Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics és de 60 ects, repartits en dos semestres de 30 ects cadascun. Al primer semestre s'imparteix un mòdul obligatori de "Immersió a l'aigua", de 21 ects i quatre assignatures: Usos de l'aigua (6 ects), Medi hídric (6 ects). Sistemes de tractament de l'aigua (6 ects) i Aigua i innovació (3 ects), i dos itineraris optatius de 9 ects amb tres assignatures de 3 ects cadascun: Ciències (Sistemes fluvials, Sistemes lenítics i Qualitat de l'aigua), i Tecnologia (Infraestructures bàsiques de l'aigua, Aplicació de les tecnologies de la informació i comunicació als recursos hídrics, i Solucions integrades al sector de l'aigua). Al segon semestre hi ha un mòdul obligatori de 15 ects de "Immersió al mercat laboral de l'aigua", amb una assignatura de 3 ects de Gestió empresarial en el sector de l'aigua i les Pràctiques en empresa de 12 ects, i el Treball Final de Màster de 15 ects. Al llarg del màster es treballa fins a un total de 8 competències específiques i 9 competències transversals. ([evidència 3.6.4](#))

Les guies docents de les assignatures inclouen el temari, les competències, les activitats de formació i el sistema d'avaluació, i estan disponibles des de la web dels estudis ([evidència 3.6.2](#)). Anualment, el professorat responsable de cada assignatura rep un missatge recordatori de la facultat i des de coordinació del màster, i ha de complimentar la fitxa de disseny de l'assignatura amb la informació de la memòria i els petits canvis anuals d'actualització. Davant qualsevol dubte pot parlar amb el vicerectorat de Docència i Planificació Acadèmica o, en funció de la naturalesa de la consulta, amb l'Institut de Ciències de l'Educació, el Servei Informàtic o el Gabinet de Planificació i Avaluació. La coordinació del màster supervisa que les fitxes estiguin correctament actualitzades abans del període de matrícula.

Durant el curs 2019-20 es va afegir una pestanya nova a la fitxa del disseny de l'assignatura, "Modificació disseny", per poder deixar constància de la modificació de les activitats, de l'avaluació i l'adaptació dels sistema

de tutoria i comunicació del professorat amb l'estudiantat necessaris per adaptar l'assignatura als canvis en la docència durant el període de confinament. El curs 2020-21, i com a conseqüència de l'aprovació de la Normativa reguladora dels processos d'avaluació i qualificació dels estudiants ([evidència 3.6.3](#)), les fitxes incorporen una sèrie de canvis, els més importants dels quals són l'adició d'una pestanya nova sobre Tutoria i comunicació, establiment de les activitats d'avaluació recuperables i la determinació dels requisits mínims per aprovar.

Tal i com s'ha comentat, la metodologia docent de totes les assignatures del màster és la de l'aprenentatge basat en problemes (excepte Aigua i innovació, de 3 ectes, que és una assignatura de debats, i les pràctiques en empresa i el TFM). La implementació d'aquesta metodologia innovadora, de la que tots els professors s'han hagut de formar prèviament, s'ha fet de manera que cada setmana es treballa un sol tema, en tres sessions presencials de 3 hores amb grups d'entre 8 i 15 estudiants, i un professor que tutoritza la sessió. La metodologia, basada en l'aprenentatge semi autònom dels estudiants, té per objectiu l'aprenentatge cooperatiu continu mitjançant el desenvolupament de competències personals vinculades a nous coneixements, habilitats i actituds necessaris en el camp de la ciència i tecnologia dels recursos hídrics. Les sessions d'ABP es complementen amb activitats formatives com els seminaris, les classes magistrals, tallers de disseny, simulació i laboratori o sortides de camp, per tal de garantir la formació d'alt nivell dels estudiants.

Pel que respecte a les pràctiques en empresa i al TFM també s'ha seguit el perfil formatiu establert a la memòria de implantació, amb una àmplia oferta que cobreix entitats del sector dels recursos hídrics (empreses privades, grans i PiME, administracions de l'aigua o del medi ambient, i grups de recerca de la UdG o d'altres centres d'excel·lència), principalment a nivell nacional però també facilitant la experiència internacional pels alumnes interessats.

Una manera d'avaluar l'alt nivell de formació és comprovant el grau de satisfacció de l'alumnat. La taula 6.1 pretén recollir aquesta satisfacció, però el percentatge de respostes és molt baix, amb dos alumnes de la primera edició i dos de la segona. Tot i això, destacar que els quatre alumnes expressen la voluntat de repetir estudi i universitat. La taula 6,2 mostra els valors recollits amb l'enquesta de la UdG per a totes les assignatures del primer semestre, amb un major percentatge de resposta, i on es pot veure l'alta valoració que en fan de totes les assignatures (entre 3,67 i 5 per la primera edició, i entre 4 i 5 per la segona edició. Les notes van sobre 5), i amb una millora a totes les assignatures ([evidència 3.3.8](#)).

Aquestes xifres es veuen contrastades a les enquestes realitzades des de coordinació (evidències [3.3.9](#) i [3.3.10](#)), amb percentatges de resposta més significatius i valors de satisfacció tan o més elevats que els recollits a la taula 6.2. L'evidència 3.3.8 aporta valors de la tercera edició del màster, amb totes les assignatures valorades per sobre el 4 excepte l'optativa de Qualitat de l'aigua. L'evidència 3.3.9 demostra la satisfacció amb la metodologia, el material, els objectius d'aprenentatge, la càrrega de treball i el poc solapament existent, així com amb els tutors (valoració mitjana de 8,2 sobre 10) i les activitats complementàries. I l'evidència 3.3.10, amb un percentatge de resposta superior al 80%, corrobora l'alta valoració que han fet els estudiants a la tercera edició, amb un 9,1 (sobre 10) respecte l'estudi, un 8,2 respecte la metodologia, i un 8 respecte l'avaluació que han fet de les seves competències personals. La valoració que fan de les assignatures també és elevat, amb un 8,5 de mitjana (sobre 10).

**Taula M6.1. Satisfacció dels graduats (màster) amb l'experiència educativa global (Estàndard 6.1. i 6.2)**

Indicador	18-19	19-20
<b>Ensenyament i aprenentatge</b>	<b>7,68 (2)</b>	<b>8,39 (2)</b>
Dona	8,93 (1)	9,64 (1)
Home	6,43 (1)	7,14 (1)
<b>Resultats</b>	<b>7,5 (2)</b>	<b>7,5 (2)</b>
Dona	7,5 (1)	10 (1)
Home	7,5 (1)	5 (1)
<b>Suport a l'estudiant</b>	<b>6,25 (2)</b>	<b>6,88 (2)</b>
Dona	5 (1)	6,25 (1)
Home	7,5 (1)	7,5 (1)
<b>Voluntat de tornar a repetir el mateix títol</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Dona	50%	50%
Home	50%	50%
<b>Voluntat de tornar a estudiar a la mateixa universitat</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Dona	50%	50%
Home	50%	50%
<b>n</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Percentatge de resposta (satisfacció)	20%	100%
---------------------------------------	-----	------

Font de dades: Enquesta de satisfacció de graduats i graduades. Es representa la mitjana i, entre parèntesis, la mida mostral. Les puntuacions estan calculades sobre 10. En els altres casos es mostra el percentatge.

**Taula M6.2. Satisfacció dels estudiants amb l'activitat docent (Estàndard 6.1. i 6.2)**

Curs	Enquestes	r e s p o s t e s	Bloc assignatura				Bloc professor								
			P1. Coor dina ció	P2. Proce dime nts d'aval uació	P3. Profes sorat convid at	P4. Coneix ements avançats	P1. Presen tació progra ma	P2. Desenvolu pament programa	P3. Explic ació contin guts	P4. Mater ials de supor t	P5. Ambi ent	P6. Motiv ació	P7. Access ibilitat	P8. Expecta tives	P9. Satisfa cció global
2018	Usos de l'agua	8	4,00	3,75	4,00	4,00	4,13	3,93	3,94	3,94	3,75	3,63	4,06	3,81	3,88
2018	Medi Hídric	8	4,13	3,63	3,50	4,25	4,32	4,10	4,25	4,75	4,40	4,70	4,47	4,37	4,25
2018	Sistemes de tractament de l'agua	8	3,88	3,75	3,86	4,00	4,47	4,35	4,12	4,24	4,29	4,12	4,47	4,19	4,12
2018	Aigua i innovació	7	4,29	3,71	4,00	4,00	4,50	4,30	4,20	4,09	4,00	4,18	4,20	3,90	4,00
2018	Sistemes Fluvials	2	3,00	3,50	3,00	4,00	3,33	3,67	3,00	3,33	4,00	3,67	3,67	3,33	3,67
2018	Sistemes lenítics	2	4,00	4,50	3,00	4,50	3,67	3,67	4,33	4,33	4,00	4,33	4,33	4,33	4,33
2018	Qualitat de l'agua	2	3,50	4,00	3,50	4,00	4,00	3,33	3,33	3,33	3,67	4,00	3,67	3,00	4,00
2018	Infraestructures bàsiques de l'agua	3	4,00	4,00	3,67	4,00	3,60	3,75	3,25	3,25	3,25	3,50	3,50	3,33	4,00
2018	Aplicació de tecnologies de la informació i comunicació als sistemes hídrics	3	4,00	3,67	3,67	3,00	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,50	3,67	3,33	3,67

2018	Solucions integrades al sector de l'aigua	3	4,67	5,00	5,00	4,67	4,80	4,80	4,40	4,80	5,00	5,00	4,80	4,80	5,00
2019	Usos de l'agua	10	4,80	4,40	4,67	4,50	4,78	4,55	4,51	4,41	4,41	4,35	4,33	4,45	4,49
2019	Medi Hídric	13	4,54	3,85	4,15	4,08	4,22	4,35	3,88	4,10	3,80	3,94	4,44	4,08	4,06
2019	Sistemes de tractament de l'aigua	12	4,83	4,17	4,33	4,42	4,52	4,45	4,37	4,31	4,12	4,37	4,26	4,31	4,25
2019	Aigua i innovació	7	4,43	4,29	4,43	4,14	3,88	4,08	3,83	4,13	3,92	4,21	3,96	4,17	4,00
2019	Sistemes Fluvials	4	4,75	4,50	4,25	4,75	4,50	4,63	4,75	4,50	4,63	4,75	4,25	4,63	5,00
2019	Sistemes lenítics	2	5,00	4,50	3,50	5,00	4,67	5,00	4,67	4,33	4,67	4,33	4,33	4,67	4,67
2019	Qualitat de l'aigua	2	5,00	5,00	5,00	5,00	4,75	4,75	4,75	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
2019	Infraestructures bàsiques de l'aigua	12	4,08	3,67	4,00	4,08	4,43	4,13	4,09	4,27	4,13	4,17	4,36	4,09	4,17
2019	Aplicació de tecnologies de la informació i comunicació als sistemes hídrics	8	3,88	3,29	3,88	3,00	4,00	3,88	3,88	4,06	4,13	3,69	4,19	3,69	4,00
2019	Solucions integrades al sector de l'aigua	11	4,64	4,18	4,20	4,55	4,65	4,24	4,41	4,29	4,53	4,71	4,47	4,59	4,53
Mitjana dos cursos			4,27	4,07	3,98	4,20	4,24	4,18	4,08	4,16	4,17	4,21	4,22	4,10	4,25

Font de dades: Enquesta de docència de la UdG. Es representa la mitjana, la mida mostral. Les puntuacions estan calculades sobre 5.

**Taula M6.2. Satisfacció dels estudiants amb l'activitat docent (Estàndard 6.1. i 6.2) continuació**  
**El curs 2020/21 es gestiona una nova enquesta de docència**

curs	Nom assignatura	n	P1. volum de treball i num crèdits	P2. Avaluació de l'assignatura	P3. materials i desenvolupament	P5. Metodologia a docent	P6. Materials de suport i tutoria	Mitjana P7- Satisfacció global	Índex de resposta
2020	Usos de l'agua	11	4,27	4,18	4,45	4,52	4,58	4,62	42%
2020	Medi Hídric	12	4,42	4,08	4,58	4,49	4,36	4,59	46%
2020	Sistemes de tractament de l'aigua	12	4,33	4,58	4,75	4,78	4,71	4,73	46%
2020	Aigua i innovació	17	4,24	4,76	4,59	4,76	4,76	4,88	65%
2020	Infraestructures bàsiques de l'aigua	11	4,36	5,00	4,55	4,36	4,55	4,50	73%
2020	Aplicació de tecnologies de la informació i comunicació als sistemes hídrics	11	4,09	4,18	4,18	3,95	4,18	4,14	73%
2020	Solucions integrades al sector de l'aigua	11	4,64	4,73	4,91	4,70	4,70	4,75	73%
2020	Gestió empresarial en el sector de l'aigua	18	3,11	3,94	3,28	3,72	4,17	4,11	69%
2020	Pràctiques en empresa	1	3,00	3,00	3,00	5,00	5,00	5,00	4%
2020	Sistemes Fluvials	7	4,29	3,86	4,00	4,36	4,21	4,36	64%
2020	Sistemes lenítics	7	4,86	4,86	4,57	4,00	4,18	4,18	64%
2020	Qualitat de l'aigua	7	3,57	3,43	3,71	4,13	3,73	3,87	64%
<b>MITJANA curs 2020/21</b>		<b>125</b>	<b>4,13</b>	<b>4,34</b>	<b>4,30</b>	<b>4,38</b>	<b>4,43</b>	<b>4,48</b>	<b>54%</b>

Font de dades: Enquesta de docència de la UdG. Es representa la mitjana, la mida mostral. Les puntuacions estan calculades sobre 5.

A continuació es presenten en detall i es valoren les evidències de les assignatures seleccionades del pla d'estudis, dues d'obligatòries (Usos de l'aigua i Sistemes de tractament de l'aigua), una per a cadascun dels itineraris (Sistemes fluvials per l'itinerari de Ciències i Solucions integrades al sector de l'aigua per l'itinerari de Tecnologia), les Pràctiques en empresa i el Treball Final de Màster.

### USOS DE L'AIGUA (evidències de l'assignatura [3.6.15](#))

Assignatura obligatòria de 6 ectes del mòdul obligatori d'immersió a l'aigua, 6 ectes. L'**objectiu** de l'assignatura de usos de l'aigua és que l'estudiant sàpiga identificar els usos possibles de l'aigua atenent a la seva finalitat (usos urbans, industrials, agrícoles, energètics, recreatius, ambientals, etc.) i entendre les situacions de competència o conflicte que es poden donar entre aquests usos en determinats contextos. També ha de conèixer la legislació bàsica en matèria d'aigües que és d'aplicació a cada un d'aquests usos, així com de l'existència de polítiques d'oferta i demanda en la gestió de l'aigua.

Els **resultats d'aprenentatge** esperats són:

- Saber identificar la diversitat d'usos i usuaris de l'aigua existents.
- Conèixer la legislació i normatives bàsiques vinculades a la gestió de l'aigua.
- Conèixer quins són els documents bàsics que s'utilitzen per la planificació i gestió l'aigua en les diferents unitats de gestió existents.
- Analitzar i avaluar quines són les polítiques de gestió de l'aigua més adequades per a cada context o situació que es pugui donar.
- Identificar els paràmetres de qualitat de l'aigua més importants per a cada ús, les metodologies més usuals per avaluar-la i els possibles riscos per a la salut associats a cada ús de l'aigua.

Es treballen una **competència específica** (Analitzar els diferents usos de l'aigua sobre la base del coneixement i correcta interpretació del context territorial, econòmic i/o jurídic) i 5 de **transversals** ([evidència 3.6.14b](#)):

L'assignatura planteja un total de 4 casos a treballar amb metodologia ABP durant 4 setmanes (alternes amb les altres assignatures del mòdul). Cada cas es complementa amb una activitat (tant els ABPs com les activitats es descriuen a l'evidència [3.6.15a](#)). Les **tutories** es realitzen prèvia sol·licitud del propi estudiant a l'acabament de cada sessió o en horari concertat anticipadament per correu electrònic.

5 àrees de coneixement de tres facultats o escoles diferents de la UdG participen a la impartició de l'assignatura: geografia humana; enginyeria agroforestal; economia, sociologia i política agrària; microbiologia; i química analítica. La coordinació de l'assignatura la realitza la Dra. Anna Ribas, CU de geografia humana de la UdG, amb uns índex elevats de recerca i que acredita una llarga activitat docent amb 5 quinquennis. La Dra. Ribas és una de les investigadores més mediàtiques en el camp de l'aigua a la UdG. El professorat s'ha mantingut força estable al llarg de les quatre edicions, especialment a la tutorització dels ABPs, tal i com es mostra a la evidència 3.6.14 on podem apreciar a quines activitats han participat tots els professors, i quins són els seus indicadors pel que respecte a la categoria, la recerca i l'experiència docent. Destacar també el paper del professor visitant convidat habitual, el Dr. Sala (<https://www.linkedin.com/in/lluissala/?originalSubdomain=es>), de reconegut prestigi professional des del Consorci Costa Brava, i especial reconeixement en el camp de la regeneració d'aigües residuals.

L'avaluació que han fet els estudiants de l'assignatura és molt bona, i ha anat millorant al llarg de les edicions, tal i com es pot apreciar a la taula 6,2, i a l'evidència [3.3.8](#), amb una valoració global de 3,88, 4,49 i 4,62 (sobre 5). La valoració també és alta pel curs 19/20 ([evidència 3.3.9a](#)), amb un 8 (sobre 10) respecte el text de l'ABP, un 66,7% diuen que la discussió en grup els ha permès proposar una llista complerta d'objectius d'aprenentatge, un 70% estan d'acord amb la càrrega de treball, valoren en un 7,7 la qualitat del material

obtingut, valoren en un 8,5 de mitjana al tutor acadèmic, i amb un 8,5 l'activitat complementària. A l'enquesta del curs 20/21 es valora l'assignatura amb un 8,1 ([evidència 3.3.10](#))

### SISTEMES DE TRACTAMENT DE L'AIGUA (evidències de l'assignatura [3.6.16](#))

Assignatura obligatòria de 6 ectes del mòdul inicial d'immersió a l'aigua. L'**objectiu** de l'assignatura de Sistemes de tractament de l'aigua és el d'introduir a l'estudiant en el tractament d'aigües residuals urbanes i la potabilització de l'aigua, des del funcionament de cada operació unitària, la configuració de les plantes segons l'aigua a tractar fins al disseny de cada unitat. Amb aquest objectiu els **descriptors generals** que es proposen per aquesta assignatura són els següents:

- Cicle urbà de l'aigua i principals infraestructures.
- Sistemes d'abastament d'aigua.
- Línies de procés i descripció de les operacions de condicionament per aigües potables.
- Dessalinització.
- Sistemes de sanejament de l'aigua residual (col·lectors i depuradores): descripció de les principals operacions unitàries de les línies d'aigua i fangs de les depuradores.
- Sistemes de drenatge urbà (pluvials i sanitàries).

La **competència específica** que es treballa en aquesta assignatura és la de identificar, planificar i gestionar d'una manera òptima el cicle urbà de l'aigua i les seves principals infraestructures, considerant aspectes de eficiència, sostenibilitat i innovació. Per altra banda, es treballen 5 **competències transversals** ([evidència 3.6.14b](#)):

Els continguts de l'assignatura es treballen en 4 ABP distribuïts en 4 setmanes durant el primer semestre, alternant amb les altres assignatures del mòdul. Cada ABP s'imparteix en 3 dies, amb sessions d'unes 3 hores (1 ectes les tres sessions), i es complementa amb dos tipus d'activitats: dues visites a plantes de tractament (potables i residuals urbanes), i dos tallers d'aula on es treballa un cas concret de disseny de plantes (tant els ABPs com les activitats es descriuen a l'evidència 3.6.16). Els dos primers ABPs es centren en la potabilització de l'aigua mentre que els dos darrers en el tractament d'aigües residuals urbanes. Per cada ABP es planteja un enunciat relacionat amb els continguts corresponents.

Amb les sessions d'ABPs, alguns estudiants poden tenir dubtes sobre els aspectes tractats, sigui durant el transcurs o en finalitzar l'ABP. En aquest sentit, s'informa a l'estudiant que poden demanar quan vulguin una **tutoria** mitjançant correu electrònic al professor que ha impartit l'ABP. Amb aquest sistema es concerta dia i hora per la tutoria.

Hi ha tres àrees de coneixement implicades (enginyeria química, microbiologia i química analítica), deixant la coordinació en mans de la Dra. Marilos Balaguer, la professora amb major experiència i més potent des del punt de vista d'indicadors de recerca i docència, i que a més participa a la majoria d'ABPs i activitats complementàries. El professorat principal de l'assignatura s'ha mantingut al llarg de les quatre edicions (evidència XXX), amb participació més variada a les activitats complementàries. L'assignatura també ha comptat amb el suport puntual d'un professor visitant (convidat a través de la Beca Santander – UdG), el Dr. Francisco Omil (<https://biogroup.usc.es/users/francisco-omil>), CU de la USC, coordinador del màster d'enginyeria ambiental a la USC, i amb molt prestigi en el camp de la recerca dels sistemes de tractament biològic dels contaminants emergents.

Aquesta és una de les assignatures obligatòries amb millor valoració del màster, amb 4,12, 4,25 i 4,73 (sobra 5) de valoració global a la primera, segona i tercera edició respectivament (taula 6.2). Es pot apreciar una millora progressiva. [L'evidència 3.3.9b](#) mostra un 8 (sobre 10) de valoració del cas, un 85% ha valorat positivament el debat i de l'establiment dels objectius d'aprenentatge, un 8,6 del tutor, i un 8,2 de l'activitat complementària, mentre que a l'enquesta del curs 20/21 ([evidència 3.3.10](#)) es valora l'assignatura amb un 9,3 (sobre 10).



## SISTEMES FLUVIALS [evidències de l'assignatura 3.6.17](#)

Assignatura obligatòria de 3 ects de l'itinerari optatiu de Ciències. Forma part de l'itinerari en "Ciències de l'Aigua", i complementa els resultats d'aprenentatge assolits en assignatures comunes del primer mòdul.

El **mòdul optatiu** desenvolupa a través de diversos aspectes fonamentals i aplicats sobre la qualitat ambiental i biològica dels sistemes aquàtics. Entre aquests s'inclouen aspectes claus dels ecosistemes fluvials i lacustres, així com aspectes generals que integren la qualitat ambiental i biològica. El mòdul optatiu de ciències desenvolupa qüestions apressants per a aquests sistemes: qualitat de l'aigua, disponibilitat de recursos hídrics, conservació d'hàbitats i d'espècies, diagnosi de la qualitat, i gestió en relació amb els serveis que presten i les pressions humanes. Específicament, l'assignatura de Sistemes Fluvials tracta aspectes que consideren la rellevància de l'escassetat d'aigua per a la diversitat i el funcionament dels ecosistemes (ABP1), i la seva implicació per als serveis ecosistèmics que presten. I també la relació entre els organismes i les característiques dels hàbitats que ocupen (ABP2). En tots dos ABPs es complementa la definició del problema, i les seves conseqüències, mitjançant treball de camp.

Així, els descriptors de l'assignatura inclouen:

- Funcionament dels sistemes fluvials en condicions òptimes i en condicions d'estrès.
- Implicacions de l'escassetat de l'aigua per als ecosistemes fluvials: estructura, funcionament i serveis prestats.
- Ús i conservació dels ecosistemes fluvials: límits per a la seva sostenibilitat, biodiversitat i funció.
- Gestió i restauració.

Hi ha tres **resultats d'aprenentatge** definits:

- Conèixer els diferents elements en un sistema fluvial: marc biofísic, estructura de l'ecosistema, funcionament, serveis ecosistèmics
- Entendre les principals interaccions entre els diferents elements de sistema fluvial: estructura, funcionament.
- Identificar els compartiments especialment en risc quan aquest es troba afectat per escassetat hídrica estructural o per la alteració profunda de l'hàbitat.

Es treballa una **competència específica** (Conèixer i avaluar l'efecte dels estressors naturals i antropogènics sobre els ecosistemes fluvials i lenítics) i 5 **competències transversals** ([evidència 3.6.14b](#)):

Com a la resta d'assignatures del màster, cada ABP consta de tres sessions de 3 hores: dilluns, dimecres i divendres. L'**activitat complementària** es concentra en un sol dia i consisteix en una sortida de camp que dura tot el dia (tant els ABPs com les activitats es descriuen a l'evidència 3.6.17). A la fi d'optimitzar recursos i donar sentit a la interacció entre les dos ABPs, la sortida de camp és conjunta, amb la participació dels dos professors. Els dos ABPs s'imparteixen consecutivament, i per tant l'assignatura té una durada de dues setmanes.

Per bé que no s'estableix un horari fix de tutoria, la proximitat amb l'estudiantat és tan alta que mitjançant correu electrònic demanen directament si els hi escau. Inicialment aquestes es realitzaven de manera presencial, i actualment es tendeix a fer-les virtualment.

És la única assignatura del màster amb una sola àrea de coneixement implicada, ecologia i la imparteixen dos professors: el Dr. Sergi Sabater i el Dr. Lluís Zamora. Han sigut els mateixos professors durant les quatre edicions del màster. Cadascun es responsabilitza d'un dels dos ABPs, i els dos donen suport a l'activitat complementària (treball de camp). La coordinació queda en mans del professor amb major experiència, el Dr

Sergi Sabater, CU i sots-director de l'Institut Català de Recerca de l'Aigua, malgrat ambdós tenen bons indicadors de recerca i docència (evidència taula profes).

La valoració que en fan els professors és bona, amb un valor baix a la primera edició (3,57 sobre 5, però amb resposta de només 2 estudiants), però una clara millora a les posteriors edicions, amb un 5 i un 4,36 (evidència 3.3.8). L'itinerari optatiu de ciències sempre ha estat triat per menys alumnes, malgrat la valoració global que en fan els estudiants és superior a la que en fan de l'itinerari de tecnologia. A l'enquesta específica del curs 19/20 ([evidència 3.3.9c](#)) els valors són altíssims (10), però el percentatge de resposta és molt baix i poc significatiu. A l'enquesta del curs 20/21 (evidència 3.3.10), amb un major nombre de respostes, la valoració global que se'n fa és de 8,4 (sobre 10).

### SOLUCIONS INTEGRADES AL SECTOR DE L'AIGUA [evidències de l'assignatura 3.6.18](#)

Assignatura obligatòria de 3 ects de l'**itinerari** optatiu de Tecnologia.

El **mòdul optatiu** consta de tres assignatures on es treballen les infraestructures bàsiques (equips per captar, transportar, distribuir i aplicar de manera òptima l'aigua en aplicacions industrials i agrícoles), l'aplicació de les tecnologies de la informació i comunicació (adquisició i monitorització de dades, control i supervisió de instal·lacions, i eines de planificació, incloent fonaments de SIG), i la proposta de solucions integrades al camp dels recursos hídrics.

L'assignatura de Solucions integrades al sector de l'aigua complementa els resultats d'aprenentatge assolits a l'assignatura obligatòria del mòdul d'immersió a l'aigua *Sistemas de Tratamiento del Agua*, amb tecnologies més innovadores que permetin la recuperació i reutilització de recursos del l'aigua residual, les tecnologies naturals o sistemes basats en la natura i el tractament de les aigües residuals industrials. Els **continguts** inclouen tecnologies de l'aigua en diversos escenaris, tecnologies alternatives sostenibles i/o innovadores, aigua industrial, aigua en països en desenvolupament, i reutilització de l'aigua.

El **resultat d'aprenentatge** determinats són:

- Conèixer diferents tecnologies a aplicar en funció del contaminant a tractar
- Ser capaç de definir línies de procés per a diferents situacions
- Ser capaç de proposar processos alternatius sostenibles i/o innovadors

La **competència específica** que es treballa en aquesta assignatura és la mateixa que la de l'assignatura del mòdul obligatori, identificar, planificar i gestionar d'una manera òptima el cicle urbà de l'aigua i les seves principals infraestructures, considerant aspectes de eficiència, sostenibilitat i innovació. Per altra banda, com a totes les assignatures impartides mitjançant la metodologia d'aprenentatge basat en problemes, es treballen **5 competències transversals**([evidència 3.6.14b](#)):

L'assignatura planteja dos casos o **ABPs**, on cada cas consta de tres sessions de 3 hores: dilluns, dimecres i divendres. Els dijous es realitzen les **activitats** complementàries (tant els ABPs com les activitats es descriuen a l'evidència 3.6.18). Els dos ABPs s'imparteixen consecutivament, i per tant l'assignatura té una durada de dues setmanes.

No hi ha un horari fixe de tutories. Aquestes es realitzen a demanda de l'estudiant, si és possible de forma presencial, si l'estudiant ho prefereix, també en algun cas virtualment.

Hi ha dues àrees de coneixement implicades: enginyeria química i enginyeria de sistemes i automàtica. El professors de l'assignatura han sigut els mateixos a les quatre edicions del màster: el Dr Joaquim Meléndez (enginyeria de sistemes i automàtica), que dona suport a les activitats complementàries, i el Dr. Joaquim Comas (enginyeria química), que tutoritza les dues sessions d'ABP i coordina l'assignatura.

La valoració global que en fan els alumnes d'aquesta assignatura és la més elevada del mòdul, amb un 5 (sobre 5) a la primera edició, un 4,53 a la segona, i un 4,75 a la tercera (evidència 3.3.8), corroborat per l'enquesta feta des de coordinació a la tercera edició (un 9,3 sobre 10, evidència 3.3.10). A l'enquesta específica del curs 19/20 ([evidència 3.3.9d](#)) la valoració és una mica més baixa, amb un 7,5 del cas, un 50% de la discussió per proposar els objectius d'aprenentatge, un 7,7 respecte al material generat, un 7,8 del tutor, i un 7,8 per l'activitat complementària.

### **PRÀCTIQUES EN EMPRESA** ([evidències de l'assignatura 3.6.19](#))

El Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics inclou una estada obligatòria de pràctiques en empresa al mòdul de immersió al mercat laboral de l'aigua que s'imparteix al segon semestre. Les pràctiques es poden portar a terme en qualsevol de les empreses, entitats, o grups de recerca d'excel·lència del sector de l'aigua, tant les que hi col·laboren habitualment com qualsevol altra que hi tingui un interès puntual.

Les pràctiques en empresa corresponen a una acció formativa desenvolupada per un estudiant en qualsevol entitat, pública o privada, nacional o internacional, amb l'objectiu d'aplicar i complementar la formació adquirida al màster, apropar l'estudiant a la realitat de l'entorn en què exercirà la seva activitat professional i desenvolupar competències que afavoreixin la seva incorporació al mercat de treball. Es plantegen dos **objectius concrets d'aprenentatge**:

- Desenvolupar capacitats i aptituds necessàries per l'exercici de les activitats professionals i/o emprenedores,
- Aprendre l'ús d'eines, instruments, tècniques i/o coneixements específics del camp de l'aigua que afavoreixin la incorporació de l'estudiant al mercat laboral.

Es treballen i avaluen tres de les **competències transversals** del màster:

- Comunicar de manera argumentada i clara davant de públics especialitzats i no especialitzats.
- Facilitar la sinèrgia en el treball cooperatiu i participar activament en el treball de grup.
- Participar de manera activa en la redacció de treballs professionals, científics, o de divulgació.

Els 12 ECTS de les pràctiques en empresa corresponen a 265 hores de pràctiques presencials a l'empresa, entitat o grup de recerca, i 35 hores per fer tutories (amb el tutor de l'empresa i el tutor acadèmic) i per la redacció de memòria. Demanem que les pràctiques siguin remunerades, amb unes condicions que es negocien individualment amb cada empresa, entitat o grup de recerca, excepte per aquells casos en que la beca o el tipus de visat de l'estudiant no ho permeti, o que l'estudiant hi renunciï voluntàriament per l'interès de realitzar les pràctiques en una entitat que no pot o no vol remunerar.

La selecció de les entitats on fer les pràctiques en empresa i dels candidats s'inicia al llarg del primer semestre, malgrat el període establert segons el calendari acadèmic és a partir de mitjans de març. Per una banda les empreses, institucions i els grups de recerca que col·laboren i donen suport al màster penegen ofertes a la plataforma de pràctiques de la facultat (<https://apps.udg.edu/prem/>), o les passen directament al coordinador que en fa difusió entre els estudiants. La selecció del candidat la fa la pròpia entitat (empresa o responsable del grup de recerca) un cop ha avaluat el CV dels alumnes interessats i ha fet l'entrevista corresponent. És per això que en alguns casos les ofertes es penegen amb posterioritat, un cop s'han posat d'acord, i son pre-assignades a l'estudiant seleccionat. També existeix la possibilitat que sigui l'alumne qui proposi una entitat, i aleshores el coordinador s'hi posa en contacte per explicar als responsables els objectius formatius i les condicions del màster. Un cop el coordinador valida l'oferta a la plataforma, es genera automàticament el conveni marc de col·laboració, que han de signar l'empresa, l'estudiant i la Facultat de Ciències de la UdG (el degà). Al conveni s'especifiquen els acords, les condicions i les obligacions per totes les parts, així com el tutor de l'estudiant a

l'empresa i el tutor acadèmic que se li assigna. Per a l'assignació del tutor acadèmic, el coordinador s'hi posa en contacte en funció de la temàtica i del tipus d'entitat on es realitza, consultant també a l'estudiant per si se sent a gust amb la tria realitzada. El tutor acadèmic rep 0,1 ects al seu pla docent.

En el cas del Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics s'aconsella que les pràctiques es portin a terme a la mateixa entitat a la que es vulgui fer el TFM, de 15 ects, per tal de poder gaudir d'un període formatiu més llarg i profitós (27 ects en total, 565 hores de formació presencial). Aquesta va ser una de les peticions que ens van fer des del sector durant la revisió de l'antic màster en ciència i tecnologia de l'aigua. Entenem que així tant l'entitat com l'estudiant se'n poden beneficiar més de l'experiència (costa especialment trobar empreses que acceptin incorporar estudiants, remunerats, per períodes curts). No obstant, es tracta de dues assignatures diferents, i l'alumne té el dret de fer pràctiques en empresa i TFM amb temes i entitats diferenciades. L'itinerari triat per l'alumne (entre ciències o tecnologia) no determina el tipus de pràctiques ni la institució triada per fer-les.

Des de coordinació aconsellem als estudiants fer-ho en una entitat externa a la UdG, però això no sempre ha estat possible, i amb l'impacte de la pandèmia COVID les pràctiques presencials s'han vist perjudicades. Els alumnes que desitgen fer carrera científica de recerca solen preferir fer pràctiques i TFM al grup de recerca on volen estudiar la Tesi Doctoral.

Les entitats que acullen als estudiants per a que portin a terme les seves pràctiques són molt adequades pel perfil formatiu de l'estudiant del màster. Inclouen possibilitats més professionalitzadores (les empreses privades i les administracions, en tota la seva cadena de valor) com de recerca (els grups de la UdG i els centres de recerca d'excel·lència), en funció dels interessos de inserció laboral i formació de l'estudiant. Les entitats procedeixen de l'ampli llistat de col·laboradors del Campus Sectorial de l'Aigua de la UdG, dels contactes existents a la Facultat de Ciències, i dels contactes nacionals i internacionals que tenen tots els professors i investigadors vinculats al màster. La majoria d'entitats que han fet una oferta un any han repetit al següent, fet que mostra la seva satisfacció amb el màster i l'alumne format.

Tal i com es veu a l'[evidència 3.6.10](#), els alumnes han fet les pràctiques a moltes entitats diferents. La llista també es publica al web del màster (<https://www.udg.edu/ca/masters-en-tecnologia/recursos-hidrics/practiques-en-empresa>). Si avaluem els resultats presentats a la mateixa evidència, veiem que a la primera edició 9 dels 10 estudiants van fer les pràctiques a una empresa o a l'administració de l'aigua (agències d'aigua de Catalunya i de Mallorca), amb un sol estudiant encaminat a la recerca i fent les pràctiques en un grup de recerca de la UdG. Actualment tots els estudiants estan treballant en feines relacionades amb els recursos hídrics, 5 dels 10 ho fan a la mateixa institució on van fer les pràctiques (aquestes xifres encara eren més bona quan fan finalitzar, amb 7 estudiants que es van poder quedar a la mateixa institució). En aquest punt vàrem detectar que els alumnes que feien pràctiques en empresa a una administració, malgrat la formació era bona, dificultava que s'hi poguessin quedar al finalitzar l'estada per tractar-se d'una institució pública. A la segona edició, amb incidència de la pandèmia i majors dificultats per trobar empreses disposades a acceptar estudiants presencials fent les pràctiques, 9 estudiants van fer les pràctiques a un centre de recerca (6 a grups de la UdG, 2 a els centres de recerca col·laboradors ICRA i CEAB-CSIC, i un a un centre d'Alemanya, amb qui es va signar un acord traineeship), 7 a empreses, una d'internacional (Holanda, de nou amb acord traineeship). Dels 15 estudiants que van acabar, 14 treballen (l'altra ho feia fins fa poc), 3 a la mateixa institució on van fer les pràctiques, i 11 en institucions relacionades directa o indirectament amb el sector dels recursos hídrics. Aquestes xifres les podem consultar a través del grup creat al LinkedIn, al que s'han unit 22 dels 26 estudiants de les dues primeres promocions.

El professor responsable de coordinar l'assignatura de les pràctiques en empresa sempre ha sigut el mateix coordinador del màster, fet que facilita la interacció amb els alumnes, les entitats i tots els professors implicats en la tutorització acadèmica, a part del coneixement que té de l'estudi i les seves particularitats. Els seus índex de recerca i docència són significatius, així com la transferència i la participació en diferents organismes de gestió del camp de l'aigua (com la direcció científica del campus sectorial de l'aigua de la UdG, la gestió del campus d'excel·lència en aigua i turisme de la UdG i la UiB, la direcció de l'àrea de Tecnologies i Avaluació de l'ICRA, o la pròpia coordinació d'aquest màster).

Coordinació assigna tutors acadèmics per a cadascun dels alumnes que fa les pràctiques en empresa, en funció del perfil i l'activitat de l'entitat on es fa l'estada. Tots els tutors són doctors de la UdG, dels departaments implicats a la docència del màster, i al tutor se li exigeixen les tasques contemplades a la normativa de la Facultat de Ciències.

La valoració que en fan els alumnes de les pràctiques és molt bona, tant de les entitats, com de l'experiència formativa. Es pot apreciar a l'[evidència 3.3.8](#) (amb un 5 sobre 5 de valoració pel curs 20/21, però amb una sola resposta), a l'[evidència 3.3.12](#) (amb un 7,5 i un 8,75 sobre 10 per les dues primeres edicions, però de nou amb només dues respostes), i sobretot a l'[evidència 3.3.15](#) (índex de resposta del 86 i 73%), feta pels cursos 19/20 i 20/21, amb un 5,3 i 5,2 (sobre 6) respectivament en l'interès de les pràctiques, un 5,8 i un 5,25 pel tutor de l'empresa i del tutor acadèmic pels dos cursos, i un 4,8 i un 5,3 respecte al valor afegit aportat per les pràctiques en empresa. També la valoració que en fan les entitats de les pràctiques i del màster en general és molt positiva, tal i com mostra el Premi de l'Aigua concedit per l'Associació Catalana d'Amics d'el'Aigua al que s'ha fet referència diverses vegades al llarg del present informe.

Pel que respecte a la perspectiva de gènere i tinguent present l'OBJ0001474 del pla de millora, cal destacar que el Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics ha incorporat un apartat específic a les memòries de les pràctiques en empresa que han d'entregar els estudiants, en el que han d'explicar quina és la perspectiva de gènere a l'empresa, institució o grup de recerca on han fet la seva estada.

#### **TREBALL FINAL DE MÀSTER (TFM)** (evidències de l'assignatura 3.6.20)

Finalment, el TFM comporta la realització, per part de l'estudiant, d'un projecte, un estudi, o un treball de recerca en què s'apliquin, s'integrin i es desenvolupin els coneixement i les habilitats requerides en algun aspecte de la gestió dels recursos hídrics. El TFM està orientat a l'avaluació de competències associades al títol i conclou amb la presentació d'una memòria escrita, la defensa pública i l'avaluació i qualificació del treball. Consta de 15 ectes, amb 300 hores presencials a l'entitat i les 75 restants repartides entre tutories, revisió bibliogràfica, redacció de la memòria i presentació i defensa final.

Els resultat d'aprenentatge que es persegueixen amb aquest TFM són els següents:

- Capacitat de desenvolupar un projecte, estudi, o treball d'investigació original en un tema relacionat amb l'especialitat professional o investigadora, sabent interrelacionar els coneixements de les matèries vinculades amb el tema.
- Capacitat d'elaborar una memòria de el projecte, estudi o treball de recerca desenvolupat per l'estudiant, incloent introducció, objectius, metodologia, resultats, discussió, conclusions i bibliografia
- Exposar i defensar davant un tribunal els resultats més rellevants de el projecte, estudi, o treball de recerca.

Presenta una competència específica, la de dissenyar un projecte en el sector de l'aigua orientat a objectius definits i mesurables, atenent a les necessitats dels grups d'interès i fonamentat en l'anàlisi de l'entorn i la capacitat organitzativa.

Es treballen (i avaluen) les 9 competències transversals del màster. L'oferta i assignació de treballs es realitza de la mateixa manera que les pràctiques en empresa, però en aquest cas fent servir una nova plataforma que ha desenvolupat la Facultat ([evidència 3.6.11](#)), i que facilita la gestió dels tribunals, l'avaluació i la generació de les actes. De nou, hi ha ofertes que les empreses i entitats penen directament, mentre que d'altres arriben directament via coordinador o dels propis alumnes que s'hi han posat en contacte. Les temàtiques proposades responen a la planificació de recerca que tenen les entitats i els grups de recerca de la UdG i estan totalment relacionades amb els objectius d'aprenentatge definit al Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics.

Quan el TFM es porta a terme a una empresa, administració o grup de recerca extern (ICRA, CEAB-CSIC o altres centres de recerca) cal signar un conveni entre la institució externa i la UdG ([evidència 3.6.9b](#)), a la que

s'estableixen els termes de l'acord (incloent aspectes de confidencialitat) i s'especifica el tutor de l'empresa i un tutor acadèmic que s'assigna des de coordinació del màster, mentre que si el TFM es porta a terme a un grup de recerca de la UdG no cal signar conveni i s'assigna un tutor acadèmic entre els doctors de les àrees de coneixement que fan recerca en el camp de l'aigua dels departaments implicats al màster.

Tal i com s'ha comentat amb anterioritat, en el cas del Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics s'aconsella que el TFM es porti a terme a la mateixa entitat a la que s'han realitzat les pràctiques en empresa. No obstant, i amb la incidència de la COVID respecte la presencialitat encara més, alguns alumnes van optar per fer pràctiques i TFM en institucions diferents, augmentant el nombre de grups (de la UdG, bàsicament d'enginyeria química, enginyeria agroforestal, geografia, geologia, ecologia i química inorgànica) i centres de recerca externs (ICRA, CEAB-CSIC, Beta) triats. Quan el TFM es realitza a un centre extern o a una empresa, coordinació (de manera consensuada amb l'estudiant) tria el tutor acadèmic entre el professorat doctor investigador de la UdG, al qual se li exigeixen les tasques contemplades a la normativa de la facultat i se li assignen 0,35 ectes de càrrega al seu pla docent.

Amb les dades que es mostren a l'[evidència 3.6.12](#), es veu que a la primera edició 9 dels 10 estudiants varen fer el TFM a la mateixa institució on havien fet les pràctiques, malgrat només un va ser en un grup de recerca de la UdG (i que actualment està fent la seva Tesi Doctoral). A la segona edició, 4 dels 16 estudiants varen canviar de centre al fer el seu TFM, amb 11 a centres de recerca (7 de la UdG, 3 a ICRA i 1 a una universitat alemanya), amb 4 TFM realitzats a empreses nacionals i 1 a una universitat internacional).

La valoració que en fan els alumnes del seu TFM és excel·lent. Es pot apreciar a l'[evidència 3.3.12](#) (amb un 8,75 sobre 10 per les dues primeres edicions, però amb només dues respostes de l'enquesta de titulats), i sobretot a l'[evidència 3.3.14](#) (índex de resposta del 52%), feta pel curs 20/21, amb un 5,5 i 5,2 (sobre 6) respectivament en l'interès del treball respecte als estudis i de satisfacció amb la realització del treball, i tots els camps per sobre el 4.8 sobre 6. Respecte als tutors, la valoració també és molt bona amb un 6 sobre 6 per la majoria de casos (amb dues excepcions de valoració 4,7 i 3).

En relació amb l'objectiu del pla de millora OBJ0001457, malgrat el Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics s'imparteix en castellà, tres estudiants de la segona edició van optar per fer les pràctiques a una empresa o centre de recerca europeu (amb la beca traineeship), pel que també contribuïm a l'objectiu de millorar de la internacionalització de la Facultat. També pretenem participar en projectes de innovació docent relacionats amb la internacionalitat dels estudis, així com en propostes Erasmus plus de capacity building i currículum development per seguir desenvolupant i aplicant la metodologia d'aprenentatge basat en problemes en el camp dels recursos hídrics. En aquest sentit destacar que la UdG lidera un projecte Erasmus+, capacity building for higher education institutions ([www.inowasia.com](http://www.inowasia.com)), on el coordinador del Màster en Ciència i Tecnologia dels Recursos Hídrics n'és l'investigador principal, i hi participen altres professors que imparteixen docència al màster, que proposa la formació dels futurs professionals de l'aigua del sud-est asiàtic, no solament amb coneixements tècnics innovadors, sinó especialment desenvolupant les seves competències personals lligades amb l'anàlisi crítica, el treball en equip, l'autonomia, el lideratge, la responsabilitat, la flexibilitat, l'habilitat per trobar bones fonts de coneixement, l'empatia i d'altres competències que es treballen a partir de la metodologia docent de l'anàlisi basada en problemes.

<b>OBJ0001457</b> - Millorar la Internacionalització de la Facultat de Ciències	En curs	75%
<b>Valoració:</b> El curs 19-20 hem passat de 13 a 22 assignatures en anglès i per tant tanquem l'acció. Degut a la pandèmia els cursos 19-20 i 20-21 no hem pogut millorar el número d'estudiants internacionals IN-COMING. Allarguem la fita al curs 22-23.		
<b>ACC0001623</b> - Incrementar la docència en anglès	Tancada	100%
<b>ACC0001624</b> - Incrementar els estudiants internacionals	En curs	50%
<b>OBJ0001474</b> - Incorporació de la perspectiva de Gènere als estudis de la FC	En curs	27%

Valoració vençuda: La Comissió de Govern de la FC ha aprovat un pla d'incorporació d'aspectes de Perspectiva de Gènere als graus, amb una primera fase que comença el curs 2020-2021 i acaba el curs 2022-2023.

<b>ACC0001643</b> - Incloure la perspectiva de gènere en assignatures compartides a tots els graus de la FC.	En curs	60%
<b>ACC0001644</b> - Incloure aspectes de perspectiva de gènere a assignatures específiques de cada grau de la FC.	En curs	10%
<b>ACC0002254</b> - Incorporar perspectiva de gènere al MUCTRH	En curs	40%
<b>ACC0002323</b> - Incorporar la perspectiva de gènere al màster BMB	En curs	0%

Segons totes les dades aportades la CAI valora aquest subestàndard en progrés vers l'excel·lència

<b>6.1. Els resultats de l'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell del MECES de la titulació.</b>	
<b>En progrés vers l'excel·lència</b>	<b>Pel que fa a les assignatures:</b> Les evidències documentades dels assoliments de l'alumnat posen de manifest l'alt nivell de formació de l'alumnat i satisfan molt adequadament els requisits del nivell especificat en el MECES per a la titulació.
	<b>Pel que fa al TFG/TFM:</b> Les evidències documentades dels assoliments de l'alumnat posen de manifest que els TFG/TFM responen molt satisfactòriament al perfil formatiu i al nivell del MECES requerit per la titulació. Els TFG/TFM responen a una planificació temàtica concorde amb els grups i les línies de recerca o de transferència de coneixement del professorat.
	<b>Pel que fa a les pràctiques externes:</b> Les evidències documentades dels assoliments de l'alumnat posen de manifest que les pràctiques externes responen molt satisfactòriament al perfil formatiu i al nivell del MECES requerit per la titulació. Les entitats que participen com a centres de pràctiques són molt adequades per al desenvolupament de les pràctiques externes.

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

L'avaluació de les competències transversals de totes les assignatures, obligatòries i optatives, que s'imparteixen mitjançant la metodologia docent d'aprenentatge basat en problemes, es porta a terme de la mateixa manera. El consell d'estudis ha desenvolupat unes plantilles en excel, que s'han anat refinant al llarg dels anys, amb tres camps principals (responsabilitat/actitud, comunicació, i habilitats de coneixement), i diferents subapartats. ([evidència 3.6.13](#)) El professor que tutoritza cada sessió d'ABPs va prenent notes i al final de la setmana li fa arribar a cada alumne una avaluació qualitativa en la que li detalla els aspectes més rellevants (positius i negatius) que ha mostrat durant les tres sessions. L'alumne, que pot replicar si no està d'acord amb alguna de les valoracions, ha de reflexionar per intentar millorar les seves competències a les següents sessions. Al final de l'assignatura, tots els professors de la mateixa assignatura que han participat tutoritzant sessions d'ABPs es reuneixen per compartir la seva percepció, contrastant les aptituds apreciades, i posar una nota global de les competències transversals de cada alumne, que tenen un pes d'entre el 40 i el 50% del total de la nota de l'assignatura. Per a la nota final de seguiment no es fa directament una mitjana de les notes ja que els estudiants es van adaptant a la metodologia ABP i van millorant.

Les competències específiques s'avaluen mitjançant un examen final i a vegades amb informes o treballs que es deriven de les activitats complementàries, amb diferents pesos per a cada assignatura. La informació sobre el tipus d'avaluació de cada assignatura i dels pesos de cada activitat avaluable està penjada al moodle cada assignatura. Pel cas de les pràctiques en empresa i el TFM la normativa i les rúbriques també es poden trobar al web del màster.

Totes les activitats i els criteris d'avaluació de cada assignatura estan disponibles pels alumnes al moodle. A continuació es donen detalls de les activitats concretes i dels pesos corresponents per a cadascuna de les assignatures triades.

**Usos de l'aigua:** l'avaluació de les competències transversals es realitza mitjançant el model de rúbrica establert per als ABPs (40% de la nota). Les competències específiques s'avaluen a partir dels diferents informes i pràctiques realitzades a cada ABP (20% de la nota), i a través de la prova final (40% de la nota, recuperable). Aquesta prova final consta de preguntes curtes (entre 12 i 18) sobre continguts que el professorat que imparteix l'assignatura considera que cal que l'estudiant hagi assolit. Algunes de les preguntes van acompanyades d'una o més taules de dades que cal utilitzar per argumentar la resposta. L'examen es realitza individualment i sense apunts. La nota final de l'assignatura es decideix a la reunió final d'avaluació que realitza tot el professorat implicat i prèvia posada en comú de les diferents notes obtingudes a cada ABP. ([evidències 3.6.15f](#))

**Sistemes de tractament de l'aigua:** per l'avaluació de l'assignatura es té en compte el seguiment dels ABPs (40%), l'examen final (40%, recuperable) i l'informe cas estudi (20%). Per la part d'avaluació de l'examen, aquest consisteix en dues preguntes de desenvolupament i una part de tipus test, segons model que s'adjunta a l'evidència (3.6.16X). Les notes es publiquen al qualificador del Moodle i es proposa data per la seva revisió. I finalment l'informe tècnic lliurat després de l'activitat complementària de l'ABP2 s'avalua tenint en compte que disposen d'una pauta dels apartats de l'informe i els continguts que ha de tenir. Cal tenir en compte que els càlculs són revisats a la mateixa sessió presencial. La nota es publica al qualificador del Moodle així com els comentaris referents a l'informe.



**Sistemes fluvials:** les competències transversals s'avaluen mitjançant la plantilla oficial, amb un pes a l'assignatura del 50%, amb una avaluació qualitativa al finalitzar la primera setmana per tal que l'alumne pugui millorar a la segona setmana. També s'avalua el treball personalitzat, que consisteix en una memòria de la visita de camp i un resum dels treballs escrits, amb un pes total del 25% i els criteris clarament descrits al moodle de l'assignatura. La prova final escrita, amb un pes del 25%, es realitza amb apunts i amb tots els materials que els estudiants vulguin portar. Consta de dues preguntes, relacionades directament amb cadascun dels dos ABPs. La prova final escrita, juntament amb els informes del treball personalitzat de les activitats realitzades en grup, permeten avaluar les competències específiques de l'assignatura.

**Solucions integrades al sector de l'aigua:** les competències transversals s'avaluen mitjançant la plantilla oficial, amb un pes a l'assignatura del 40%, i una avaluació qualitativa intermèdia al finalitzar la primera setmana per tal que l'alumne pugui millorar a la segona setmana. Pel que respecte a l'avaluació de les competències específiques, hi ha l'activitat de treball en grup (l'estudi de casos) que té un pes del 10%, i una prova final escrita recuperable amb un pes del 50%. La prova final escrita es realitza sense apunts, consta d'una part amb preguntes tipus test i preguntes curtes de desenvolupament (80% de la nota de la prova) i una part més pràctica on han de proposar i justificar un esquema de tractament per unes aigües residuals d'un sector industrial específic (20%).

Les **pràctiques en empresa** del màster segueixen els criteris d'avaluació marcats a la normativa de la Facultat de Ciències ([evidència 3.1.17](#)). El tutor d'empresa realitza la seva avaluació a la mateixa plataforma on ha enregistrat l'oferta. Concretament avalua els aspectes professionals (puntualitat, implicació i motivació, grau de responsabilitat, cooperació, dedicació i esforç al treball, capacitat d'escoltar i acceptar les crítiques, coneixement dels límits del seu lloc) i de les seves competències, organització del temps de les tasques assignades, capacitat de comunicació escrita i oral, i capacitat d'adaptació), i el domini de les competències (coneixements científics, coneixements tècnics i tecnològics, comprensió de les tasques assignades, qualitat del treball realitzat, independència, interpretació correcta i anàlisi crítica dels resultats obtinguts, integració del coneixement teòric i pràctic, i iniciativa) en base al seguiment que fa de l'estudiant durant el període de pràctiques, amb un pes del 50% sobre la nota final de l'assignatura. Per altra banda, el tutor acadèmic avalua els continguts i el format de la memòria que ha d'entregar (i penjar a la plataforma) l'alumne al finalitzar la seva estada. La memòria, que ha de tenir una extensió mínima de 3 fulls i un màxim de 15, ha d'incloure les dades personals de l'alumne, la descripció de l'entitat i la ubicació on fa les pràctiques, una descripció concreta i detallada de les tasques, treballs realitzats, i departaments de l'entitat a la qual han estat assignats, una valoració de les tasques desenvolupades amb els coneixements i competències assolides al màster, i l'avaluació de les pràctiques amb suggeriments de millora ([evidència 3.6.19](#)). Des de la tercera edició, també es demana als estudiants que facin una descripció i valoració de la política de **perspectiva de gènere** a l'entitat on han fet les pràctiques.

Cal comentar que el primer curs l'entrega de les memòries es va fer a través del moodle (la plataforma encara no estava preparada pel màster) o a secretaria acadèmica de la Facultat, i la segona edició l'entrega es va fer (en general) a través de la plataforma però l'avaluació encara va ser externa a la plataforma. Des de la tercera edició aquest fet ja s'ha normalitzat i els tutors externs ja poden realitzar l'avaluació directament a la plataforma.

El **TFM** també s'avalua seguint la normativa que es va acordar entre tots els màsters de la Facultat i que es troba pública a la pàgina web del màster, a la pàgina web de la Facultat de Ciències, i al moodle de la assignatura. El tutor acadèmic avalua (amb un pes del 30% sobre la nota final) les competències

dels alumnes (tant al desenvolupament de la feina com al redactar la memòria). Quan ha fet el TFM a una entitat externa se li recomana que es coordini amb el tutor de l'entitat la seva possible avaluació. L'altre 70% l'avalua el tribunal, anomenat des de coordinació del màster i format per tres doctors experts en la temàtica (un d'ells és el coordinador de l'estudi, excepte quan ha sigut el tutor acadèmic de l'estudiant), amb un 35% per la memòria (els 6 apartats fixats) i un altre 35% per l'exposició i defensa, segons rúbriques aprovades (evidència). L'acta es genera automàticament a l'acabar la defensa i la signen electrònicament tots els membres del tribunal. A la primera edició l'entrega de la memòria es realitzava a secretaria acadèmica (en paper i en fitxer) però a rel de la pandèmia de la COVID es va fer per correu electrònic al coordinador. Des de la tercera edició ja disposem d'una plataforma específica de TFM, a on els alumnes poden dipositar la memòria i es fan públics els tribunals. S'espera que a partir del curs 21/22 ja es pugui realitzar l'avaluació directament des de la plataforma.

La taula G 6.5 mostra les notes de les assignatures seleccionades per l'informe. Es pot apreciar que a la primera edició només es va posar una MH (a una assignatura del segon semestre) i que en general hi va haver pocs excel·lents. Aquest fet es va comentar al consell d'estudis, i es va veure que a l'integrar moltes notes de moltes activitats diferents, i posades per molts professors diferents, és difícil que un alumne tingui una nota molt elevada. Es va incidir en aquest fet per les edicions posteriors i el càlcul de la nota mitjana es va refinar en una reunió en funció dels comentaris del professorat implicat per afavorir notes més altes (especialment pel 50% de les competències transversals). A partir de la segona edició la variabilitat de les notes ja és més elevada i es pot discriminar millor els resultats d'aprenentatge dels alumnes en funció de la seva assimilació dels conceptes i l'assoliment de les competències.

Comentar la particularitat de que degut a l'impacte de la COVID moltes estades de pràctiques i TFM es van endarrerir (o van haver de ser virtuals) i la universitat va concedir una convocatòria extraordinària al desembre, a la que s'hi van acollir la majoria de TFM, i per això a la taula G 6.5 apareix un 88% d'altres. Finalment, 15 dels 16 estudiants van presentar amb èxit i a temps el seu TFM.

### **Taula G 6.5. Resultats de l'avaluació**

(només seleccionar les assignatures que presentem a l'informe)

curs	Nom Assignatura	Màtricula Honor	Excel·lent	Notable	Aprovat	Suspès	No presentats	Altres*	Total
2018	Usos de l'agua	0%	0%	90%	10%	0%	0%	0%	<b>10</b>
2018	Sistemes de tractament de l'agua	0%	10%	80%	10%	0%	0%	0%	<b>10</b>
2018	Sistemes Fluvials	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	<b>3</b>
2018	Solucions integrades al sector de l'agua	0%	57%	43%	0%	0%	0%	0%	<b>7</b>
2018	Pràctiques en empresa	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	<b>10</b>
2018	Treball final de màster	0%	70%	30%	0%	0%	0%	0%	<b>10</b>

Any	Activitat	6%	6%	81%	6%	0%	0%	0%	Total
2019	Usos de l'agua	6%	6%	81%	6%	0%	0%	0%	<b>16</b>
2019	Sistemes de tractament de l'agua	6%	25%	44%	25%	0%	0%	0%	<b>16</b>
2019	Sistemes Fluvials	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	<b>4</b>
2019	Solucions integrades al sector de l'agua	8%	33%	58%	0%	0%	0%	0%	<b>12</b>
2019	Pràctiques en empresa	6%	81%	13%	0%	0%	0%	0%	<b>16</b>
2019	Treball final de màster	6%	6%	81%	6%	0%	0%	0%	<b>15</b>

\*La categoria 'altres' són els estudiants matriculats en un grup de l'assignatura que tenen una nota que s'ha acreditat fora de l'acte (anul·lació de convocatòria, reconeixement acadèmic, ...).

Nou objectiu de millora:

<b>OBJ0002233 (MUCTRH) - Revisió de les competències transversals del màster CTRH</b>	Nou	
<b>Descripció:</b> Algunes competències transversals es poden refinar, protocolitzar-ne l'avaluació (cal fer rúbriques) i com s'informa a l'estudiant. Es vol revisar a quines assignatures s'avaluen les competències transversals i establir un pla per fer l'avaluació i informar als alumnes		
<b>ACC0002909</b> - Assignació competències transversals a les assignatures	Nova	0%
<b>ACC0002910</b> - Proposta de rúbrica per avaluació competències transversals	Nova	0%
<b>ACC0002911</b> - Informació de la progressió de les competències transversals als alumnes	Nova	0%

La valoració que fa la CAI de l'estàndard 6.2 en assolix en progrés vers l'excel·lència.

<b>6.2. Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos.</b>	
<b>En progrés vers l'excel·lència</b>	<b>Pel que fa a les assignatures:</b> La metodologia i les activitats docents s'alineen satisfactòriament amb els resultats d'aprenentatge. Els sistemes i criteris d'avaluació són variats, innovadors i molt pertinents per certificar i discriminar els resultats d'aprenentatge.
	<b>Pel que fa al TFG/TFM:</b> Els TFG/TFM se supervisen i avaluen amb criteris molt pertinents i adequats.
	<b>Pel que fa a les pràctiques externes:</b> Les pràctiques externes se supervisen i avaluen amb criteris molt pertinents i adequats.

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

**Taula 6.3. Resultats globals de les titulacions**

Curs	18-19	19-20	20-21
Taxa de rendiment	100%	98,%	--
Taxa d'eficiència	100%	100%	--
Taxa de graduació*	100%	94%	--
Taxa d'abandonament*	--	--	--

Taxa de rendiment: Crèdits aprovats / crèdits matriculats

Taxa d'eficiència: Crèdits matriculats pels estudiants graduats en un curs / crèdits del pla d'estudis de la titulació

Temps mitjà de graduació: Mitjana de la diferència de temps entre l'any de titulació i l'any d'inici dels estudiants titulats

graduació: Mitjana de la diferència de temps entre l'any de titulació i l'any d'inici dels estudiants titulats

Les taules 6.3 y 6.4 mostren unes taxes elevadíssimes de rendiment i graduació. De fet a la primera edició del màster es van titular tots els estudiants i a la segona edició, malgrat l'impacte de la COVID, només un va abandonar sense presentar el seu TFM. A la tercera edició, i de nou perjudicats per la virtualitat de la majoria d'estades en empresa i grups de recerca, les xifres han estat pitjors, amb un alumne que va anular la matrícula de pràctiques i TFM (ho va ajornar fins al curs següent, i ara ho està fent a un grup de recerca de Dinamarca, a Aarhus), i tres alumnes que no han arribat a temps i s'han tornat a matricular pel curs següent. També hi ha un estudiant que va abandonar per problemes amb la llengua castellana. Aquests fets s'han debatut al consell d'estudis i s'ha acordat exigir que demostrin un bon nivell de castellà abans d'acceptar-los, i fer un seguiment més exhaustiu del TFM per garantir que l'estudiant va per bon camí i donar-li temps a rectificar.

Segons els indicadors aportats, la CAI considera que aquest subestàndard es podria valorar s'assoleix en progrés vers l'excel·lència:

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

##### *En progrés vers l'excel·lència*

L'evidència documental posa de manifest que la sèrie temporal de tots els indicadors acadèmics és coherent amb la tipologia d'alumnat i les titulacions equivalents, i mostra clarament la millora contínua de la titulació.

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

**Taula 6.6. Inserció laboral (Estàndard 6.4)**

No hi ha dades d'inserció laboral d'AQU Catalunya donat que les dades darreres dades d'inserció són dels titulats dels cursos 2014-15 i 2015-16 quan encara no s'havia iniciat el màster. La Universitat de Girona va realitzar una enquesta abreujada d'inserció als titulats del curs 2019-20, al juny de 2021, de la qual s'extreuen la dades següents.

Curs	n	Taxa d'ocupació			Taxa d'adequació* (funcions)			Satisfacció dels titulats i de les titulades amb la formació rebuda: Formació teòrica (puntuació sobre 7)	Satisfacció dels titulats i les titulades amb la formació rebuda: Formació pràctica (puntuació sobre 7)
		Ocupat/da	Aturat/da	Inactiu/va	Vinculades al títol	Universitàries	No universitàries		
2019	3/10	100%	0%	0%	33%	33%	66%	4,3/7	4,3/7

Font de dades: Enquesta abreujada d'inserció per a titulats de màster. Van respondre 3 dels 10 titulats del curs 2019/20. Es presenten els percentatges de les taxes i les puntuacions estan calculades sobre 7. evidència 3.6.11

Les dades de l'enquesta d'inserció feta per la UdG, no són gens representatives (només 3 dels 10 estudiants la varen respondre), i mostren que tots tres treballen encara que només un ho fa amb tasques relacionades amb el màster. No obstant, segons la informació que apareix al grup del linkedin del màster (Evidència 3.1.6), seguit per 8 dels 10 alumnes de la primer promoció, 5 estudiants estan treballant a la mateixa empresa o grup de recerca on varen fer les pràctiques o el TFM, 4 ho estan fent a altres empreses del sector i un està estudiant un màster per fer de professor. De la segona promoció, dels 15 que varen acabar, 3 treballen al mateix lloc on van fer les pràctiques, la resta en empreses del sector, excepte un que fa poc s'ha quedat sense feina, i un altre que ho fa en un àmbit diferent al dels recursos hídrics.

Les xifres de inserció són molt bones, i el seguiment que es pot fer a través del grup del màster creat a LinkedIn ens permet fer-ne un seguiment.

Tot i que les dades que tenim son bones la CAI ha considerat que fins que no disposem de més dades oficials no es podrà valorar l'estàndard en progrés vers l'excel·lència. Per tant es decideix valorar-lo com assoleix.

<b>6.4. Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació</b>	
<b>S'assoleix</b>	La taxa d'ocupació és superior a la de la població activa per al mateix període de referència i tram d'edat, i és adequada comparada amb la de titulacions similars.
	La taxa d'adequació és adequada comparada amb la d'altres titulacions del mateix àmbit disciplinari.
	La mitjana de valoració de la utilitat de la formació teòrica i pràctica és adequada comparada amb la d'altres titulacions del mateix àmbit disciplinari.

#### 4. RESUM D'AUTOVALORACIONS

	AE	A	AC	NA
<b>Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu</b>				
Subestàndard 1.1		X		
Subestàndard 1.2		X		
Subestàndard 1.3		X		
Subestàndard 1.4	X			
Subestàndard 1.5		X		
<b>Estàndard 2: Pertinència de la informació pública</b>				
Subestàndard 2.1	X			
Subestàndard 2.2		X		
Subestàndard 2.3		X		
<b>Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació</b>				
Subestàndard 3.1	X			
Subestàndard 3.2		X		
Subestàndard 3.3		X		
<b>Estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu</b>				
Subestàndard 4.1	X			
Subestàndard 4.2	X			
Subestàndard 4.3	X			
<b>Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge</b>				
Subestàndard 5.1	X			
Subestàndard 5.2		X		
<b>Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius</b>				
Subestàndard 6.1	X			
Subestàndard 6.2	X			
Subestàndard 6.3	X			
Subestàndard 6.4		X		

## 5. PLA DE MILLORA

### El que diu la Guia:

La institució ha d'analitzar i reflexionar sobre el funcionament del centre i el desenvolupament de les titulacions impartides. Aquesta reflexió s'ha de fonamentar tant en la informació pública com en les dades, els indicadors i la informació qualitativa derivada del seu SGIQ.

Fruit de l'anàlisi valorativa, es proposaran accions de millora que s'han d'integrar en un pla de millora del centre, que ha d'incloure accions de millora transversals del centre i accions de millora específiques per a les titulacions que ho requereixin.

Si alguna de les propostes de millora implica la modificació del títol, el procés d'acreditació, en cas d'obtenir un informe favorable, la validarà. D'aquesta manera, quan posteriorment la institució incorpori aquella mateixa modificació a la memòria de la titulació mitjançant el procediment ordinari establert, AQU Catalunya emetrà l'informe favorable automàticament.

### Objectius en curs - Pla de Millora Actiu

<b>OBJ0001017</b> - Actualitzar el SGIQ i reorientar-lo per tal que se'n faci un desplegament efectiu adaptant-lo a la realitat dels centres docents i al seu funcionament.	50%
<b>OBJ0001146</b> (UdG) - Definir i implementar enquestes de satisfacció del professorat respecte del programa formatiu	95%
<b>OBJ0001147</b> (UdG) - Definir i implementar enquestes de satisfacció dels estudiants amb els recursos materials i les instal·lacions docents	0%
<b>OBJ0001150</b> (UdG) - Transformar el SGIQ institucional per tal que pugui ser adoptat i adaptat per cada centre docent	61%
<b>OBJ0001457</b> - Millorar la Internacionalització de la Facultat de Ciències	75%
<b>OBJ0001474</b> - Incorporació de la perspectiva de Gènere als estudis de la FC	27%
<b>OBJ0001846</b> (UdG) - Establir una competència comuna per incorporar la perspectiva de gènere	10%
<b>OBJ0001890</b> - Establiment dels protocols d'oferta i assignació de les pràctiques en empresa i els TFM	65%
<b>OBJ0001892</b> - Millorar l'organització de la plana web i la intranet de la FC	30%
<b>OBJ0000199</b> - Augmentar la informació rebuda sobre la inserció dels titulats de màster	50%
<b>OBJ0002200</b> - Automatitzar els tràmits del procés de seguiment de titulacions	7%
<b>OBJ0002232</b> - Programació enquestes complementàries del màster CTRH	nou
<b>OBJ0002233</b> - Revisió de les competències transversals del màster CTRH	nou

### Objectius Tancats en el període

<b>OBJ0001009</b> - Conèixer què opina el professorat sobre el perfil formatiu dels graus i màsters de la facultat per tal de millorar la formació dels estudiants	Assoliment baix	50%
<b>OBJ0001010</b> - Conèixer què opina el món empresarial sobre el perfil formatiu dels graus i màsters de la facultat per tal de millorar la formació dels estudiants	Assoliment molt satisfactori	87%
<b>OBJ0001014</b> - Publicar les competències de cada titulació en la seva pàgina principal	Assoliment molt	100%

	satisfactori	
<b>OBJ0001024</b> - Disposar d'un document públic del PAT del màster	Assoliment satisfactori	100%
<b>OBJ0001033</b> - Establir un protocol a nivell de Facultat per garantir l'òptima assignació de professorat als màsters	Assoliment molt satisfactori	100%
<b>OBJ0001095</b> (UdG) - Establir un nou procediment de recollida d'informació dels estudiants sobre l'avaluació docent del professorat i un nou model d'enquesta	Assoliment molt satisfactori	100%
<b>OBJ0001148</b> (UdG) - Conèixer l'opinió dels titulats sobre la formació rebuda i el seu pas per la Universitat	Assoliment molt satisfactori	100%
<b>OBJ0001151</b> (UdG) - Transformar els plans de millora i transferir-ne la gestió als centres docents	Assoliment molt satisfactori	88%
<b>OBJ0001152</b> (UdG) - Posar a disposició dels centres els indicadors necessaris per als processos del VSMA ja calculats i en el format adient per als informes	Assoliment satisfactori	80%
<b>OBJ0001153</b> (UdG) - Publicar al web tota la informació relativa al SGIQ de la UdG i del centre	Assoliment satisfactori	100%
<b>OBJ0001154</b> - Aconseguir enquestes que donin informació útil per a la millora de la titulació	Assoliment mitjà	50%
<b>OBJ0001428</b> (UdG) - Publicar els informes de seguiment i acreditació de les titulacions	Assoliment molt satisfactori	100%
<b>OBJ0001434</b> - Augmentar el nombre d'estudiants del màster i diversificar el seu origen	Assoliment molt satisfactori	100%
<b>OBJ0001601</b> (UdG) - Adaptar l'apartat del SGIQ de la web dels centres docents perquè presenti els processos i els seus indicadors	Assoliment mitjà	75%
<b>OBJ0002064</b> (UdG) - Nou disseny i integració de l'apartat de qualitat de la web	Assoliment molt satisfactori	96%