

**MÀSTER EN CIÈNCIA I GESTIÓ INTEGRAL DE
L'AIGUA**

**INFORME DE SEGUIMENT DEL CURS ACADÈMIC
2015-16**

Informe elaborat per:

Diana Puigserver, coordinadora

Data: 24 de novembre de 2016

Informe revisat per:

Gemma Alias, vicedegana acadèmica

Data: 25 de novembre de 2016

Informe aprovat per:

Comissió de Qualitat del Centre

Data: 29 de novembre de 2016

Sumari

1. PRESENTACIÓ	3
1.1. Fitxa identificativa de l'ensenyament	3
1.2 Tractament de les recomanacions dutes a terme per agències d'avaluació externes	4
2. INFORMACIÓ PUBLICADA	5
2.1. Seguiment i actualització de la informació publicada	5
3. ANÀLISI VALORATIVA DE L'ENSENYAMENT	7
3.1 Dades sobre l'accés i matrícula	8
3.2 Orientació a l'estudiant	8
3.3 Planificació i gestió docent	9
3.4 Pràctiques externes	18
3.5 Mobilitat internacional	18
3.6 Professorat	19
3.7 Gestió dels recursos materials i serveis	20
3.8 Resultats	21
3.8.1 Queixes, reclamacions i suggeriments	21
3.8.2 Satisfacció de l'alumnat amb l'acció docent i la planificació d'assignatures	21
3.8.3 Rendiment acadèmic	22
4 PROPOSTES DE MILLORA	23
4.1 Disseny, implementació i seguiment de les accions de millora	23
4.2 Propostes de millora que es deriven de la valoració que es fa del desplegament de la titulació, incloent-hi totes les propostes de modificació i pla de seguiment.	23
4.3 Propostes de millora que representen petits canvis del funcionament de la titulació d'aspectes que no queden recollits a la memòria verificada.	23
5. EL SISTEMA D'ASSEGURAMENT INTERN DE LA QUALITAT (SAIQU) COM A EINA PER AL SEGUIMENT DE LES TITULACIONS DEL CENTRE .	28

DESPLÉGAMENT I SEGUIMENT DE LES TITULACIONS OFICIALS A LA UB:

1. PRESENTACIÓ

La titulació oficial del Màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua (<http://www.ub.edu/estudis/ca/mastersuniversitaris/cgiaigua/presentacio>) s'ha començat a impartir a la Facultat de Geologia de la Universitat de Barcelona (UB) aquest curs 2015-2016. Aquest nou Màster representa la millora i ampliació en l'oferta educativa del Màster en Aigua. Anàlisi Interdisciplinari i Gestió Sostenible que es va iniciar el curs 2006-2007. Si bé en l'actualitat el centre d'adscripció és la Facultat de Ciències de la Terra, en ell hi participen en termes de docència, organització i logística les facultats de Biologia, Química i Farmàcia i Ciències de l'Alimentació i exclusivament en temes de docència Economia i empresa, Física, Dret, Geografia i Història i Medicina i Ciències de la Salut de la UB. A més, el Màster és una oferta educativa que compta amb el suport de l'Institut de Recerca de l'Aigua de la Universitat de Barcelona (IdRA).

A la Facultat de Ciències de la Terra (<http://www.ub.edu/geologia/>), a més del Màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua, s'imparteixen tretze titulacions més.

El Màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua, adscrit a la branca de coneixement de "Ciències" va rebre la valoració favorable de l'Agència per la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya el 18 de juny de 2015 i la verificació positiva de la Secretaria General de Universidades el 10 de juliol de 2015. És una titulació de 120 crèdits ECTS que ofereix una formació multidisciplinària i especialitzada en les matèries: Cicle de l'Aigua, Usos i Aprofitaments de l'Aigua, Tractament d'Aigües i Recursos No Convencionals i Gestió dels Recursos Hídrics. Aquests crèdits es troben repartits en dos cursos, amb una elevada troncalitat i una optativitat ajustada.

Els crèdits es troben repartits de la següent manera: Bases. Fonaments i Elements Essencials de l'Anàlisi Holístic (10 crèdits ECTS), El Cicle de l'Aigua (30 crèdits ECTS), Usos i Aprofitaments de l'Aigua (20 crèdits ECTS), Tractaments d'Aigües i Recursos no convencionals (15 crèdits ECTS), Gestió dels Recursos hídrics (15 crèdits ECTS), Crèdits optatius (10 crèdits ECTS) i Treball de Final de Màster (20 crèdits ECTS).

El calendari d'implantació del Màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua marca que durant el curs 2015-2016 únicament s'ha ofert docència de primer curs, el qual està conformat per 60 crèdits de caràcter obligatori corresponents a les matèries Bases. Fonaments i Elements Essencials de l'Anàlisi Holístic, El Cicle de l'Aigua i Usos i Aprofitaments de l'Aigua. L'oferta de places a primer curs és de 30.

L'objectiu general del Màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua per la Universitat de Barcelona, d'acord amb la memòria de verificació del títol dona una formació multidisciplinària i especialitzada en les diferents àrees implicades en l'estudi de l'aigua. Es tracta d'oferir un ensenyament transversal en els diferents àmbits relacionats amb l'aigua, suficient per formar professionals amb criteri propi. També es pretén donar una formació específica en àmbits determinants de la gestió de l'aigua en què es detecta una gran demanda social, i en els quals la Universitat de Barcelona pot oferir una formació diferenciada, tant per la seva tradició docent i de recerca com per la seva implicació en el teixit social, industrial i administratiu del país.

1.1. Fitxa identificativa de l'ensenyament

Dades del curs 2015-16

Codi RUCT	Any d'implantació	Crèdits ECTS	Nbre. places	Nbre. Estudiants nou accés
4315238	2015-2016	120	30	8

Font: Màster de Ciència i Gestió Integral de l'Aigua

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

El 17 de juny del 2015 en el document oficial d' l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU): publicat a la web de [l'Agència de Polítiques i Qualitat](#), dins l'apartat VSMA de l'ensenyament es varen fer tot un seguit de recomanacions que han estat esmenades tal i com s'exposa a la Taula 1.

Taula 1: Recomanacions que l'AQU va adjuntar en el seu informe d'avaluació de la memòria de verificació del Màster.

Recomanació: <i>introduir les recomanacions que AQU va fer en el seu informe d'avaluació de la memòria presentada i que trobareu a l'apartat VERIFICACIÓ de l'espai VSMA de cada ensenyament.</i>	Accions dutes a terme: <i>text lliure a introduir pels responsables del centre</i>
1. Corregir algunas erratas relacionadas con la descripción de los contenidos de las materias	Respecte els resultats de l'aprenentatge on en la memòria de verificació apareix "parasitológicas" s'ha esmenat l'error i ara posa "parasitológicas" i on posava "modelización" ara posa "modelación"
2. Incentivar la realización del TFM en entidades externas.	En aquest sentit hi ha que dir que el curs 2015-16, i en part l'actual 2016-17, la major part dels alumnes del primer curs varen o estan portant a terme pràctiques en empresa extra-curriculars. Es tracta d'empreses amb les quals el Màster i/o la UB tenen convenis. De fet el 75 % dels estudiants matriculats el curs 2015-16 han realitzat o estan realitzant pràctiques en empresa. Entre les empreses receptores d'alumnes destaquen l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), el Consorci del Besós, El Catalan Water Partnership, Aigües de Mataró, etc... En alguns casos les pràctiques dutes a terme en aquestes empreses o administracions públiques donaran lloc a TFM.
3. Potenciar la presencia de profesorado con experiencia práctica de gestión en el ámbito del agua	En aquest sentit, el curs 2015-16 s'ha comptat amb personal de l'ACA i d'empreses públiques subministradores d'aigua com per exemple ATLL, Acciona, etc....

Font: Informe d'avaluació de l'AQU de la memòria de la Titulació

2. INFORMACIÓ PUBLICADA

La informació pública sobre l'ensenyament està actualment disponible en el web del centre. El web s'ha anat poblant d'informació sobre el nou Màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua amb suficient antelació al seu inici, i també amb posterioritat a mesura que s'ha anat generant nou contingut. La informació es pot accedir per diverses vies segons quin sigui el col·lectiu a qui s'adreça. Hi ha una part de caràcter institucional i una altra de pròpia.

La part institucional de la UB ofereix **informació general del centre** i de la seva oferta a través d'un accés situat en la part superior del marge esquerra del web, en el qual s'hi troba, entre d'altres, l'oferta d'estudis dels màsters, postgraus i doctorat que imparteix el centre. Pel que respecta al Màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua, s'accedeix a tota la informació general referida a les característiques de l'ensenyament. Aquesta informació inclou la presentació que inclou el tipus de formació que dona el màster, el perfil dels que hi poden accedir i dels futurs titulats, el vincle amb la pàgina web del màster, els requisits d'accés, el perfil de competències de l'ensenyament i informacions d'interès com preinscripció i matrícula.

El centre ha dissenyat en la part pròpia del web, situat a la part central, sis espais dedicats als **Ensenyaments**: estudis de grau, pràctiques en empresa, programes de mobilitat, estudis de màster, estudis de doctorat i altres ensenyaments, i a altres ítems com convocatòries de beques, ajuts, reclutament, agenda i notícies que s'actualitzen periòdicament. En la part d'estudis de màster, s'ofereix l'accés a la informació general del Màster en Ciències i Gestió Integral de l'Aigua.

Finalment, el web del centre dona accés, a través d'una imatge enllaçada a la columna esquerra, al web del **Sistema de Qualitat** de la Facultat de Ciències de la Terra, on es recolliran totes les dades i indicadors acadèmics de la titulació a mesura que estiguin disponibles.

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

Adreça web del centre: <http://www.ub.edu/geologia/>

Adreça web de la titulació:

<http://www.ub.edu/estudis/ca/mastersuniversitaris/cgiaigua/presentacio>

Adreça web del sistema de qualitat del centre: <http://www.ub.edu/geologia/qualitat>

2.1. Seguiment i actualització de la informació publicada

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

La informació sobre l'ensenyament s'actualitza freqüentment en el web, amb l'ajut d'un becari/a supervisat per la cap de Secretaria de la Facultat, sempre sota el vistiplau del coordinador del màster. Les normatives que es van desplegant durant la implantació del Màster són incorporades al web. Si bé el Màster, de nova creació, no va ser verificat favorablement fins el mes de juny de 2015, l'entrada de tota la informació es va realitzar abans de l'inici del curs acadèmic, amb l'única excepció de la publicitat dels Plans Docents de les assignatures, que no va poder ser incorporats al web fins que el coordinador no va rebre els permisos informàtics necessaris per fer-los publicables un cop oficialitzat el seu nomenament el 18 de febrer de 2015.

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

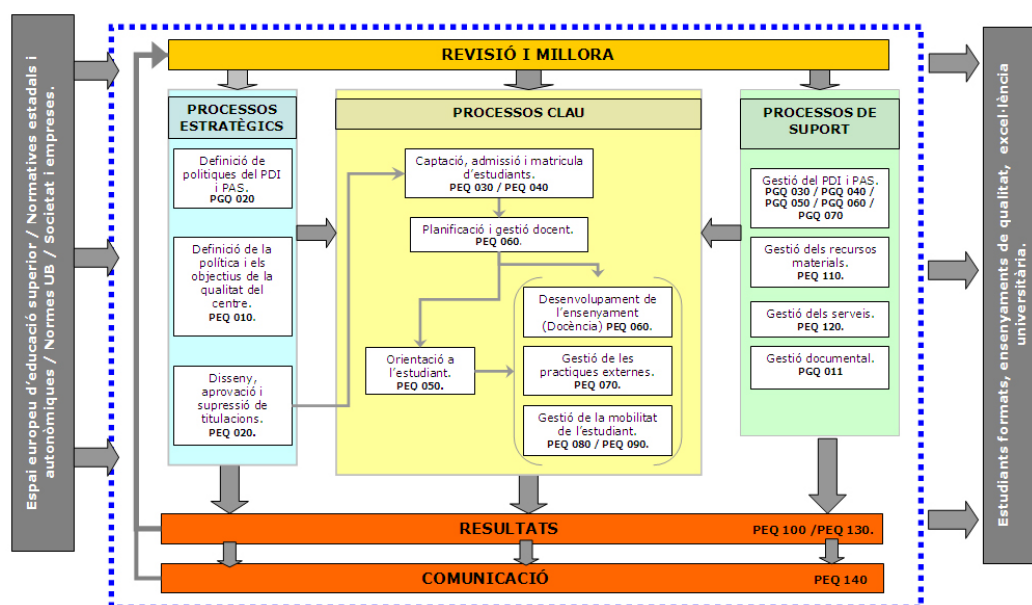
3. ANÀLISI VALORATIVA DE L'ENSENYAMENT

Anàlisi de la informació i valoració d'indicadors

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

Una de les tasques que ha estat duent a terme la Comissió de Qualitat del centre és desplegar el SAIQU a través del mapa de processos i els seus procediments associats. D'aquesta manera des del centre ja s'ha reflexionat sobre qui i com s'ha de fer la tasca de planificació i avaluació dels diversos processos.

MAPA DE PROCESSOS DEL SAIQU AL CENTRE



El Màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua s'ha iniciat al curs 2015-16, per la qual cosa durant aquest curs només s'ha implantat el primer curs del Màster. Els processos sotmesos a un seguiment més exhaustiu són els següents:

- Definició del perfil d'ingrés, admissió i matrícula dels estudiants de màster (PEQ 030)
- Orientació a l'estudiant (PEQ 050)
- Planificació i gestió docent (PEQ 060), en especial en referència a la publicació dels plans docents al GRAD i la utilització del campus virtual.
- Gestió dels recursos materials i serveis (PEQ110 i PEQ120)
- Gestió de queixes, reclamacions, suggeriment i felicitacions (PEQ 100)
- Resultats (PEQ 130), en especial en referència al rendiment acadèmic i de satisfacció dels estudiants.
- Captació, admissió i matrícula d'estudiants (PEQ 040)

Pel que fa al desenvolupament de l'ensenyament, en estar implantat únicament el primer curs, encara no es contemplen exhaustivament els procediments referents al Treball Final de Màster i Mobilitat nacional i internacional (PEQ 080 i PEQ 090).

3.1 Dades sobre l'accés i matricula

L'anàlisi ha estat duta a terme per la coordinadora del Màster a partir de les dades proporcionades per la Unitat de Planificació Academicodocent i validades per la Comissió de Qualitat del Centre.

Perfil d'ingrés. Els estudiants admesos el curs 2015-16 tenen un perfil d'ingrés adequat per a la titulació. Es tracta d'estudiants procedents dels Graus de Ciències Ambientals, Químiques, Enginyeria Química i Agrònoma.

Les dades de preinscripció del curs 2015-16 proporcionades per l'OOAU a la UB (Taula 2) mostren que la relació entre la demanda de places (36) i el nombre de places ofertes (30) és superior al 100%. Tanmateix, de les 36 sol·licituds rebudes només 22 cobrien en la seva totalitat els requisits d'admissió al Màster. Això representa aproximadament un 73 % de la oferta. Finalment el total d'alumnes matriculats va ser de 8 (6 dels 22 admesos més 2 alumnes que no havien estat preinscrits i un alumne Erasmus que es va matricular de dues assignatures del Màster). Això representa que només es va cobrir el 27% de les places ofertes.

Taula 2: Dades de preinscripció i matrícula del curs 2015-16.

Convocatòria de preinscripció			Alumnes admesos			Alumnes matriculats			Alumnes matriculats i no preinscrits	Alumnes Erasmus	Total d'alumnes matriculats de tot el 1er curs de Màster
1	2	3	1	2	3	1	2	3			
7	0	29	4	0	18	1	0	5	2	1	8

Font: Unitat Planificació Academicodocent

Durant el curs 2015-16, els alumnes van accedir als màsters amb la titulació de graduats (75 %) i/o enginyers (25%).

A continuació s'enumeren les principals causes de la baixa matriculació en el curs 2015-16:

- El període de preinscripció no es va poder obrir fins el juliol (moment en el qual va arribar l'informe favorable de la verificació). Això va suposar que la major part dels alumnes que varen sol·licitar beca no varen arribar a temps i en molts casos els va ser denegada la beca perquè l'ensenyament estava pendent de verificació.

- El fet que l'agost fos un mes no hàbil per part de la UB i que la preinscripció es tanqués a finals de juliol en primera instància va fer que molts dels alumnes admesos no poguessin incorporar-se al setembre quan començava el curs.

Nombre d'estudiants. El nombre d'estudiants pel curs 2015-16 ha estat 8 alumnes matriculats dels 60 crèdits ECTS del primer curs de Màster i 1 alumne Erasmus matriculat de 10 crèdits ECTS del Màster.

Com a dada sociològica, cal esmentar que el 63% dels alumnes matriculats són homes i el 38% són dones amb edats compreses entre els 22 i els 35 anys. Els estudiants que vénen de fora pertanyen a Equador i Perú i representen el 25 % del total d'estudiants. Per contra, la resta d'alumnes matriculats el curs 2015-16 provenen de la Universitat Autònoma de Catalunya (37,5 %) i de la Universitat de Barcelona (25 %).

3.2 Orientació a l'estudiant

L'orientació per als candidats preinscrits i per als matriculats la porta a terme el coordinador del Màster. L'acció tutorial del Màster es basa en informar sobre: perfil d'admissió, optatives més

recomanables en funció del seu perfil, incentivar les pràctiques extracurriculars en empresa i/o administració pública, etc.... Aquestes tasques d'orientació són dutes a terme via e-mail (normalment es tracta dels estudiants no comunitaris i nacionals) i amb reunions de caràcter personals (estudiants de les diferents universitats catalanes) amb els alumnes que sol·liciten informació sobre la preinscripció.

Les consultes sovint estan referides a informació dels preus de matrícula que s'aplicaran als alumnes no comunitaris, consultes referides a l'idioma, els horaris, requisits d'admissió, etc. Durant el desenvolupament dels estudis l'atenció és personalitzada; tanmateix per facilitar les tasques d'acció tutorial, els alumnes disposen d'un campus virtual de coordinació per comunicar-se directament amb el coordinador.

A més, els alumnes matriculats al principi de curs en reunions amb els alumnes (durant la sessió de presentació del Màster), reunions periòdiques amb els alumnes durant el curs (especialment per incentivar-los a que duguin a terme pràctiques extracurriculars en empreses públiques o privades amb les quals la UB o el propi Màster tingui conveni) i en el cas que ho sol·licitin reunions personals. També es porten a terme reunions informatives sobre les possibilitats de mobilització internacional que tenen tot fent especial esment en les convocatòries d'Erasmus que poden sol·licitar entre les que hi ha els convenis d'Erasmus + existents amb les Universitats de Montpellier (UM) i Slovak University of Technology in Bratislava.

Pel que fa a els possibles dubtes acadèmics de les matèries cursades, com també altres tipus de necessitats que puguin sorgir per part de l'estudiant en termes de desacords, valoracions i/o reclamacions són atesos tant pels professors de forma permanent al llarg de tot el curs, com pel mateix coordinador del Màster o el personal de Secretaria. A més a més, el coordinador del Màster realitza un mínim de dues reunions per curs en les quals convoca tots els estudiants per escoltar i atendre les valoracions que tinguin sobre el Màster i els professors. En el cas que les queixes siguin significatives la coordinadora convoca una reunió amb la comissió del Màster en la qual estan representats els estudiants de curs, a través dels seus delegats, per tal de discutir i consensuar una resposta satisfactòria a les demandes realitzades pels estudiants.

3.3 Planificació i gestió docent

L'anàlisi ha estat duta a terme per la coordinadora del Màster a partir de les dades proporcionades per la Unitat de Planificació Academicodocent i han estat validades per la Comissió de Qualitat del Centre.

El Màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua ofereix una formació multidisciplinària i especialitzada en les diferents àrees implicades en l'estudi de l'aigua. Aquesta formació permet als titulats obtenir els coneixements i l'experiència necessaris per esdevenir tècnics i científics capaços de comprendre els diferents aspectes tècnics, socials, econòmics, jurídics o de qualsevol tipus implicats en la gestió global i integrada de l'aigua.

És un màster amb un doble vessant formatiu: el professional i el d'iniciació a la recerca. Per aquest motiu, el màster fa una èmfasi especial en les activitats formatives de caràcter pràctic. Entre aquestes activitats destaquen les visites a empreses públiques o privades relacionades amb els diferents àmbits de l'aigua, les sortides de camp a zones d'estudi on els diferents grups de recerca duen a terme projectes o a zones monitoritzades per les administracions públiques i la realització d'experiments a escala de laboratori per tal de poder incorporar-se en equips de recerca universitaris o en departaments d'R+D d'empreses. A més, els estudiants desenvolupen nombroses activitats de laboratori encaminades a adquirir les habilitats per portar a terme anàlisis químiques, microbiològiques i parasitològiques d'aigües i ser capaços d'interpretar els resultats obtinguts.

Taula 2: Llista de competències del Màster (perfil de formació)

- **Competències bàsiques**

- *CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación*
- *CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio*
- *CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios*
- *BB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades*
- *CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo*

- **Competències generals/transversals**

- *CG1 - Capacidad para valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas relacionados con el mundo del agua que se presentan en el ámbito profesional.*
- *CG2 - Capacidad de utilización de herramientas avanzadas de análisis químico, isotópico, microbiológico y parasitológico del agua y de evaluación de los resultados derivados de las técnicas analíticas empleadas.*
- *CG3 - Capacidad de valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance en el conocimiento en el mundo del agua.*
- *CG4 - Ser capaz de participar activamente en investigaciones y proyectos de innovación en el mundo del agua.*
- *CT1 - Capacidad de trabajo en equipos interdisciplinares.*
- *CT2 - Capacidad para abordar, analizar y trasladar la problemática de la escala local a la escala global y viceversa.*
- *CT3 - Ser capaz de diseñar, realizar y evaluar proyectos de aguas, así como la difusión de los resultados desde el ámbito jurídico, científico, económico y social.*

- **Competències específiques**

- *CE1 - Capacidad para elaborar y evaluar proyectos en que el agua tenga un papel importante así como realizar la evaluación del impacto ambiental.*
- *CE2 - Capacidad para seleccionar los métodos de tratamiento más adecuados en términos de coste-efectividad para la descontaminación del medio y la depuración, reutilización, potabilización, eliminación de nutrientes y regeneración de las aguas.*
- *CE3 - Capacidad para evaluar los riesgos sanitarios derivados de la ingestión o baño en aguas contaminadas y para implementar medidas de prevención, control y de corrección.*
- *CE4 - Capacidad de evaluar desde el punto de vista cuantitativo los recursos hídricos convencionales y no convencionales del ciclo del agua para llevar a cabo una explotación sostenible respetuosa con el medio ambiente.*
- *CE5 - Capacidad para llevar a cabo muestreos de aguas para el análisis integral de la calidad física, química, microbiológica, parasitológica y ecológica de las diferentes masas de agua para conocer el funcionamiento de las masas de agua y valorar su calidad y aptitud para ser utilizadas.*
- *CE6 - Capacidad para llevar a cabo muestreos de aguas para el análisis integral de la calidad química, microbiológica y parasitológica de las aguas de las redes de distribución y depuración, tratamiento de aguas residuales y reutilizadas para garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos por la normativa vigente.*
- *CE7 - Capacidad de anticipar e identificar los problemas colaterales y el riesgo que pueda suponer la alteración y la modificación del agua, así como la generación de residuos sólidos y su eliminación.*
- *CE8 - Capacidad para utilizar las herramientas avanzadas de tratamiento datos, incluyendo tratamiento estadístico, teledetección y SIG de las diferentes aguas del ciclo del agua para la evaluación de la explotación, los usos, la defensa, la gestión integral y sostenible de los recursos hídricos.*
- *CE9 - Capacidad en el manejo de equipos de medición de campo y laboratorio y de la utilización de sistemas informáticos y electrónicos de control y adquisición de datos para la monitorización del ciclo del agua*
- *CE10 - Capacidad para supervisar las actuaciones de mantenimiento, control de parámetros y sistemas de automatización y telecontrol de las redes de distribución de aguas potables, envasadas e industriales y de canalizaciones para riego agrícola que garantizan la calidad de los recursos suministrados y la gestión eficiente de los mismos. CE11 - Capacidad de adecuar los datos adquiridos en campo y laboratorio a su implementación en un modelo.*
- *CE12 - Capacidad para utilizar y analizar los resultados de modelos numéricos y analógicos para estudiar las interacciones entre la atmósfera, hidrosfera y litosfera y para llevar a cabo una gestión integral y sostenible de los recursos hídricos.*
- *CE13 - Capacidad para diseñar experimentos de laboratorio y desarrollar modelos analógicos.*
- *CE14 - Capacidad para aplicar la legislación y las normativas relacionadas con la temática del agua.*

El Màster s'adreça a tots aquells llicenciats, graduats, diplomats o enginyers que pretenguin aconseguir una formació integral, transversal i holística en el camp de l'aigua. El Màster consta amb el suport de l'IdRA, la qual cosa avala una formació diferencial, gràcies a la tradició i prestigi acadèmic i de recerca d'una universitat capdavantera i implicada en la transferència tecnològica i científica a la indústria.

Els perfils de competències, bàsiques, generals, transversals i específiques de la titulació, recollides en la Taula 2 són consistents amb els requisits de la disciplina tal i com es va plantejar en la memòria d'acreditació i tal i com va quedar recollit en l'informe favorable de l'AQU.

El pla d'estudi de la titulació està basat en la memòria de verificació, de manera que dibuixa un perfil progressiu i curricular de competències adequat. En general, els plans docents de les assignatures recullen les competències específiques assignades a les matèries i recollides a la memòria de verificació tal i com es mostra en la Taula 3. Tanmateix, es detecta que algunes de les assignatures no han assignat de forma adequada les competències. Per aquest motiu es proposa avisar els responsables de les assignatures que presentin les competències d'acord amb les de la memòria verificada. Un cop realitzada aquesta tasca es tornarà a revisar la taula per tal d'assegurar que totes les competències de les matèries queden recollides en el conjunt d'assignatures que formen part de la matèria.

Una simple inspecció dels diferents plans docents de les assignatures mostra una notable coincidència en les diferents metodologies docents utilitzades i, per altra banda, mostren una clara correspondència amb les competències i els valors que es consideren bàsics del Màster. Això assegura un bon assoliment de les competències plantejades a la Taula. Juntament amb les classes magistrals, el màster es caracteritza per una diversitat de metodologies que, justament seleccionades per a cada assignatura, permeten assolir les competències i els resultats d'aprenentatge enunciats.

Classes magistrals: Han permès els professors posar les bases del coneixement en les diferents matèries.

- **Conferències i seminaris:** Durant el curs 2015-16 diferents conferenciats d'empreses públiques (ACA), privades (Agbar, Acciona, etc...) i de centres de recerca (IRTA) entre d'altres han impartit xerrades als alumnes dintre de les diferents assignatures. La taula 6 mostra com els alumnes han rebut un total de 26 hores de seminaris impartits per personal extern al màster.
- **Classes expositives:** En algunes assignatures els estudiants han hagut de fer exposicions orals de treballs, pòsters, etc... La Taula 4 mostra com els estudiants han posat en pràctica les seves habilitats d'exposició oral amb un total de 10 hores.
- **Classes pràctiques:** En la majoria d'assignatures del màster els alumnes han tingut que dur a terme exercicis de caràcter pràctic amb l'ajuda d'eines TIC, amb eines del laboratori o de camp. La Taula 4 mostra com els alumnes han dedicat un total de 57 hores a pràctiques amb ordinador, 84 hores de pràctiques en laboratori i 82 de sortides de camp. Això els ha permès adquirir habilitats en l'ús d'aquestes eines alhora que els ha permès familiaritzar-se amb les eines que faran servir com a professionals.
- **Resolució de problemes:** Sovint també se'ls ha plantejat la necessitat de resoldre problemes o fer anàlisis de documents (informes d'empresa, articles científics, etc...). La Taula 4 mostra que els alumnes han dedicat un total de 18 hores entre problemes i exercicis pràctics.
- **Treball escrit:** Els alumnes han fet diferents treballs consistents en treballs bibliogràfics o treballs escrits fruit d'una experimentació o de l'estudi d'un cas real a camp.
- **Visita:** Els alumnes també han pogut visitar diferents instal·lacions relacionades amb observatoris meteorològics, estacions potabilitzadores o dessaladores (veure Taula 4) sumant un total de 20 hores.

Taula 4: Distribució d'hores de les activitats pràctiques i de conferències.

	Hor es	Observacions
Practiques de problemes	4	
Pràctiques d'ordinador	57	
Exercicis pràctics	12	
Practiques amb documents	14	
Practiques orals comunicatives	10	
Visites	20	Observatori Fabra
		Agència Estatal de Meteorologia
		ETAP Sant Joan Despí
		Desaladora del Prat
Sortides de camp	82	Llac de Banyoles
		Riu Ripoll
		Part marina del Delta de la Tordera
		Recursos superficials i subterranis de la conca de la Tordera
		IRTA Lleida
Pràctiques de laboratori	84	
Seminaris	26	
Participació en jornades dintre de l'horari d'una assignatura	8	Jornada METEOCAT2016

Font: Coordinació del Màster

La UB a través del seu Estatut i les [Normes reguladores dels criteris de programació verificació i implantació dels estudis de màster universitaris i dels seus plans d'estudis](#) preveuen la creació d'òrgans de governs interns que garanteixen la gestió i el desenvolupament de les titulacions del centre. Aquests òrgans inclouen: la comissió acadèmica i les comissions de coordinació dels màsters.

El Màster disposa d'un coordinador i la comissions de coordinació està constituïda pel coordinador general, que exerceix les funcions de president, el director de l'IdRA, el delegat del rectorat per les relacions amb UM, un representant del professorat cada Facultat que participa en el Màster, un secretari (PAS) i un delegat per curs designat pels estudiants.

La comissió de coordinació del Màster és qui proposa les assignatures de cada curs acadèmic i fa l'encàrrec docent als departaments, aprova els plans d'estudi i confecciona la programació acadèmicodocent del curs, inclosos calendaris de classes (teòriques i pràctiques), sortides de camp i les proves d'avaluació única i re-avaluació. També porta a terme el procés de selecció dels candidats al Màster. La comissió es reuneix com a mínim tres vegades a l'any de manera ordinària i de forma extraordinària quan cal.

El Màster disposa d'un campus virtual de coordinació entre la coordinació del Màster i els alumnes que fan docència en el Màster. En aquest campus a través del fòrum (públic) o del correu (privat) els alumnes poden plantejar dubtes, queixes i suggeriments. Des de la comissió del Màster es considera que en la millora del Màster és molt important que hi participin tots els col·lectius implicats, per aquest motiu es fan diverses reunions anuals amb els delegats dels estudiants i el professorat del Màster.

Aquestes informacions directes rebudes per part de l'alumnat es consideren molt importants per part de la coordinació del Màster per millorar el desenvolupament de l'ensenyament. Així per exemple, s'han incorporat suggerències dels estudiants com no fer coincidir amb un mateix dia dos exàmens.

El seguiment de la titulació i en particular l'anàlisi valorativa es fa a partir d'indicadors que tenen en compte: els resultats dels aprenentatges, la satisfacció dels estudiants i la inserció laboral. Aquests indicadors es basen en dades que són recollides per diferents òrgans: la mateixa

APQUB a partir de les dades subministrades per unitats de suport Academicodocent de la UB, el Gabinet Tècnic del Rectorat, el propi centre i, en algun cas, dades elaborades per AQU Catalunya.

Els indicadors inclouen dades referides a: disseny, accés, resultats, planificació, satisfacció, PDI, orientació, pràctiques, mobilitat, gestió de recursos i queixes. En el cas dels màsters només es disposa d'informació sobre el disseny, resultats, planificació i gestió de recursos.

Anualment, el Gabinet Tècnic del Rectorat realitza enquestes en línia a l'alumnat (www.ub.edu/gtr) per valorar la satisfacció amb el professorat i les assignatures cursades que envia al degà i als responsables dels ensenyaments. Aquestes dades són analitzades en els IST, i han servit de molt per fer ajustos en algunes assignatures i incidir en la seva millora.

El curs 2016-17 quan els estudiants de segon curs de Màster hagin obtingut el títol es te previst realitzar una enquesta en línia per saber la seva satisfacció amb la totalitat del Màster. Alhora també s'engegarà un sistema de seguiment de la seva inserció laboral.

3.4 Pràctiques externes

L'anàlisi ha estat duta a terme per la coordinadora del Màster a partir de les dades proporcionades pel Coordinador de pràctiques externes de la Facultat de Ciències de la Terra Dr. Mahjoub Himi Benomar i pels propis alumnes.

En primer lloc hi ha que dir que les pràctiques externes en el Màster són extracurriculars. Tanmateix, conscients de la oportunitat que ofereixen en els estudiants en tot moment han estat incentivades. En aquest sentit, hi ha que dir que el curs 2015-16, i en part l'actual 2016-17, la major part dels alumnes del primer curs varen o estan portant a terme pràctiques en empresa extracurriculars. Es tracta d'empreses amb les quals el màster i/o la Universitat de Barcelona tenen convenis. De fet el 75 % dels estudiants matriculats el curs 2015-16 han realitzat o estan realitzant pràctiques en empresa. Entre les empreses receptores d'alumnes destaquen l'Agència Catalana de l'Aigua, el Consorci del Besòs, El Catalan Water Partnership, Aigües de Mataró, etc...

3.5 Mobilitat internacional

L'anàlisi ha estat duta a terme per la coordinadora del Màster, la Secretaria i la responsable de Relacions Internacionals (Dr. Anna Martí) de la Facultat de Ciències de la Terra.

El curs 2015-16 el Màster va acollir un alumne d'Erasmus que havia cursat els seus estudis de Grau a la Sapienza (Itàlia) i que va cursar l'assignatura d'Hidrogeologia i d'Hidrologia Superficial.

A més, per afavorir la internacionalització del Màster el gener de 2015 varen tenir lloc unes jornades d'intercanvi d'experiències en la docència i la recerca a Montpellier fruit de les quals es va establir una col·laboració entre el Master de l'Eau (UM) i el Màster de Ciència i Gestió Integral de l'Aigua (UB). Fruit d'aquesta col·laboració el curs 2015-16 es va firmar un conveni Erasmus + per mobilitat d'estudiants i de professorat entre els dos màsters. Amb posterioritat, també es va signar un altre conveni Erasmus + per mobilitat amb la Faculty of Chemical and Food Technology de la Slovak University of Technology in Bratislava.

El juliol de 2015 es varen portar a terme a la UB unes jornades bilaterals UB-UM. En el marc d'aquestes jornades es va decidir iniciar el projecte de doble titulació en Màster de l'aigua entre UM i UB. Per portar a terme aquesta tasca es va demanar un projecte a l'Euroregió Pirineus Mediterrània que va ser finalment concedit (EDD-2015-01_CONVENTION UM-UB). A més, també es va sol·licitar un projecte europeu que va ser concedit 573754-EPP-1-2016-1-FR-EPPKA2-CBHE-JP "Master Ressources en Eau et Risques Environnementaux dans les Métropoles Africaines MAREMA".

3.6 Professorat

L'anàlisi ha estat duta a terme per la coordinadora del Màster a partir de les dades proporcionades per la Unitat de Planificació Acadèmicodocent i han estat validades per la Comissió de Qualitat del Centre.

A la Taula 5 es recull el perfil dels professors que participen al Màster. D'aquesta taula es desprèn que el 90 % de professors estan contractats a temps complet. El 39 % es correspon amb professors titulars d'universitat seguits dels professors catedràtics d'universitat (22%). Destaca que aquests últims són els que presenten un promig més alt de sexenis i de quinquenis. També destaca que la resta de professorat en general presenta un menor nombre promig de quinquenis, però un promig similar de sexenis. Per tant, es pot concloure que el perfil de professorat i la seva formació tant en recerca com en docència és del tot satisfactòria per a la correcta impartició del Màster.

Taula 5: Perfil dels professors del Màster

Categoria en la institució	Nombre de professors de la categoria indicada	Percentatge (%) del total de professors de l'ensenyament	Dedicació	Nombre promig de Sexenis de recerca	Nombre promig de Quinquenis de docència
			Temps complet/parcial		
Catedràtic d'Universitat	9	22,0	complet	4,6	6,9
Professor titular d'Universitat	16	39,0	complet	2	4,6
Professor Agregat	6	14,6	complet	2,2	2,8
Professor Agregat interí	1	2,4	complet	2	1
Professor Lector	4	9,8	complet	1,5	1,5
Investigador Ramón i Cajal	1	2,4	complet		
Professors Associats	4	9,8	parcial		

Font: Coordinació del Màster

El professor del Màster pertany a diferents facultats entre les que es troben: Ciències de la Terra, Biologia, Economia i empresa, Física, Química, Farmàcia i Ciències de l'Alimentació, Dret, Geografia i història i Medicina i Ciències de la Salut el que garanteix la interdisciplinarietat de la formació rebuda pels estudiants. A més, aquests professors en la seva major part es troben adscrits a l'IdRA i formen part dels principals grups de recerca que estan adscrits a aquest institut.

- Microbiologia d'aigües relacionades amb la salut
- Ecofisiologia de cultius mediterranis
- Geologia Econòmica, Ambiental i hidrologia
- Investigació de grans vertebrats marins
- Investigació en riscos naturals
- Biologia i parasitologia en mamífers terrestres
- Investigació en toxicologia
- Astronomia i astrofísica
- Investigació en climatologia
- Sistemes d'instrumentació i comunicacions
- Processos de separació, membranes i polímers
- Qualitat en la determinació dels contaminants prioritaris i avaluació del seu comportament
- Biotecnologia ambiental
- Visualització de volums i intel·ligència artificial
- Estudi físico-químic biològic aplicat de biopolímers bacterians
- Intestigació en malalties neurològiques

- Dret administratiu
- Ecologia social i plantejament participatiu
- Geociències marines
- Biodiversitat i biosistemàtica de vegetals
- Hidrologia sanitària, econòmica i de la cooperació

3.7 Gestió dels recursos materials i serveis

L'anàlisi ha estat duta a terme per la coordinadora del Màster a partir de les dades proporcionades per la Unitat de Planificació Academicodocent i han estat validades per la Comissió de Qualitat del Centre.

El màster, revisa i actualitza periòdicament la informació adreçada als estudiants matriculats i els futurs estudiants així com als professors. Els sistemes d'informació inclouen, com a principal, el web, seguit del correu electrònic, el campus virtual, les xerrades o conferències divulgatives i la web de l'IdRA. La informació distribuïda té diferents vessants: la de caire academicodocent, la lligada a la internacionalització o l'adreçada a la societat.

La responsabilitat de gestionar i actualitzar la informació és assumida principalment per la coordinadora del Màster i la secretaria d'estudiants i docència i en menor mesura pel delegat del rector en els afers de relacions amb la UM, el director de l'IdRA i els responsables de relacions internacionals. En funció del canal d'informació, la publicació i difusió s'adapta a les directrius institucionals que la UB marqui i a la constant evolució de les noves tecnologies.

La gestió econòmica l'assumeix la secretaria de la facultat i sota la supervisió del vicedegà corresponent i la coordinadora del Màster.

El curs 2014-15 la Facultat de Ciències de la Terra va habilitar un espai inicialment ocupat com a sala d'estudi i menjador per als alumnes com una nova aula amb capacitat per a 43 persones, per acollir els nous ensenyaments que la Facultat impartirà el curs 2015-16 del Grau en Ciències de Mar i el Màster en Ciència i Gestió Integral de l'Aigua. En aquesta aula (Aula 8) és on s'han desenvolupat les classes de teoria, pràctiques amb documents i pràctiques de problemes el primer curs.

A l'Aula 22 de la Facultat de Ciències de la Terra s'han portat a terme les pràctiques d'ordinador mentre les pràctiques de laboratori s'han desenvolupat en els laboratoris S3 (Facultat de Ciències de la Terra), 26 (Facultat de Biologia), B-310 (Facultat de Química), Q LABORATORI P3 A (Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació) i 3 i 12 (Facultat de Biologia)

La valoració per part dels estudiants dels espais on s'han desenvolupat les classes ha estat del tot satisfactòria.

3.8 Resultats

3.8.1 Queixes, reclamacions i suggeriments

L'anàlisi ha estat duta a terme per la coordinadora del Màster a partir de les dades proporcionades per la Unitat de Planificació Academicodocent i han estat validades per la Comissió de Qualitat del Centre.

La principal queixa rebuda ha estat la càrrega de treball d'algunes assignatures, la utilització per part d'alguns professors de materials que no estaven en llengua castellana (llengua majoritària del Màster) i de la necessitat de no fer coincidir més d'un examen per dia.

Respecte a la càrrega de treball d'algunes assignatures s'ha parlat amb el professorat responsable de les assignatures per tal de distribuir millor la feina.

En relació a proporcionar el màxim de material possible en llengua castellana s'ha adquirit el compromís de fer-ho realitat.

I per últim en el curs 2016-17 ja s'ha programat tenint en compte el no fer coincidir més d'un examen per dia.

3.8.2 Satisfacció de l'alumnat amb l'acció docent i la planificació d'assignatures

L'anàlisi ha estat duta a terme per la coordinadora del Màster a partir de les dades proporcionades per la Unitat de Planificació Academicodocent i han estat validades per la Comissió de Qualitat del Centre.

El grau de satisfacció dels alumnes del curs 2015-16 ha estat bo comptant que aquest ha estat el primer curs des que el Màster es va verificar i que per tant va estar sotmès a canvis estructurals i d'enfocament. A més, el grau de participació en les enquestes ha estat alt amb un 75 % en les enquestes relacionades amb les assignatures i amb un 72,3% de participació en les enquestes sobre la tasca docent desenvolupada pel professorat de cada assignatura.

La Taula 6 mostra com en general el grau de satisfacció de les assignatures oscil·la entre 7,5 i 8 essent especialment satisfactòria l'actualització dels continguts i la metodologia d'avaluació. Les puntuacions més baixes es troben relacionades amb la correspondència entre la feina encomanada pel professorat i el nombre de crèdits de les assignatures.

La Taula 7 també mostra una bona satisfacció, al voltant de 8, per part de l'alumnat amb els professors que imparteixen el Màster. En general els ítems millor valorats són l'acompliment de les tasques docents marcades pels plans docents i el bon clima de relació amb els alumnes.

Taula 6: Satisfacció de les assignatures curs 2015-16

Grau de satisfacció	Mitjana de la resposta	Desviació
Assignatura	7,86	1,99
Actualització dels continguts	8,14	1,62
Metodologies docents	7,58	2,26
Metodologia d'avaluació	7,94	1,88
Feina encomanada	7,53	2,41
Material d'estudi i de consulta	7,64	2,14

Font: Enquestes de l'alumnat 2015-16

Taula 7: Satisfacció del professorat curs 2015-16

Grau de satisfacció	Mitjana de la resposta	Desviació
Del professor	7,88	2,46
Bon clima de relació	8,02	2,39
Claredat en la transmissió dels continguts	7,9	2,48
Compliment de tasques docents del pla docent	8,4	2,21

Font: Enquestes de l'alumnat 2015-16

A més, com que el Màster és una oferta educativa que compte amb el suport de l'IdRA els estudiants del Màster tenen accés a les jornades que organitza el propi institut. A més d'aquestes jornades, l'IdRA dóna suport a l'organització d'altres activitats divulgatives entre les que hi ha conferències, jornades, seminaris i workshops en que participen professionals de reconegut prestigi tal i com es recull a la seva web <http://www.ub.edu/aigua/ca/>. Els alumnes del màster tenen la oportunitat de participar d'aquesta oferta formativa complementària essent molt ben valorada per ells mateixos.

3.8.3 Rendiment acadèmic

L'anàlisi ha estat duta a terme per la coordinadora del Màster a partir de les dades proporcionades per la Unitat de Planificació Acadèmicodocent i han estat validades per la Comissió de Qualitat del Centre.

Els indicadors acadèmics de què es disposa són positius. Les taxes de rendiment, d'eficàcia i de graduació són satisfactòries.

A la Figura 1 es presenta la distribució de notes obtingudes per tots els estudiants a les assignatures cursades el curs 2015-16. La nota més habitual ha estat el notable amb un 55 % seguit de l'excel·lent amb un 30 %, la matrícula d'honor amb un 8 % i l'aprobat amb un 7 %.

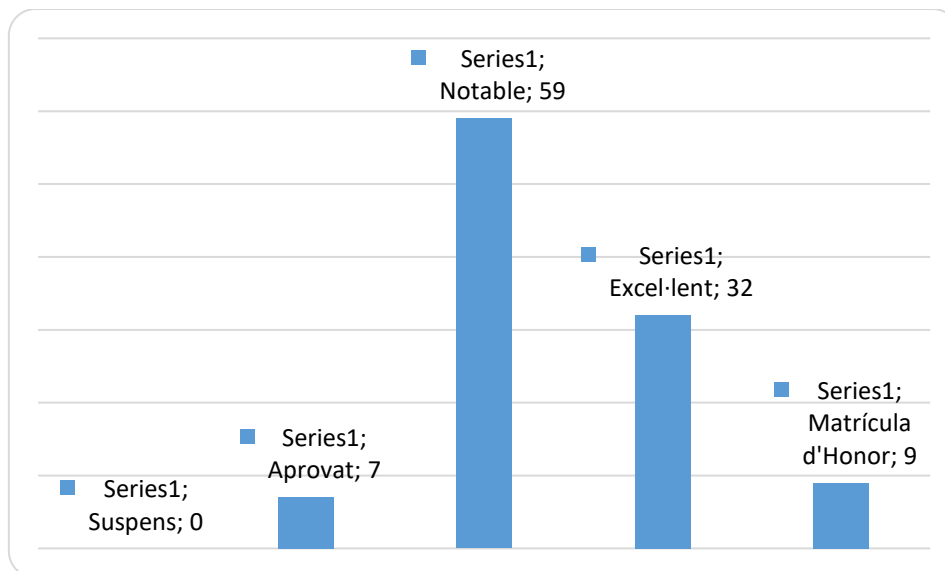


Figura 1: Notes el curs 2015-16. Font: Coordinació del Màster

4 PROPOSTES DE MILLORA

4.1 Disseny, implementació i seguiment de les accions de millora

La implantació del SAIQU (http://www.ub.edu/geologia/qualitat/sgq/comissio_qualitat.html)

assegura una revisió periòdica de tots els processos i una retroalimentació contínua del sistema. La creació de la comissió de qualitat del centre (http://www.ub.edu/geologia/qualitat/sgq/comissio_qualitat.html) és l'eina que permet fer un seguiment dels indicadors de cada procés que han de ser analitzats per la comissió i presentats als equips de govern dels centres perquè proposin i portin a terme les accions correctives de millora que es vegin necessàries.

Així mateix, el centre revisa i actualitza el seu SAIQU segons l'establert al PEQ 011, (http://www.ub.edu/geologia/qualitat/sgq/peq/PEQ_5645_011.pdf) per tal de donar resposta a les diferents necessitats que es presenten durant el seu desplegament.

Campanya internacional de publicació del Màster: S'ha dissenyat una campanya per donar a conèixer el Màster a Nivell Internacional per a captar alumnes interessats en el Màster i en la doble titulació. Aquesta campanya inclou a més de la publicació de pósters i tríptics l'assistència per part de la coordinació a conferències i jornades divulgatives a nivell nacional i internacional.

Anàlisi de coincidències i mancances del Màster per esdevenir una doble titulació amb el Màster de UM. S'han creat dues comissions del Màster per analitzar en profunditat les coincidències i les mancances en el perfil de competències del Màster de la UB i UM. Alhora que aquestes comissions podran supervisar el compliment de la càrrega docent i de les possibles repeticions que es puguin detectar.

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

Un cop avaluada el funcionament de la titulació del curs 2015-16 s'han plantejat tota una sèrie de millores dividides en tres grans grups.

El primer grup (PM1 a la PM3) recull els punts febles detectats amb les reunions amb els delegats de curs.

El segon grup (PM4 i PM5) recull els punts febles detectats per l'AQU.

El tercer grup (P6, P7 i P8) recull els punts a treballar per la coordinació i les comissions del Màster.

4.3 Propostes de millora que representen petits canvis del funcionament de la titulació d'aspectes que no queden recollits a la memòria verificada.

A la Taula 8 es recullen els punts febles detectats i les accions de millora que s'estan portant a terme.

De les propostes de millora del primer grup la que representa un major esforç per part del responsable és la PM1. Per això, s'està duent a terme un seguiment exhaustiu i s'espera tenir una resposta satisfactòria per part dels alumnes.

Pel que fa a les propostes de millora del segon grup aquestes es varen iniciar el curs 2015-16. Com a resultat d'aquestes tasques aquest curs 2016-17 com a mínim dos dels vuit estudiants matriculats de segon any presentaran el seu TFM vinculats a empreses externes.

Finalment en relació al tercer grup de propostes de millora es considera que tot i que representa una tasca important per part de les comissions aquesta ha de suposar un impuls important a la qualitat del màster i especialment a la seva internacionalització.

Taula 8: Identificació dels punts febles i propostes de millora

<i>Punt feble. Diagnòstic</i>	<i>Identificació de les causes que generen el punt feble diagnosticat</i>	<i>Objectius per assolir</i>	<i>Accions de millora proposades. Tasques.</i>	<i>Codi de l'acció de millora</i>	<i>Responsable</i>	<i>Terminis. Calendari d'implantació</i>	<i>Caràcter de la millora(1,2 o 3)*</i>	<i>Indicadors de seguiment de l'acció de millora</i>	<i>Estat proposta de modificació (4,5,6)</i>
Excés de càrrega de treball	Alguns treballs de les assignatures representen una excessiva càrrega de treball pels alumnes	Disminuir el tractament de dades a realitzar pels alumnes	Distribuir el tractament de dades per grups. Fer que comparteixin l'anàlisi de les dades amb l'objectiu de poder fer un informe complet	PM01	Josep M ^a Carmona Coordinador d'assignatura	Curs 2016-17. Novembre del 2016 al Juny 2017	1	Enquestes	5
Material en llengua castellana	Transparències en català	Traduir tot el material al castellà i l'anglès	Conscienciar el professorat de la necessitat de complir els percentatges de llengües del màster	PM02	Diana Puigserver Coordinadora del Màster	Curs 2016-17	1	Reunions amb els delegats de curs	5
No fer coincidir més d'un examen en un mateix dia	Comunicació amb els estudiants	Tenir com a màxim programat un examen per dia	Revisar i adequar els horaris	PM03	Diana Puigserver Coordinadora del Màster	Setembre 2016	1	Calendari i horaris de les assignatures	6
Incentivar la realització del TFM en	Informe de l'AQU	Aconseguir que com a mínim el 50 % dels	Incentivar les pràctiques externes per afavorir que realitzin el seu	PM04	Javier Martín Vide Coordinador de	Curs 2016-17	2	Defensa de TFM	5

entitats externes		estudiants optin per aquestat opció	TFM també en entitats externes.		l'assignatura				
Potenciar la presència de professorat amb experiència a pràctica de gestió en l'àmbit de l'aigua	Informe de l'AQU	Incrementar les col·laboracions amb entitats públiques i privades per afavorir la seva participació en el Màster	Establir convenis de col·laboració	PM04	Comissió del Màster	Curs 2016-17	1	Enquestes	5
Campanya internacional de publicació del Màster	Matrícula curs 2016-17	Incrementar un 50% l'alumnat internacional	Publicació de pósters i tríptics l'assistència per part de la coordinació a conferències i jornades divulgatives a nivell nacional i internacional	PM05	Comissions del Màster	Curs 2016-17	1	Matriculació curs 2017-18	4
Anàlisi de coincidències i mancances del Màster per esdevenir	Elaboració del projecte de doble titulació per la Euroregió Pirineus Mediterranis	Establir una doble titulació	Revisar competències dels dos ensenyaments i assignatures	PM06	Comissions del Màster	Curs 2016-17	2	Informe final per l'Euroregió	5

una doble titulació amb el Màster de UM									
Definició de les competències en els plans docents	Falta de coincidències entre competències de la titulació i les definides en el pla docent d'algunes assignatures	Corregir els errors	Corregir-ho en els plans docents 2016-17	PM07	Coordinació del Màster i Coordinadors de les assignatures	Desembre 2016	2	Grad 2016-17	4
Assignatura que inclou anàlisi i mostreig de les aigües del cycle hidrològic i de les aigües destinades a diferents usos	Problemes de coordinació amb assignatures del segon semestre	Passar l'assignatura de semestral a anual	Sol·licitar-ho a Gestió Acadèmica	PM08	Coordinació del Màster i Comissió Acadèmica del Centre	Maig 2016	2	Grad 2016-17	4

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

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

Tal i com consta en el document de "Política i objectius de qualitat de la Facultat de Geologia" aprovat per la Junta de Facultat, en data 24 de febrer de 2010, la Junta de Facultat va encomanar a la Comissió de Qualitat del centre que fos el garant del seguiment i compliment d'uns objectius compromesos amb la qualitat de les activitats desenvolupades en els àmbits de la docència, de la recerca i de la gestió. La comissió de Qualitat del centre està constituïda per 10 membres: els caps d'estudis dels ensenyaments de Grau de Geologia, de Ciències del Mar i d'Enginyeria Geològica, el coordinador del Màster en Geologia i Geofísica de Reservoirs, el coordinador del Màster en Recursos Minerals i Riscos Geològics, el responsable del centre en la formació del professorat, el representant del centre al Consell de Direcció de l'Agència per a la Qualitat, la cap de secretaria, un estudiant i la vicedegana acadèmica que exerceix de presidenta.

Així, en el procés d'elaboració de l'informe de seguiment del Màster de Ciència i Gestió Integral de l'Aigua de la Facultat de Ciències de la Terra de la Universitat de Barcelona han estat directament implicats el cap d'estudis de l'ensenyament i la vicedegana acadèmica que han comptat, a més, amb la col·laboració de la cap de la SED (Secretaria d'Estudiants i Docència) que ha subministrat informació acadèmica necessària per a les anàlisis i la coordinadora del PAT. La Comissió de Qualitat del centre ha donat el vistiplau a l'informe final.

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