



Universitat de Barcelona

MÀSTER EN GEOLOGIA I GEOFÍSICA DE RESERVORIS

INFORME DE SEGUIMENT DEL CURS ACADÈMIC 2013-2014

Informe elaborat per:

Juanjo Ledo, coordinador del màster
25/01/2015

Informe revisat per:

Comissió de Coordinació del màster
28/01/2015

Informe aprovat per:

Comissió de Qualitat del centre.
2/02/2015

Sumari

1. PRESENTACIÓ	3
1.1 Tractament de les recomanacions dutes a terme per agències d'avaluació externes.	4
2. INFORMACIÓ PUBLICADA.....	5
3. ANÀLISI VALORATIVA DE L'ENSENYAMENT	7
3.1 Dades sobre l'accés i matricula.....	8
3.2 Orientació a l'estudiant.....	9
3.3 Planificació i gestió docent.....	10
3.4 Pràctiques externes	14
3.5 Mobilitat internacional	14
3.6 Treball final de màster.....	15
3.7 Professorat	18
3.8 Gestió dels recursos materials i serveis	20
3.9 Resultats.....	20
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.	23
5 EL SISTEMA D'ASSEGURAMENT INTERN DE LA QUALITAT (SAIQU) COM A EINA PER AL SEGUIMENT DE LES TITULACIONS DEL CENTRE	28

DESPLEGAMENT I SEGUIMENT DE LES TITULACIONS OFICIALS A LA UB:

1. PRESENTACIÓ

El Màster en Geologia i Geofísica de Reservoirs és un màster interuniversitari de 60 crèdits, en el que hi participen 2 universitats, la Universitat de Barcelona i la Universitat Autònoma de Barcelona, i està coordinat per la Facultat de Geologia de la Universitat de Barcelona. Aquest màster es va verificar el 12 de setembre de 2012 i prové de la fusió de dos màsters: el màster en Geofísica (interuniversitari UB-URL) i de l'especialització "Geologia i exploració de reservoirs sedimentaris" del màster en Geologia (interuniversitari UB-UAB) que s'impartien des del curs 2006-07.

El Màster en Geologia i Geofísica de Reservoirs s'imparteix a la Facultat juntament amb altres onze titulacions (vegeu: <http://www.ub.edu/geologia/queoferim/index/postgrau.htm>). L'oferta de places va ser de 25 el primer any d'impartició i de 30 a partir del segon, segons consta a la memòria de verificació del títol.

Tal i com s'especifica a la memòria de Verificació del títol, el màster en Geologia i Geofísica de Reservoirs té com a objectiu principal completar la formació de l'estudiant en aquells aspectes conceptuals, metodològics i tècnics que els equips d'investigació implicats estan desenvolupant en l'àmbit de la caracterització geològica i geofísica de reservoirs sedimentaris. En aquest sentit, el màster pretén:

- Millorar la formació metodològica per adequar la capacitat investigadora dels estudiants en l'àmbit de l'anàlisi i modelització dels reservoirs geològics i els sistemes estructurals.
- Complementar i consolidar el coneixement en els àmbits de la caracterització i modelització dels processos que controlen la gènesi i posterior evolució dels reservoirs geològics sedimentaris.
- Proporcionar aquesta formació en el sí d'un marc conceptual del coneixement geològic i geofísic sòlid, tant de caire generalista com especialitzat, que permeti a l'alumne adquirir un criteri general per poder aplicar aquestes tècniques a cada circumstància.
- Preparar professionals altament qualificats, capaços de satisfer les demandes més exigents de les empreses d'exploració i gestió dels reservoirs sedimentaris.

Per assolir aquests objectius genèrics, en aquest màster es pretén aprofundir en el coneixement de les tècniques geològiques i geofísiques, tant les estàndard i d'ús comú com les més punteres i/o en desenvolupament, per a la seva aplicació en l'estudi i caracterització dels sistemes estructurals i reservoirs sedimentaris a diferents escales de treball. L'aplicació de moltes d'aquestes tècniques requereixen un alt grau d'especialització i un elevat cost en el manteniment d'infraestructures i equips d'altas prestacions, fet que de manera pràctica dificulta la seva incorporació durant els estudis del Grau.



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

No es disposa de propostes d'actuació a desenvolupar ja que aquest ensenyament no ha estat avaluat per AQU en cap dels dos anys que es porten realitzant informes de seguiment.

2. INFORMACIÓ PUBLICADA

La informació pública sobre l'ensenyament es pot trobar en el web del centre en diferents accessos. Es tracta d'una informació de caràcter institucional que segueix els criteris generals d'estructura i continguts unificats per a totes les titulacions de la UB.

Un dels accessos és a través d'un banner situat a la part superior esquerra de la pàgina web del centre en el que es desplega tota una **informació general del centre** (vegeu: <http://www.ub.edu/geologia/>) on s'hi troba, entre d'altres, l'oferta d'estudis de màsters. En l'accés al Màster en Geologia i Geofísica de Reservoirs hi ha la informació general (vegeu: http://www.ub.edu/geologia/queoferim/postgrau/master_geofisica_reservoirs.htm) referida a les característiques de l'ensenyament, els requisits d'accés, el perfil de competències i dades preinscripció i matrícula.

A aquesta mateixa informació també s'hi pot accedir a partir d'un altre accés institucional específic per als **col·lectius de la facultat** (professors i alumnes), en un banner a la part superior dreta del web, aquí es troben els **Alumnes de Màsters** (vegeu: http://www.ub.edu/geologia/pos_doctorat/).

La institució també ha previst una altra entrada per a tots els Màsters i Postgraus de la UB a través d'un banner situat a la part inferior dreta de la pàgina principal del centre amb el lema **No et preocupis del teu futur: OCUPA-TE'N**, on l'alumne a més de la informació pròpia del màster pot obtenir altres respostes referides a: Presentació, Organització i estructura, Preguntes més freqüents, Normativa, Accés i preinscripció, Matrícula i Beques i ajuts (vegeu: http://www.ub.edu/web/ub/ca/estudis/oferta_formativa/masters/masters.html?utm_source=facultatsub&utm_medium=banner&utm_campaign=masters2014).

En tots els casos, des de la pàgina principal d'informació del màster es pot accedir a una pàgina web específica disponible en tres llengües: català, castellà i anglès (vegeu: <http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/>), en la que es troba tot el desenvolupament operatiu del programa formatiu. S'inclouen com a principals ítems: Objectius, Accés i admissió, Pla d'estudis, Suport a l'estudi, Informació acadèmica, Dades de l'ensenyament, i Enllaços relacionats. En el Pla d'estudis a més del propi pla també s'informa sobre el reconeixement de crèdits i del Treball final de màster. En la Informació acadèmica s'especifiquen temes com la matrícula, el calendari, horaris, aules i avaluació, plans docents i professorat, pràctiques curriculars o les normatives genèriques de l'ensenyament. En les Dades de l'ensenyament es publiquen les dades i indicadors de seguiment de la titulació subministrades per l'Agència de Polítiques i de Qualitat de la UB. Als Enllaços relacionats s'accedeix a la bústia de dubtes, queixes i suggeriments de la facultat, a avisos i notícies i a ofertes de feina.

Per la seva part, el centre ha dissenyat en la part central de la seva pàgina web una finestra que visualitza molt millor tota la informació referent a **Ensenyaments**, sense necessitat d'anar navegant de pantalla en pantalla. Aquí es mostren sis espais dedicats a Estudiants de Grau, Empresa: pràctiques i treball, Programes de mobilitat, Màsters universitaris, Doctorat, Altres ensenyaments. Els estudiants del Màster en Geologia i Geofísica de Reservoirs troben l'accés directe a pàgina web específica de l'ensenyament abans esmentada.

Finalment, el centre també ha previst a través de la seva pàgina web de la comissió de qualitat (vegeu: <http://www.ub.edu/geologia/org/govern/comissions/Qualitat.htm>) a la que s'hi accedeix a través del banner situat a tal efecte a la columna esquerra inferior de la pàgina principal, donar compte de totes les dades i indicadors acadèmics de la titulació.

A banda de la informació subministrada a través del web, diàriament s'anuncien a través de les tres pantalles de televisió que hi ha distribuïdes a la planta principal del centre, la informació de més actualitat. També, s'han posat en marxa les xarxes social de Facebook, Twitter i LinkedIn.

2.1. Seguiment i actualització de la informació publicada

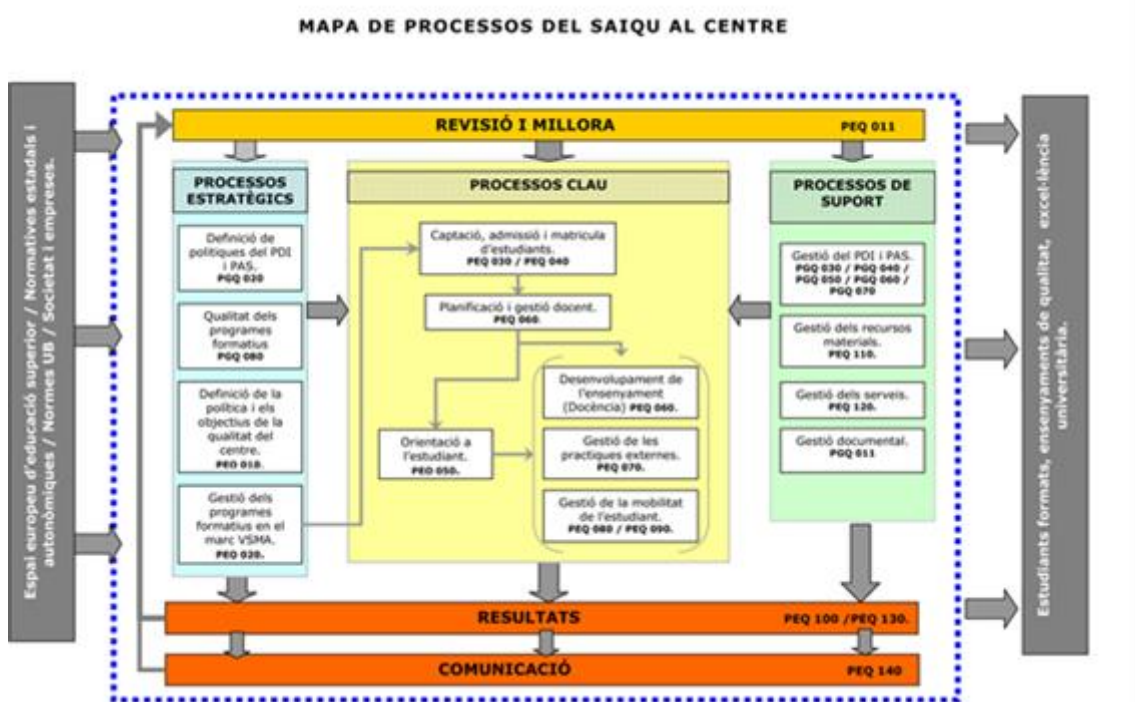
El sistema d'assegurament de la qualitat (SAIQU) introdueix els mecanismes per assegurar que la informació disponible sigui correcta i que s'actualitza amb la freqüència adequada. A tal efecte a tots els apartats del web s'indica la data de la darrera actualització.

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 de la coordinadora de l'ensenyament.

3. ANÀLISI VALORATIVA DE L'ENSENYAMENT

A través del 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.



El nostre ensenyament es va iniciar el curs 2012-13, per la qual cosa els processos sotmesos a un seguiment més exhaustiu són els següents:

- Captació, admissió i matrícula d'estudiants (PEQ 040)
- Orientació a l'estudiant (PEQ 050)
- Planificació i gestió docent (PEQ 060) —l'apartat de la publicació dels plans docents al GRAD, utilització del campus virtual i el treball i assoliment competencial de l'ensenyament
- Desenvolupament de l'ensenyament: Treball Final de Màster , Professorat, Pràctiques externes (PEQ 070), Mobilitat internacional (PEQ 080).
- Gestió dels recursos materials i serveis (PEQ110 i 120)
- Resultats (PEQ 130) — l'apartat queixes, reclamacions i suggeriments (PEQ 100) i l'apartat de rendiment acadèmic i satisfacció dels estudiants.

3.1 Dades sobre l'accés i matrícula

Les actuacions necessàries per elaborar el perfil d'ingrés dels estudiants i establir els mecanismes de selecció i matrícula per cursar el màster estan regulats al PEQ 040. Les dades emprades en aquesta anàlisi es troben al web de seguiment de l'Agència de Polítiques i de Qualitat de la UB i provenen dels estudis elaborats per la Unitat de Planificació Acadèmicodocent.

El curs 2013-14 va ser el segon any de docència del màster. El nombre de places ofertes va ser de 25, la preinscripció a l'ensenyament va ser de 110 preinscrits. El nombre final d'estudiants matriculats va ser 26. Dos dels estudiants matriculats són alumnes del curs 2012-2013 que no van presentar el treball de final de màster. La taxa de matrícula amb preinscripció va ser de 95,24%. Tal com va passar el curs passat un estudiant Nigèria que, subvencionat per multinacionals petroleres, ja havia pagat la matrícula però que va caldre tornar-los els diners degut a la seva impossibilitat d'aconseguir el visat a temps. Aquest problema es en part als tràmits burocràtics a l'ambaixada Espanyola a Nigèria però també a què potser el curs s'inicia massa aviat.

Perfil d'ingrés

Les dades utilitzades en aquest apartat son pròpies, elaborades per la comissió del màster amb l'ajuda d'ela secretaria de la facultat.

En les dades de matrícula, un 35% dels matriculats són dones i un 65% homes.

El percentatge d'alumnes preinscrits de fora de Espanya va ser del 79%, amb procedència d'Amèrica del Sud i Central (37%), Àfrica (20%), Asia (11%), Europa (8%) i Amèrica del Nord (3%) Amèrica Central i Unió Europea.

El percentatge d'alumnes matriculats definitivament de l'Estat Espanyol va ser del 52%. El percentatge d'alumnes matriculats de fora Espanya va ser del 47% (4% de la Unió Europea, i 43% d'Amèrica Central i del Sud).

El perfil d'accés directe al màster és: grau, llicenciatura o titulació superior en Geologia, Física, Enginyeria Geològica o Enginyeria de Mines. En el cas d'estudiants procedents d'altres països, també s'admeten els que tinguin titulacions no previstes a Espanya i que desenvolupin, englobin o incloguin en els seus plans d'estudis la geologia i la geofísica, per exemple, titulacions de geociències, geofísica, enginyeria geofísica o enginyeria del petroli. El 96,5% dels alumnes preinscrits compleixen aquest requisit. El 100% dels alumnes matriculats compleix amb el perfil d'accés planificat.

Les titulacions d'accés al màster dels alumnes preinscrits són: Geologia (34%), Física (3%), Enginyeria Geològica o similars (63%).

3.2 Orientació a l'estudiant

L'acció tutorial està regulada pel PEQ 050 del centre. L'orientació de l'estudiant de màster està determinada per la seva curta durada (anual), el fet que l'estudiant ja té experiència universitària prèvia, i la diversitat de procedències geogràfiques i titulacions d'accés.

És per això, que l'orientació per als candidats preinscrits la porta a terme el coordinador del màster, que de fet és el responsable docent que millor coneix el perfil i peculiaritats de cada candidat. L'orientació es basa en informar sobre els continguts del màster i, en el seu cas, reorientar l'estudiant cap a altres ofertes d'estudi en funció del seu expedient i interessos. Generalment, els candidats s'adrecen directament al responsable per correu electrònic a partir del gener (aquests són normalment els estudiants no comunitaris) fins la data en què es tanca el procés d'admissió a inicis del mes de setembre. L'allau de consultes ha estat tan elevat, de l'ordre de 700, en el que s'inclouen 300 correus electrònics dirigits directament al coordinador més uns 300 dirigits a l'administració de la facultat, que això ha determinat que el centre hagi decidit posar a disposició dels coordinadors de màsters un becari per ajudar en tasques de gestió, com aquestes. Les consultes sovint han estat referides a informació no disponible en determinats moments a la pàgina web com són els tràmits administratius que calen per desplaçar-se a Espanya, els preus de matrícula que s'aplicaran als alumnes no comunitaris i que no es fan públics fins el juliol, o el calendari acadèmic; o que cal fer per obtenir un determinat certificat d'admissió, però també hi van haver consultes referides a l'idioma, els horaris, l'obtenció de determinats certificats per beques, etc. Part d'aquesta demandes d'informació s'han anat cobrint amb la millora de la pàgina web.

La Comissió Coordinadora del màster, encara ha hagut de treballar en aspectes de funcionament diari del màster, gestionant calendaris, espais docents, coordinant activitats docents entre les diferents matèries, aules d'informàtica, dotació econòmica per part de l'Universitat per dur a terme les activitats programades, i solucionant els diferents problemes que han anat sorgint i que són habituals en la posada en marxa de qualsevol ensenyament (i.e., comptabilització d'horaris, professors docents i aules amb els altres ensenyaments que s'imparteixen a la facultat). Aquesta Comissió en coordinació amb els responsables del centre de geologia han mantingut un diàleg continu per tal de trobar solucions adequades als problemes i dificultats de funcionament diari.

Així mateix, tal i com es va fer constar a la memòria durant la fase inicial dels estudis es va realitzar:

- a) Activitats de presentació del màster.
- b) Col·laboració en activitats d'acollida per als estudiants de programes de mobilitat matriculats a la UB d'acord amb el pla d'acció de tutoria (PAT).

L'activitat de presentació del màster, s'ha concretat en la realització d'un acte públic de presentació del màster dirigit als estudiants que es va realitzar al mes de setembre, tot just abans del començament de les classes, a la Sala de Juntes de la Facultat de Geologia de la UB. Aquest acte presentat i coordinat pel coordinador del màster i el representant a la Comissió Coordinadora de la UAB va incloure la presentació d'un powerpoint amb les dades més

significatives del funcionament del màster que després es va posar a disposició dels estudiants matriculats.

També per facilitar les tasques d'orientació als estudiants, per a ells s'ha creat un campus virtual de coordinació del màster on disposen de canals públics (fòrum) i privats (missatges) per comunicar-se amb els coordinadors. També s'han realitzat reunions amb els alumnes quan ells ho han sol·licitat per conèixer directament les seves opinions. Aquesta informació directa es considera molt important per part de la coordinació del màster.

3.3 Planificació i gestió docent

Les Normes reguladores dels plans docents de les assignatures per als ensenyaments de la Universitat de Barcelona i a les Normes reguladores de l'avaluació i de la qualificació dels aprenentatges, així com el PEQ 060, estableixen la planificació dels plans docents i l'avaluació dels aprenentatges.

Les dades que aquí s'analitzen provenen de la informació que figura en els informes de planificació de l'eina Suport Gr@d que disposa la UB per al professorat.

Plans docents

La versió oficial dels plans docents es troba a l'aplicatiu de Gestió dels plans docents (GPOD) en versió castellana. La versió catalana i anglesa encara esta per elaborar.

Assoliment de competències

Segons consta a la memòria de l'ANECA les competències previstes que assoleixin els estudiants són:

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

CB9 - 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

CG1 - Desarrollar una autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas.

CG2 - Ser capaz de contribuir en contextos científicos o técnicos interdisciplinares con una alta transferencia del conocimiento.

CG3 - Ser capaz de afrontar problemas referidos no solo a la recopilación y análisis de datos, sino también en los relacionados con la síntesis crítica de datos e informaciones procedentes de fuentes muy diversas y de diferente valor.

CG4 - Adaptar la comunicación oral y/o escrita a la situación demandada y a sus objetivos

CG5 - Saber predecir y, en su caso, controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador en el que se desarrolle su actividad

CG6 - Evaluar críticamente la investigación actual que se está llevando a cabo.

CG7 - Concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso substancial de investigación con seriedad y rigor académicos. Se trata que los estudiantes sean capaces de evaluar y analizar críticamente un problema geológico y presentar una solución o contribución mediante una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento.

Competències específiques

CE1 - Aplicar los conocimientos, métodos y técnicas de trabajo necesarios para caracterizar litológica, geométrica y evolutivamente un reservorio sedimentario tanto a escala microscópica como regional.

CE2 - Saber clasificar y analizar los materiales y estructuras presentes en las rocas sedimentarias y conocer su evolución de acuerdo con las variables físicas y químicas

CE3 - Ser capaz de modelizar los sistemas estructurales corticales, las cuencas sedimentarias, y los materiales geológicos que las componen, así como los principales procesos que rigen su comportamiento.

CE4 - Mejorar la cuantificación y la predicción de los fenómenos que intervienen tanto en la génesis y evolución de los reservorios sedimentarios, tanto en el espacio como en el tiempo.

CE5 - Ayudar en la evaluación de las prestaciones, comportamiento futuro y calidad de los reservorios geológicos, integrando en un modelo único conceptual la información obtenida a partir de datos de origen multidisciplinar.

CE6 - Interpretar y, en su caso, diseñar la adquisición y procesado de datos geofísicos teniendo en cuenta de manera sistemática los fundamentos matemáticos, físicos y geológicos que son relevantes para la Geofísica.

CE7 - Saber identificar, utilizar e interpretar las técnicas geofísicas y geológicas apropiadas para cada contexto geológico.

CE8 - Preparar, procesar y presentar los datos geológicos y geofísicos utilizando técnicas cualitativas y cuantitativas apropiadas, así como los programas informáticos y las destrezas para la resolución de problemas numéricos basados tanto en técnicas computacionales como analíticas.

CE9 - Prospeccionar potenciales reservorios subterráneos capaces de almacenar diferentes tipos de fluidos (gas, CO₂, agua, etc), y evaluar su comportamiento.

CE10 - Ser capaz de liderar un equipo de trabajo diseñado tanto para caracterizar y/o identificar un reservorio geológico como explorar las características geológicas y evolutivas de una cuenca sedimentaria.

Aquestes competències estan vinculades a les matèries i assignatures següents:

Matèria i assignatura (en blau)	COMPETÈNCIES BÀSIQUES					COMPETÈNCIES GENERALS							
	CB 6	CB 7	CB 8	CB 9	CB 10	CG 0	CG 1	CG 2	CG 3	CG 4	CG 5	CG 6	CG 7
Geologia i Geofísica avançada	X				X				X		X		
<i>Geologia i Geofísica avançada</i>	X				X				X		X		
Sísmica de reflexió: Processat i interpretació	X				X				X		X	X	
<i>Sísmica de reflexió: Processat i interpretació</i>	X				X				X		X	X	
Anàlisi integrada d'un anàleg real de conca i reservori	X	X	X		X	X			X			X	
<i>Anàlisi integrada d'un anàleg real de conca i reservori</i>	X	X	X		X	X			X			X	
Geologia de reservoris i diagènesi	X	X			X	X			X		X	X	
<i>Geologia de reservoris</i>	X	X			X	X			X		X	X	
<i>Diagènesi</i>	X	X			X	X			X		X	X	
Anàlisi de conques i sistemes petrolers	X	X	X	X	X				X		X	X	
<i>Sistemes petrolers</i>	X	X	X	X	X				X		X	X	
<i>Anàlisi de conques</i>	X	X	X	X	X				X		X	X	
Sedimentologia	X				X				X		X	X	
<i>Sedimentologia carbonàtica</i>	X				X				X		X	X	
<i>Sedimentologia clàstica</i>	X				X				X		X	X	
Geologia estructural	X			X	X				X		X	X	
<i>Geologia estructural</i>	X			X	X				X		X	X	
<i>Modelització 3D geològica i de reservoris</i>	X			X	X				X		X	X	
Arquitectura de conques i dinàmica litosfèrica	X	X	X		X				X	X		X	
<i>Arquitectura de conques</i>	X	X	X		X				X	X		X	
<i>Dinàmica litosfèrica</i>	X	X	X		X				X	X		X	
Caracterització geofísica de reservoris	X	X			X				X		X	X	X
<i>Caracterització geofísica i Modelització de reservoris</i>	X	X			X				X		X	X	
<i>Anàlisi de diagrames de sondeigs i Petrofísica</i>	X	X			X				X		X	X	
Adquisició i Anàlisi de dades geofísiques	X		X	X	X				X	X		X	X
<i>Adquisició en el camp de dades geofísiques</i>	X		X	X	X				X	X		X	X
<i>Anàlisi de dades geofísiques</i>	X		X	X	X				X	X		X	X
<i>Geofísica superficial</i>	X		X	X	X				X	X		X	X
Treball final de Màster		X	X	X	X				X	X	X	X	X
<i>Treball final de Màster</i>		X	X	X	X				X	X	X	X	X

Matèria i assignatura (en blau)	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES									
	CE 1	CE 2	CE 3	CE 4	CE 5	CE 6	CE 7	CE 8	CE 9	CE 10
Geologia i Geofísica avançada	X				X	X				
<i>Geologia i Geofísica avançada</i>	X				X	X				
Sísmica de reflexió: Processat i interpretació	X	X				X		X	X	
<i>Sísmica de reflexió: Processat i interpretació</i>	X	X				X		X	X	
Anàlisi integrada d'un anàleg real de conca i reservori	X			X		X	X	X		X
<i>Anàlisi integrada d'un anàleg real de conca i reservori</i>	X			X		X	X	X		X
Geologia de reservoris i diagènesi	X	X			X				X	

<i>Geologia de reservoris</i>	X	X			X				X	
<i>Diagènesi</i>	X	X			X				X	
Anàlisi de conques i sistemes petrolers	X		X	X	X		X	X	X	X
<i>Sistemes petrolers</i>	X		X	X	X		X	X	X	X
<i>Anàlisi de conques</i>	X		X	X	X		X	X	X	X
Sedimentologia	X	X	X						X	
<i>Sedimentologia carbonàtica</i>	X	X	X						X	
<i>Sedimentologia clàstica</i>	X	X	X						X	
Geologia estructural	X	X	X	X			X		X	
<i>Geologia estructural</i>	X	X	X	X			X		X	
<i>Modelització 3D geològica i de reservoris</i>	X	X	X	X			X		X	
Arquitectura de conques i dinàmica litosfèrica	X		X	X	X	X		X		
<i>Arquitectura de conques</i>	X		X	X	X	X		X		
<i>Dinàmica litosfèrica</i>	X		X	X	X	X		X		
Caracterització geofísica de reservoris	X	X				X	X	X	X	
<i>Caracterització geofísica i modelització de reservoris</i>	X	X				X	X	X	X	
<i>Anàlisi de diagrames de sondeigs i Petrofísica</i>	X	X				X	X	X	X	
Adquisició i Anàlisi de dades geofísiques	X		X			X	X	X	X	X
<i>Adquisició en el camp de dades geofísiques</i>	X		X			X	X	X	X	X
<i>Anàlisi de dades geofísiques</i>	X		X			X	X	X	X	X
<i>Geofísica superficial</i>	X		X			X	X	X	X	X
Treball final de Màster	X	X			X			X		X
<i>Treball final de Màster</i>	X	X			X			X		X

Aquest quadre, basat en els programes docents de les assignatures, mostra que totes les competències bàsiques, generals i específiques, són abordades com a mínim en una de les assignatures del màster. I que totes les competències atribuïdes a les matèries són treballades i avaluades com a mínim en una de les assignatures de la matèria.

Com van comentar a l'informe del curs 2012-2013, tant pel que fa a les activitats conduents a l'assoliment de competències a les assignatures com a l'avaluació de l'assoliment de competències, es pensa que és convenient que les assignatures es desenvolupin al menys durant dos cursos, abans de procedir a aquestes anàlisis.

Tanmateix, sí es pot constatar a partir de la informació ja ara disponible que les activitats realitzades per induir l'assoliment de competències diverses es poden agrupar fonamentalment en:

- Classes teòriques, amb un cert grau d'interactivitat professor-estudiant.

- Exercicis teòrico-pràctics i pràctics sobre material de superfície i subsòl (analògic o digital), conduents a l'assimilació de conceptes teòrics fonamentals a través de la resolució dels problemes plantejats o de les característiques geològiques observables en cada cas. Aquest exercicis es desenvolupen tant presencial com autònomament.

-Treball de camp, tant en sortides curtes com en campaments de més durada. En aquestes activitats es tracta de refermar la comprensió dels conceptes tan bàsics com més avançats i també mostrar el màxim possible les analogies que poden haver entre els exemples treballats sobre el terreny i els exemples i casos reals basats en dades de subsòl.

-Preparació per part dels estudiants d'exposicions orals públiques sobre temes seleccionats, i sobre tot al Treball Final de Màster, que impliquen recollida d'informació, adquisició de dades, síntesi i anàlisi a diverses escales (segons les matèries i assignatures) i amb objectius diversos.

Pel que fa als procediments per comprovar l'assoliment de coneixement i competències podem mencionar:

-Exàmens teòrics amb integració d'informació i plantejant qüestions bàsiques amb informació limitada que han de ser resolts pels estudiants.

-Exàmens pràctics sobre material de superfície i subsòl (analògic o digital).

-Correcció i revisió dels treballs i exercicis pràctics lliurats per treballar autònomament.

-Avaluació de les memòries escrites i les exposicions orals sobre els temes o treballs especificats.

-Avaluació del treball personal sobre el terreny, és a dir dels quaderns de camp i del material de subsòl lliurat en relació a les sortides de camp.

En el futur, es podrà analitzar i precisar la relació de les activitats docents i d'iniciació a la recerca, i les maneres d'avaluar-les, amb l'assoliment de competències que es persegueix.

3.4 Pràctiques externes

Alguns dels treballs de fi de Màster es van realitzar amb la col·laboració d'empreses el que ha permès als alumnes treballar no només amb modelitzacions sinó amb dades reals, específicament de tipus geofísic. Aquestes dades van ser subministrades per les empreses que van acollir els estudiants (Repsol i Total).

3.5 Mobilitat internacional

La mobilitat internacional en el màster interuniversitari de Geologia i Geofísica de Reservoirs està molt condicionada i restringida per:

- La seva durada d'un únic any acadèmic on la major part de la docència es concentra en el primer semestre (setembre-gener), cosa que dificulta la mobilitat pel fet que la majoria de les resolucions d'ajuts per dur-la a terme es resolen quan les activitats docents ja estan avançades.
- El fet que bona part dels estudiants siguin estrangers fa que la seva predisposició i necessitat a desplaçar-se a un tercer país (amb les necessàries despeses addicionals i necessitat d'organitzar la seva vida de nou) sigui menor.

Tanmateix, en el curs 2013-2014 una de les estudiants matriculades en el màster va participar en programes de mobilitat i va realitzar una estada a Kiel per realitzar el seu treball de final de màster; i, també dos estudiants d'Erasmus (Alemanya i Itàlia respectivament) es van matricular d'algunes assignatures del màster.

A part d'aquest dos estudiants, en el curs 2013-2014, es van rebre les peticions de 4 estudiants d'Erasmus estrangers per matricular-se en assignatures del màster. La no admissió de les seves sol·licituds va venir causada principalment pel seu itinerari curricular (sol·licitaven matricular-se en assignatures que requereixen de disposar d'unes competències que se adquireixen en altres assignatures del màster) i també per la disponibilitat de recursos materials per admetre més estudiants en assignatures amb pràctiques informàtiques i/o camp.

3.6 Treball final de màster

El TFM constitueix una de les parts més importants per a l'assoliment del perfil de competències de l'alumne. Consta d'un treball de recerca de 25 crèdits ECTS que es realitza durant el segon semestre sota la supervisió d'un professor tutor. La descripció del desenvolupament d'aquesta assignatura al llarg del curs 2013-14 ha estat elaborada a partir de les dades pròpies i les del centre.

Normativa del TFM i informació pública

El Màster disposa d'una normativa pròpia per als TFM publicada a la web de l'ensenyament:

http://www.ub.edu/estudis/masteruniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

Aquesta normativa està basada en les directrius de la UB en les seves normes generals reguladores dels treballs de fi de màster universitari de la UB (Consell de Govern de 19 de juliol de 2011):

<http://www.ub.edu/agenciaqualitat/normativaespecifica/tfm/index.html>

i la normativa específica del centre:

http://www.ub.edu/geologia/org/govern/comissions/doc_refer_academica.html

Aquesta normativa estableix les característiques del treball i la valoració i qualificació del TFM. Així mateix, al web l'alumne disposa d'una descripció de les funcions del tutor.

Tanmateix, també es disposa d'una rúbrica pública per fer l'avaluació del treball

http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=118&Itemid=28

Segons les dades recopilades des de la Secretaria d'Estudiants i Docència de la Facultat de Geologia (les dades a la UB no estaven disponibles encara), el 100% dels alumnes matriculats en el TFM va realitzar i aprovar el treball en el curs 2013-2014. Dels 23 treballs que es van presentar (2 alumnes inscrits al màster no van matricular

els crèdits del TFM) 2 van ser no presentats, un degut al abandonament del màster i l'altre per motius de feina i de trasllat a Singapur per treballar a una companyia petrolera (Petronas). 9 treballs van obtenir una qualificació d'aprobat, 7 de notable i 5 de excel·lent.

Funcions del tutor

- 1) Segons les Normes Generals Reguladores de els Treballs de Fi de Màster Universitari de la Universitat de Barcelona (aprovaes per la Comissió Acadèmica del Consell de Govern del 8 de juny de 2011 i pel Consell de Govern del 19 de juliol de 2011), els tutors acadèmics dels Treballs Fi de Màster han d'actuar com a dinamitzadors i facilitadors del procés d'aprenentatge que els estudiants duen a terme durant la realització dels seus projectes.
- 2) Les Directrius per a l'organització acadèmic-docent de la Universitat de Barcelona indiquen que el tutor té assignada una dedicació docent a cada treball tutoritzat de 16 hores presencials i 16 hores no presencials.
- 3) El Reglament del personal acadèmic de la Universitat Autònoma de Barcelona (text refós aprovat per acord del Consell de Govern del 17 de novembre de 2010 i modificat per l'Acord del Consell de Govern del 26 de gener de 2011 i per l'Acord del Consell de Govern del 13 de juliol de 2011) indica que el tutor té assignada una dedicació docent de 38,75 hores.

Partint de aquests condicionants, la Comissió Coordinadora del Màster de Geologia i Geofísica de Reservoirs ha resolt designar les següents funcions i responsabilitats als tutors de Treball de Fi de Màster:

- 1) Proposar els projectes d'investigació que configuren els Treballs de Fi de Màster.
- 2) Dissenyar, en col·laboració amb l'estudiant tutoritzat, els objectius, metodologia i organització temporal dels projectes d'investigació per ell proposats i escollits per l'estudiant.
- 3) Proveir els recursos metodològics, analítics i de processament de dades necessaris per a realitzar els projectes d'investigació tutoritzats.
- 4) En el cas de treballs realitzats fora de l'àmbit dels centres que participen en la docència del Màster i tutoritzats per tutors no doctors o externs, vetllar per tal que el projecte d'investigació s'ajusti a les directrius i característiques del Treball Fi de Màster definides en el document "Directrius del Treball de Màster".
- 5) Guiar a l'estudiant en el disseny inicial de les 2 presentacions orals.
- 6) Durant el període en què es realitza la investigació, reunir-se amb l'estudiant un mínim d'una vegada al mes per a constatar el progrés del projecte d'investigació i intentar resoldre els dubtes plantejats.

- 7) En el cas que sigui estrictament necessari, proveir els coneixements i procediments bàsics per a tal que l'estudiant pugui utilitzar aquelles eines i tècniques no treballades en les altres assignatures del màster i que són imprescindibles para dur a terme el projecte d'investigació.
- 8) Prèviament al començament de la redacció de la memòria escrita, realitzar una reunió amb l'estudiant para constatar i discutir els resultats de la investigació realitzada i dissenyar la memòria escrita.
- 9) Emetre un informe escrit confidencial (existeix un imprès disponible) valorant de manera no quantitativa les competències adquirides per el estudiant.

No són funcions del tutor:

- 1) Participar en la redacció de la memòria escrita.
- 2) Durant la realització del projecte d'investigació tutelat, col·laborar activament en l'adquisició i tractament de dades que van a ser utilitzades per l'estudiant. En aquells casos en que el tutor consideri que dita col·laboració és imprescindible, aquest haurà d'indicar-la i descriure-la en l'informe escrit confidencial que es lliura al final del projecte.
- 3) Avaluar a l'estudiant tutoritzat.
- 4) Intervenir en els actes públics de presentació oral en els quals l'estudiant tutoritzat presenta tant els objectius, metodologia i interès del projecte d'investigació (primera presentació oral), como els seus resultats (segona presentació oral).

Punts forts

- temàtiques interessants
- diversificació de temàtiques
- col·laboració amb empreses, amb altres centres de recerca i universitats de l'estat i estrangeres
- cap abandonament
- 100% presentació a temps
- 100% estudiants aprovat

Punts febles

- Poca difusió de la presentació TFM
- No es va fer enquesta als estudiants sobre el funcionament del TFM.
- Dificultat per trobar professors que vulguin fer de tutors.

Recull d'evidències

x	Plà docent TFM. Disponible al PLAE de la web de la Universitat de Barcelona
x	Llistat amb tots els TFM presentats especificant el nom del treball, l'àmbit o línia de treball, la temàtica, el grup o línia de recerca vinculada en el cas dels TFM i la nota obtinguda per l'alumne. http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=103&Itemid=141
No Disponible a la WEB de la UB (27-01-2015)	Resultats de la satisfacció dels estudiants i tutors respecte el TFM
x	Taula amb el recull dels instruments d'avaluació i rúbriques per l'avaluació dels TFM http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=118&Itemid=28

3.7 Professorat

No s'han produït canvis significatius sobre les indicacions realitzades a la memòria de verificació. Un 93,75 dels professors són doctors i dels 32 professors involucrats 25 ho són a temps complet i 7 a temps parcial.

La experiència docent mínima és de 5 anys (18% del professorat) i la màxima de més de 30 anys (22% dels professors). Entre aquest extrems la resta del professorat (60%) acrediten experiència variable entre 6 i 30 anys.

La dedicació a la docència del màster segons les categories de professorat es troba sobre els valors indicats als quadres següents:

Universitat	Categoria	Total	% Doctors	% Dedicació al títol
<i>Universitat de Barcelona</i>	Catedràtic de Universitat	4	100%	10%
	Altres personal docent amb contracte	1	100%	2%
	Professor agregat	1	100%	6%
	Professor associat	6	33%	16%
	Professor col·laborador o col·laboradora	1	100%	5%
	Professor titular de Universitat	10	100%	36%

Universitat	Categoria	Total	% Doctors	% Dedicació al títol
<i>Universitat Autònoma de Barcelona</i>	Ajudant Doctor	2	100%	5%
	Catedràtic de Universitat	3	100%	9%
	Professor agregat	2	100%	6%

Professor col·laborador o col·laboradora	1	100%	1%
Professor titular de Universitat	1	100%	4%

La docència teòrica es impartida majoritàriament per catedràtics d'universitat (CU,7), professors titulars d'universitat (TU,11) i els seus equivalents professors agregats (3). Altres tipus de figura docent com professors associats, col·laboradors i altres arriben a ser 11 persones, el 33% del professorat del màster. Una part de les classes pràctiques, centrades en l'aprenentatge de l'ús d'aplicacions informàtiques o de l'ús de tècniques d'adquisició de dades geofísiques són impartides pels professors associats, donada la seva experiència en l'ús d'aquestes eines.

La Comissió Acadèmica del centre va estipular una ràtio crèdit ECTS/hores presencials segons un acord pres el 12/3/12 per tal d'homogeneïtzar criteris entre la UB i la UAB. Així, si una assignatura és únicament de teoria 1 crèdit = 8,3 hores. Si és de teoria i pràctiques 1 crèdit = 12,5 hores. I si l'assignatura és totalment de camp 1 crèdit = 16,5 hores. Aquesta darrera valoració correspon a una situació excepcional que s'aplica a l'assignatura **d'Anàlisi integrada d'un anàleg real de conca i reservori**. Aquesta assignatura, una de les tres obligatòries al màster, es desenvolupa exclusivament en un campament de treball sobre el terreny d'una setmana de durada, en el que els estudiants assoleixen i refermen una àmplia diversitat de competències bàsiques (CB-6 , 7, 8 i 10), generals (G-3) i específiques (CE-1, 6, 7, 8 i 10) que els hi permeten una integració general de coneixements de geologia i geofísica de superfície i del subsòl. Aquesta integració i la capacitació conceptual que d'ella se'n deriva, és una de les característiques més definitòries i diferencials del màster.

L'experiència i qualitat de recerca realitzada pels professors dels màster queda reflectida pel nombre de sexennis atorgats als 23 professors susceptibles de ser avaluats: %; 5 sexennis: 8,7%; 4 sexennis: 17,4; 3 sexennis: 34,8%; 2 sexennis: 8,7%; 1 sexenni: 21,8%; cap sexenni: 4,3%.

Des del punt de vista de l'experiència amb les matèries i assignatures del màster, tant els professors de la UB com de la UAB pertanyen a grups de recerca consolidats que centren la seva recerca en els camps centrals del màster:

1) Grups de Recerca consolidats (SGR) de "Geodinàmica i Anàlisi de Conques", "Geologia sedimentària", "Geologia econòmica, ambiental i hidrogeologia" i "Relacions entre processos superficials i profunds a la Terra"

2) Institut de recerca Geomodels, fundat l'any 2009 i centrat en la recerca de geologia del subsòl i la modelització de processos geològics i els seus resultats.

El grup docent de la UB també inclou personal acadèmic que, prèviament a la seva contractació com professors han treballat en empreses internacionals del món del petroli (SHELL, IFP, EMGS).

La forta interacció professional i científica entre els professors del màster i la indústria petrolera, garanteix la seva comprensió de les demandes d'aquesta indústria i d'altres similars

que tenen com objectiu els reservoris geològics i la seva capacitat de transmissió als estudiants del màster

3.8 Gestió dels recursos materials i serveis

Durant el curs 13-14 les activitats docents pel que fa a les classes teòriques i pràctiques s'han desenvolupat sense problemes. Les aules de la Facultat de Geologia de la UB han pogut acollir les classes teòriques i les pràctiques, si bé la satisfacció dels professors i alumnes sobre l'adequació de les aules i eines disponibles no ha estat del tot assolida.

En relació a les activitats de treball sobre el terreny, el Servei de Vehicles de la UB ha permès dur a terme, els desplaçaments sense apreciar problemes, si bé en algunes ocasions la flota de vehicles disponibles no ha estat suficient per cobrir totes les necessitats i s'ha tingut que fer reserves de vehicles fora de la universitat.

Pel que fa a les aules tecnològiques, es planteja un problema derivat de què el seu ús s'ha fet cada cop més freqüent per part dels usuaris, fet natural donada la creixent importància de les aplicacions numèriques en temes geològics i especialment en geologia del subsòl i de reservoris geològics. Actualment a la facultat, els cursos superiors de grau de Geologia (4rt fonamentalment) ja utilitzen intensivament les aules d'informàtica (aules S-1 i 21 de l'edifici de la Facultat de Geologia). Aquest fet, juntament amb la consolidació de la demanda del màster de GiG de Reservoris, el nombre reduït d'ordinadors potents-estacions de treball disponibles (un màxim de 12 a l'aula 21) i en ocasions també el de llicències gratuïtes per a ús docent, constitueixen un problema per facilitar l'accés i l'ús del material informàtic als estudiants fora d'hores de classe, per poder exercitar-se en l'ús de les aplicacions i fer els exercicis i treballs de curs.

La possibilitat d'intentar atenuar aquest problema mitjançant la implantació d'un escriptori virtual no és en aquest moment viable tant per l'elevada exigència de les aplicacions que cal utilitzar com per la necessitat de garantir un accés segur a les llicències gratuïtes cedides per les companyies que col·laboren en el màster (Schlumberger, Roxar). Per tant caldria valorar les possibilitats d'incrementar el nombre d'ordinadors amb prou capacitat disponible o incrementar la disponibilitat desdoblant grups de pràctiques i ampliant l'horari d'obertura de les aules. També es considera necessari crear un espai d'aula adient per ampliar la capacitat d'ús del software disponible.

Els alumnes han valorat satisfactòriament les instal·lacions del centre (7,49) i els recursos didàctics utilitzats en la docència (7,48), segons l'enquesta sobre satisfacció sobre recursos materials i serveis

3.9 Resultats

Queixes, reclamacions i suggeriments

A la pàgina web de l'ensenyament hi ha un vincle a la bústia de queixes, dubtes i suggeriments del centre. No hi ha hagut cap queixa, reclamació o suggeriment per aquesta via.

Els alumnes tenen altres vies directes per fer suggeriments i queixes o resoldre dubtes. D'una banda s'ha creat un campus de coordinació de l'ensenyament dintre del campus virtual de la UB. En aquest campus es dona informació sobre esdeveniments d'interès, hi ha un vincle als horaris i aules de les classes, i a través del fòrum (públic) o del correu (privat) els alumnes poden plantejar dubtes, queixes i suggeriments.

D'altra banda es realitzen reunions amb els alumnes quan ells ho sol·liciten per conèixer directament les seves opinions. Aquesta informació directa es considera molt important per part de la coordinació del màster.

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

Es disposa d'enquestes de l'alumnat sobre algunes de les assignatures del màster que el servei de planificació acadèmica de la UB subministra al coordinador del màster. Cal remarcar que les assignatures que no tenen activitat teòrica no han estat objecte d'enquesta, com és el cas de l' "Anàlisi integrada d'un anàleg real de conca i reservori". Caldria assegurar que aquest tipus d'assignatura, fonamental per a la bona formació dels estudiants i que són activitats molt significatives del màster, rebessin l'atenció deguda al programar les enquestes.

El nombre de respostes a les enquestes electròniques és relativament baix amb un 34,91% i un 30,92% de resposta de satisfacció de l'assignatura i del professorat, respectivament, si ve augmentat respecte de l'any anterior. Tanmateix, aquests valors es troben en la mitjana de valors de la UB (31 i 28,7%, respectivament en el curs 2012-2013).

Es van plantejar enquestes per a 15 assignatures i de 2 no varen obtenir-se respostes susceptibles de ser analitzades (cap o una resposta). Es varen rebre respostes que permetien fer un informe per a 13 assignatures.

Dels 212 estudiants matriculats a les 10 assignatures de les que es va fer informe, varen respondre 74 (34,91%). En quant a les enquestes de professorat es van emplenar 77 enquestes de les 249 previstes (30,92%)

Aquesta baixa participació a les enquestes s'interpreta per part de la coordinació del màster i alguns professors consultats per la negativa de la major part dels estudiants a dedicar temps a respondre el qüestionari. A més, el fet de que bona part dels estudiants estiguin només un curs a la UB pot ser un element de falta de motivació. Les dates en que estaven programades les enquestes, coincidents amb el final del quadrimestre, seria un altre factor a considerar.

Malgrat la baixa participació, es podria intentar establir algunes idees generals que permetrien deduir una valoració global positiva del màster per part dels estudiants que varen respondre l'enquesta, exceptuant alguns aspectes puntuals que es comentaran. La nota mínima va ser de 7,11 i la màxima de 7,75. Respecte del curs anterior la mitjana global ha baixat unes dècimes, si ve aquest curs la participació ha estat superior. El curs 2012-2013 l'ítem 7 sobre proporció del volum de feina exigida respecte als crèdits de l'assignatura va tindre una valoració per sota de 6,60, aquest curs la nota ha estat de 7,49.

De les dades exposades cabria deduir una valoració general prou positiva del màster en general pel que fa a la qualitat i actualització de continguts i la tasca de coordinació entre professors. L'ítem sobre la satisfacció general de l'alumne amb l'activitat docent del professorat ha obtingut una puntuació de 7,78.

Rendiment acadèmic

La taxa d'èxit es defineix com el nombre de crèdits aprovats pels estudiants en una assignatura o conjunt d'assignatures respecte dels crèdits corresponents als estudiants presentats a examen. Aquesta taxa ha estat del 100% en totes les assignatures de màster, segons les dades disponibles a la web de l' Universitat.

4 PROPOSTES DE MILLORA

4.1 Disseny, implementació i seguiment de les accions de millora

La implantació del SAIQU (vegeu: http://www.ub.edu/geologia/org/govern/comissions/docs/Sistema_qualitat_facultat.pdf) assegura una revisió periòdica de tots els processos i una retroalimentació contínua del sistema. La creació de la comissió de qualitat del centre (vegeu: <http://www.ub.edu/geologia/org/govern/comissions/Qualitat.htm>) 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 fet que el SAIQU sigui general per a tots els centres permet revisar-lo i actualitzar-lo sota el guiatge de l'Agència de Polítiques i de Qualitat de la UB. D'aquesta manera es dona una resposta institucional a les necessitats diverses que es presenten durant el desplegament del SAIQU.

4.2 Propostes de millora que es deriven de la valoració que es fa del desplegament de la titulació.

Després d'haver analitzat i reflexionat sobre el desenvolupament del Màster en Geologia i Geofísica de reservoris durant els dos primers anys d'implementació es proposen modificacions que permetin millorar el funcionament de l'ensenyament en els eixos motiu d'anàlisi d'aquest informe. En cap cas aquestes propostes suposen una modificació substancial, sinó que són canvis menors que milloren el títol.

Les millores següents són fruit de suggeriments proposats per part dels membres del consell d'estudis, de l'equip deganal, dels membres de l'equip d'acció tutorial o en algun cas propostes individuals de professors. Aquestes millores fan referència a:

Informació pública Les propostes de millora pel que fa a la informació publicada se centren principalment en ampliar la quantitat i qualitat dels continguts inclosos a la pàgina web (plans docents, informació sobre la llengua d'impartició, accions de mobilitat, etc.) de la forma que s'especifica als diferents capítols de l'apartat 3 d'aquest informe, i en disposar de tota aquesta informació en els idiomes anglès, castellà i català. També està previst preparar un document informatiu del màster en llengua anglesa per fer publicitat del màster en universitats de països de parla no hispana que també es preveu penjar a la pàgina web de l'ensenyament, així com presentar-ho a diferents congressos internacionals.

Captació, admissió i matrícula d'estudiants El fet de que l'universitat tanqui durant el mes d'agost dificulta l'inici del curs els primers dies setembre. Les millores en aquest sentit haurien de ser introduïdes per la pròpia universitat. Tanmateix, vists alguns resultats, per al curs 2014-15 es preveu millorar la informació pública del procés de selecció i admissió del màster,

publicant a la pàgina web els criteris de selecció dels alumnes, i traduint a l'anglès i castellà tota la informació que consta a dita pàgina web. També, en relació al requisit de disposar d'un coneixement adequat de la llengua anglesa (idioma d'impartició del màster), es preveu incloure en la pàgina web informació detallada sobre el nivell mínim exigít, seguint les normes del *Common European Framework of reference for Languages: learning, teaching, assessment* amb una taula que permeti als candidats auto avaluarse. (link: http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=49&Itemid=97)

Orientació als estudiants Per al curs 2014-2015 es proposa continuar realitzant l'orientació dels alumnes de la mateixa manera, amb la novetat de proposar reunions periòdiques presencials entre coordinació i alumnes. En aquest sentit, es proposa realitzar com a mínim 1 reunió en finalitzar el primer semestre del curs just abans de què els alumnes iniciïn els seus Treballs de Fi de Màster i que, per tant, alguns d'ells marxïn fóra de Barcelona per dur-lo a terme. També es farà públic en la pàgina web el powerpoint presentat en l'acte de presentació del màster a inici del curs acadèmic.

Planificació i gestió docent Respecte als continguts mínims de les "Normes reguladores dels plans docents" definides per la Universitat de Barcelona, en els plans docents introduïts a la pàgina web de l'ensenyament es van detectar les següents mancances:

- Publicació dels plans docents només en llengua castellana.

Evidentment, per al curs 2014-2015, la primera acció de millora que es proposa realitzar en aquest apartat és introduir i fer pública la versió oficial dels plans docents a l'aplicatiu de Gestió dels plans docents (GPOD). A part, per resoldre les mancances indicades en el paràgraf anterior, es planteja també dur a terme les següents propostes de millora:

- Traduir al català i anglès la informació dels plans docents

Pel que fa a les competències es proposa per al curs 2014-2015 informar millor als alumnes sobre aquelles que han d'assolir en finalitzar el màster i les diferents assignatures que el componen. Concretament, es preveu introduir i publicar en els plans docents de les diferents assignatures del màster tant en el GPOD com a la pàgina web de l'ensenyament, les competències que cal disposar al finalitzar la seva docència.

Gestió de les pràctiques externes Tal com ja s'ha indicat en els punts anteriors s'està treballant en aquest tema amb l'adjudicació anual de dos beques per realitzar el màster subvencionades per Repsol qui col·labora en la definició i realització dels TFM dels estudiants becats. També s'ha aconseguit que l'empresa TOTAL doni dues beques, i es preveu que l'empresa ROXAR doni dues beques es pel curs 2014-2015. D'altra banda, l'equip docent del màster està involucrat en una gran quantitat de projectes amb empreses del sector que assegurin la disponibilitat de dades per realitzar TFM d'alt nivell tant en el camp de la geologia com el de la geofísica (veure llistats de TFM proposats i realitzats en el curs 2012-2013:

http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=103&Itemid=141

Gestió de la mobilitat del estudiant Les propostes de millora per al curs 2014-2015 se centren en publicar a la pàgina web del màster informació sobre els programes de mobilitat. També es considera important publicar una normativa específica per als estudiants Erasmus +.

Treball Final de Màster Les propostes de millora per al curs 2014-2015 se centren en incrementar el caràcter públic dels TFM, inserint-los en format PDF a la pàgina web del màster. Addicionalment es modificarà el calendari docent per facilitar la compatibilitat la docència i l'assistència a classes dels estudiants amb la realització material del TFM.

Gestió dels recursos materials i serveis Les propostes de millora per al curs 2013-2014 se centren en intentar assegurar l'accés més fàcil i continu a l'ús d'ordinadors i aplicacions. Així, es pensa en: 1) Intentar incrementar el nombre d'ordinadors disponibles i si escau del nombre de llicències; 2) Valorar la creació d'un nou espai aula informàtica dedicada als estudiants de màster; 3) Assegurar i ampliar al màxim d'hores d'obertura de les aules d'informàtica

Queixes, reclamacions i suggeriments Donat que per part de la coordinació del màster es considera molt important la informació directa es proposa realitzar com a mínim d'1 reunió de tutoria conjunta amb els alumnes al llarg del curs (en finalitzar la docència de les assignatures, abans de l'inici del TFM) i tantes a títol individual com demanin els estudiants. Es recollirà l'opinió dels alumnes també al final del màster i es publicarà un resum al campus virtual de coordinació del màster.

Resultats: satisfacció dels estudiants Es proposa adequar el calendari d'enquestes a períodes personalitzats per a l'ensenyament, espaiant les enquestes temporalment en tres períodes, un a un 80% de docència de les matèries troncales, per enquestar sobre aquestes matèries, un segon a un 80% de les matèries de l'especialitat del primer quadrimestre, i un tercer a un 80% de la docència de les matèries d'especialitat del segon quadrimestre. Això pot evitar la acumulació d'un elevat nombre d'enquestes coincidint amb el període final del quadrimestre. Igualment amb la revisió del calendari, volum de feina i procediment d'avaluació de les assignatures que hagin rebut pitjor valoració d'aquests ítems.

- Modificació / Proposta de millora	Caràcter de la millora ^(1,2 o 3)	Calendari	Estat proposta de modificació (4,5,6)
- Informació pública			
- Millora de la informació publicada a la pàgina web del centre	1	2014-2015	5
- Redacció d'un document informatiu del màster en llengua anglesa	1	2014-2015	5
- Captació, admissió i matrícula d'estudiants (PEQ 030)			
Publicar a la pàgina web els criteris de selecció dels alumnes	1	2014-2015	6
Traduir a l'anglès i castellà tota la informació que consta a la pàgina web	1	2014-2015	6



Incloure en la pàgina web informació detallada sobre el nivell mínim d'anglès exigint amb una taula de la EEC que permeti als candidats auto-avaluar-se.	1	2014-2015	6
- Orientació als estudiants (PEQ 050)			
Reunió en finalitzar el primer semestre del curs entre el coordinador del màster i els estudiants matriculats	1	2014-15	6
Publicació en la pàgina web del powerpoint presentat en l'acte públic de presentació del màster	1	2014-15	5
Presència a congressos internacionals	1	2014-15	5
- Planificació i gestió docent (PEQ 060)			
Introduir i fer pública la versió oficial dels plans docents a l'aplicatiu de Gestió dels plans docents (GPOD)	1	2014-15	5
Incloure la descripció de competències en tots els plans docents.	1	2014-15	5
Especificar els criteris d'avaluació única en tots els plans docents.	1	2014-15	6
Especificar criteris de reavaluació en tots els plans docents.	1	2014-15	5
Especificar l'idioma d'impartició, que és l'anglès	1	2014-15	5
Traduir al català i anglès la informació dels plans docents	1	2014-15	5
Subsanació dels errors detectats als plans docents	1	2014-15	5
Introducció de les competències a assolir a cada assignatura	1	2014-15	5
- Gestió de les pràctiques externes (PEQ 070)			
Millora de la publicació de la informació relacionada amb la convocatòria de les beques REPSOL i de la coordinació de la resolució d'aquestes beques amb el calendari acadèmic	1	2014-15	6
Promoure un programa de col·laboració entre el màster i TOTAL per a pràctiques externes	1	2014-15	6
Promoure un programa de col·laboració entre el màster i ROXAR per a pràctiques externes	1	2014-15	6
- Gestió de la mobilitat del estudiant (PEQ 080)			
Incloure informació sobre els programes de mobilitat a la web del màster	1	2014-15	5

Publicar una normativa específica del màster sobre mobilitat dintre del programa Erasmus +	1	2014-15	5
- Treball Final de Màster			
Fer públics els TFM en format PDF a la web del màster	1	2014-15	4
Modificar el calendari docent per facilitar la realització del TFM	1	2014-15	6
- Gestió dels recursos materials i serveis (PEQ 110 / PEQ 120)			
Assegurar i ampliar al màxim hores d'obertura de les aules d'informàtica	1	2014-15	5
Intentar incrementar el nombre d'ordinadors disponibles i si escau del nombre de llicències	1	2014-15	5
Valorar la creació d'un nou espai aula informàtica dedicada als estudiants de màster	1	2014-15	5
- Queixes, reclamacions i suggeriments (PEQ 100)			
Reunions amb els alumnes	1	2014-15	5
- Resultats (PEQ 130) —l'apartat de rendiment acadèmic i de satisfacció dels estudiants			
Adequació del calendari d'enquestes al període docent del màster	1	2014-15	5
Adequar calendari, volum de feina i procediment d'avaluació i si escau reavaluació d'algunes assignatures	1	2014-15	5
Promoure enquestes de les assignatures centrades en treball sobre el terreny	1	2014-15	5

**El centre ha d'eliminar aquest procediments si no és aplicable segons l'any d'inici i calendari d'implementació del Màster en concret.*

- (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.

En el procés d'elaboració del informe de seguiment del Màster en Geologia i Geofísica de Reservoirs han estat directament implicades el coordinador l'ensenyament, la comissió coordinadora del màster (amb representants de tots els Departaments/Universitats que imparteixen docència en el màster) i la vicedegana acadèmica han col·laborat en la revisió de l'informe.

Durant l'elaboració de l'informe s'ha anat informant als diversos òrgans del centre i, si escau, s'han anat aprovant documents/informes que evidencien el treball fet.

Per dur a terme tota la tasca de seguiment s'ha comptat amb el guiatge de l'Agència de Polítiques i de Qualitat de la UB. El nou director de l'Agència (des de febrer del 2013) ha mantingut un compromís amb els representants de Comissions dels centres per fer reunions periòdiques, cada 6-8 setmanes, amb la finalitat de intercanviar reflexions i treballar conjuntament en el procés d'elaboració i revisió dels informes de seguiment. De manera conjunta s'ha revisat el procés seguiment intern per adaptar-lo a les necessitats de la nostra Universitat, s'ha facilitat el model de plantilla per fer aquest informe; s'ha subministrat a través d'una intranet (<http://www.ub.edu/agenciaqualitat/>) les dades necessàries per fer els informes de seguiment, s'han establert protocols de funcionament, s'han fixat terminis de lliurament de tasques, i s'ha informat sobre el procés d'acreditació. Així mateix, cal destacar el suport de tot el personal tècnic de l'Agència en tot moment a l'hora d'elaborar 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.