

# **MÀSTER EN GEOLOGIA I GEOFÍSICA DE RESERVORIS**

## **INFORME DE SEGUIMENT DEL CURS ACADÈMIC 2012-2013**

**Informe elaborat per:**

Eduard Roca, coordinador del màster  
Equip deganal  
12/3/2014

**Informe revisat per:**

Comissió de Coordinació del màster  
17/3/2014

**Informe aprovat per:**

Comissió de Qualitat del centre  
30/05/2014

# 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.....	7
2.1	Al web del centre .....	7
2.2	Al web de l'ensenyament.....	7
2.3	Seguiment i actualització de la informació publicada.....	9
3	ANÀLISI VALORATIVA DE L'ENSENYAMENT .....	10
3.1	Dades sobre l'accés i matrícula .....	11
3.2	Orientació a l'estudiant .....	12
3.3	Planificació i gestió docent.....	13
	Pràctiques externes.....	18
3.5	Mobilitat internacional .....	18
3.6	Treball final de màster .....	18
3.7	Professorat .....	19
3.8	Gestió dels recursos materials i serveis .....	21
3.9	Resultats.....	21
3.9.1	Queixes, reclamacions i suggeriments .....	21
3.9.2	Satisfacció de l'alumnat amb l'acció docent i la planificació d'assignatures .....	22
3.9.3	Rendiment acadèmic.....	23
4	PROPOSTES DE MILLORA .....	24
4.1	Disseny, implementació i seguiment de les accions de millora.....	24
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.....	24
5	EL SISTEMA D'ASSEGURAMENT INTERN DE LA QUALITAT (SAIQU) COM A EINA PER AL SEGUIMENT DE LES TITULACIONS DEL CENTRE ...	29

# 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, tal i com es mostra a la figura següent:



Fig. 1. Titulacions impartides a la Facultat del Geologia el curs 2012-13.

### 1.1. Fitxa identificativa de l'ensenyament

Nom de l'ensenyament	<b>Geologia i geofísica de reservoirs</b>
Curs acadèmic	<b>2012-2013</b>
Any en que es va començar a impartir l'ensenyament	<b>2012</b>
Màster interuniversitari	<b>SI</b>
Crèdits ECTS	<b>60</b>
Estudiants nou accés	<b>20</b>
Total matriculats	<b>20</b>

## Objectius de la titulació

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 reservoris 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 reservoris 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 reservoris 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, capaces de satisfer les demandes més exigents de les empreses d'exploració i gestió dels reservoris 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 reservoris sedimentaris a diferents escales de treball. L'objectiu és que l'estudiant es familiaritzi amb l'utilització de les tècniques i eines que actualment desenvolupen i utilitzen els equips d'investigació més punters i les empreses del sector de l'exploració de recursos naturals. 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.

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

<b>Data del document oficial d'ANECA/AQU:</b> 12/09/2012	
Recomanació ANECA/AQU	Accions dutes a terme
<b>2. Justificación</b> <i>2.1. Se recomienda que se incorporen referentes nacionales o Internacionales iberoamericanos para justificar el interés académico</i>  <i>2.2. Se recomienda que se incentive la orientación profesionalizadora, y que se utilice el potencial de inserción laboral para captar futuros estudiantes</i>  <i>2.3. Se recomienda que se incorporen datos, si se dispone de ellos, sobre la empleabilidad de sus graduados (tanto en la memoria como en la web de información del máster).</i>	<i>2.1. Seguint les recomanacions de l'ANECA/AQU, esta previst realitzar aquesta incorporació de referents, en la propera modificació del màster.</i>  <i>2.2. La incentivació de l'orientació professionalitzadora del màster queda reflectida per l'alt número d'estudiants (8 que equival a un 38%) que han realitzat el curs 2012-2013 i que provenen d'empreses públiques i privades relacionades amb el món de la caracterització, explotació i gestió de reservoris sedimentaris geològics. També, en aquesta línia i per tal de millorar aquest</i>

<p>2.4. Finalmente, se recomienda que el interés que manifiestan las compañías petroleras sobre el máster, indicado en la propuesta, se intente plasmar en la posibilidad de realizar prácticas en ellas</p>	<p>aspecte, en el curs 2012-2013 es van establir varis convenis de col·laboració amb companyies de software que van proporcionar paquets informàtics utilitzats professionalment per les grans companyies petrolieres i que, pels seus requeriments, només estan a l'abast d'unes poques universitats europees. Aquests paquets, tal com han manifestat els propis estudiants, ha estat un bon reclam per la seva captació.</p> <p>2.3. No es disposa de dades acurades i completes referides a la situació laboral dels estudiants que van finalitzar els estudis en el curs 2012-2013. Quan AQU Catalunya realitzi les seves enquestes s'inclourà aquesta informació al web.</p> <p>2.4. En aquesta línia s'ha establert un conveni amb la companyia REPSOL qui ha becat dos estudiants per realitzar aquest màster en projectes de interès per la companyia. També, s'ha realitzat un TFM en una estada de 3-4 mesos en una companyia petrolera colombiana.</p>
<p><b>3. Acceso y admisión de estudiantes</b></p> <p>3.1. Sería recomendable que se estableciera a modo orientativo el número de ECTS necesarios en geofísica y geología.</p> <p>3.2. Se recomienda concretar las acciones de apoyo y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso que se realizarán así como un calendario orientativo de dichas acciones</p> <p>3.3. para el reconocimiento de la experiencia profesional debe aportarse información más detallada sobre los criterios de valoración (tipo de funciones, nivel/años de experiencia, etc.), determinar el ámbito de experiencia profesional e informar sobre la tipología de asignaturas que podrán ser objeto de reconocimiento</p>	<p>3.1. Els estudiants admesos en el màster provenen tots de titulacions superiors que contempnen una formació geològica i/o geofísica. Ara bé, molts dels estudiants pre-inscrits procedeixen de països on no estan establerts els ECTS i on es difícil esbrinar tant els continguts d'algunes assignatures com la càrrega docent que aquestes comporten a nivell d'alumne. Per aquest motiu, ara per ara, establir aquesta recomanació. Tanmateix, quan s'ha realitzat el procés d'admissió dels estudiants pre-inscrits, s'ha analitzat d'una manera qualitativa la formació geològica i geofísica dels candidats mirant que reuneixin els requisits mínims necessaris per seguir la formació del màster d'una forma adequada.</p> <p>3.2. A l'inici del curs 2012-2013, es va realitzar una sessió informativa a l'aula magna de la facultat de Geologia de la UB, dirigida als estudiants matriculats en la qual es va explicar el funcionament del màster i es va orientar als estudiants. Posteriorment al llarg del curs, el coordinador del màster i per delegació, el representant de la UAB en la Comissió Coordinadora del màster, han establert ponts de comunicació directa (via correu electrònic, campus virtual i entrevistes personals) amb els estudiants per realitzar tasques de recolzament i orientació. Aquests</p>

	<p>ponts han donat lloc a un total d'unes 30-40 entrevistes amb estudiants que han permès resoldre els dubtes plantejats i la major part dels problemes plantejats.</p> <p>3.3. Donada la gran diversitat d'experiències laborals en companyies moltes vegades desconegudes i amb càrrecs difícils de valorar en funció de la informació proporcionada (no és el mateix ser responsable d'un projecte petit amb un equip de 1-2 persones que un de gran amb 20 persones involucrades), és difícil, i segurament injust, establir una escala de valoració detallada en aquest aspecte. Tanmateix, en els processos d'admissió s'ha aplicat uns barems per valorar l'experiència professional (principalment anys d'experiència, tipus d'empresa en la qual s'ha adquirit aquesta experiència, càrrecs ocupats). Una vegada comparats els resultats d'aquesta valoració amb el nivell formatiu i rendiment dels candidats matriculats en aquest curs 2012-2013, s'està treballant en millorar aquests barems i està previst que, en el procés d'admissió dels candidats pel proper curs 2013-2014 es facin públics.</p> <p>Pel que fa referència a la informació del tipus d'assignatures que podran ser objecte de reconeixement, donat , aquest és un punt que no s'ha treballat detalladament en aquest curs.</p>
<p><b>4. Planificación de la titulación</b></p> <p>4.1 se recomienda incorporar prácticas externas en empresas, porque si no se corre riesgo trabajar sólo con modelizaciones y no se recogen datos, especialmente de tipo geofísico.</p>	<p>4.1. Tal com ja s'ha indicat en els punts anteriors s'està treballant en aquest tema i, pel proper curs 2013-2014, s'ha previst iniciar un programa de col·laboració amb l'empresa multinacional TOTAL per dur a terme dos TFM en el marc d'aquesta empresa. 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 de 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: <a href="http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&amp;task=view&amp;id=98&amp;Itemid=140">http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&amp;task=view&amp;id=98&amp;Itemid=140</a>)</p>
<p><b>5. Recursos materiales y servicios</b></p> <p>5.1 Se insiste en reforzar la dimensión profesionalizadora del máster</p>	<p>4.2. Veure punts anteriors.</p>

## 2. INFORMACIÓ PUBLICADA

### 2.1. Al web del centre

El centre publica en el seu web:

([http://www.ub.edu/geologia/queoferim/postgrau/master\\_geofisica\\_reservoris.htm](http://www.ub.edu/geologia/queoferim/postgrau/master_geofisica_reservoris.htm)) tota la informació de caràcter bàsic relacionada amb el desenvolupament operatiu del programa formatiu conjuntament amb els indicadors relacionats. Aquesta informació segueix els criteris generals d'estructura i continguts unificats per a totes les titulacions de la UB<sup>1</sup>.

La informació pública s'ha estructurat segons els grups d'interès a qui va dirigida.

- Futurs estudiants: informació descriptiva general, breu i sintètica, amb referents per poder demanar més informació.

[http://www.ub.edu/geologia/queoferim/postgrau/master\\_geofisica\\_reservoris.htm](http://www.ub.edu/geologia/queoferim/postgrau/master_geofisica_reservoris.htm)

- Alumnes de nou accés: informació puntual que necessiten per iniciar el procés de matrícula i les classes (destacat al juliol i setembre)

[http://www.ub.edu/geologia/queoferim/postgrau/master\\_geofisica\\_reservoris.htm](http://www.ub.edu/geologia/queoferim/postgrau/master_geofisica_reservoris.htm)

- Alumnes de l'ensenyament: informació més pràctica per al seguiment diari dels estudis i sobre tots els tràmits que puguin necessitar. (mobilitat, pràctiques externes...)

Aquesta informació figura a la pàgina web de l'ensenyament

- Societat: informació adreçada a empreses i institucions d'àmbit acadèmic i professional i altres organismes i/o persones.

[http://www.ub.edu/geologia/geologia\\_i\\_societat/actualitat.htm](http://www.ub.edu/geologia/geologia_i_societat/actualitat.htm)

- Professorat: informació de contacte (adreça de correu electrònic, tel., despatx...) i perfil acadèmic (formació, línies d'investigació, publicacions, etc..).

[http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com\\_content&task=view&id=77&Itemid=133](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=77&Itemid=133)

- Així mateix, el centre, mitjançant el seu apartat de Sistema de Gestió de la Qualitat publica informació completa relacionada amb els indicadors de tots els seus ensenyaments oficials.

<http://www.ub.edu/geologia/org/govern/comissions/Qualitat.htm>

### 2.2. Al web de l'ensenyament

La informació pública s'ha estructurat de la manera següent:

- Futurs estudiants

Aquí es troba informació descriptiva general on s'inclouen els punts següents:

Objectius i competències

[http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com\\_content&task=view&id=57&Itemid=112](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=57&Itemid=112)

Requisits d'accés

[http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com\\_content&task=view&id=49&Itemid=97](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=49&Itemid=97)

---

1

<sup>1</sup> El desplegament d'alguns continguts d'informació es farà a mesura que es vagin desenvolupant els ensenyaments.

Preinscripció

[http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com\\_content&task=view&id=48&Itemid=92](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=48&Itemid=92)

Pla d'estudis

[http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com\\_content&task=view&id=50&Itemid=98](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=50&Itemid=98)

Beques i ajuts

[http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com\\_content&task=view&id=68&Itemid=127](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=68&Itemid=127)

#### — Informació General

Calendari de matrícula

[http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com\\_content&task=view&id=69&Itemid=128](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=69&Itemid=128)

Calendari acadèmic

[http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/recursosminerals/index.php?option=com\\_content&task=view&id=51&Itemid=104](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/recursosminerals/index.php?option=com_content&task=view&id=51&Itemid=104)

Queixes, reclamacions i suggeriments

[http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/recursosminerals/index.php?option=com\\_content&task=view&id=35&Itemid=60](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/recursosminerals/index.php?option=com_content&task=view&id=35&Itemid=60)

#### — Informació Acadèmica

Plans docents

[http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com\\_content&task=view&id=76&Itemid=132](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=76&Itemid=132)

Horaris

[http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/recursosminerals/index.php?option=com\\_content&task=view&id=18&Itemid=18](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/recursosminerals/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=18)

Professorat

[http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com\\_content&task=view&id=18&Itemid=18](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=18)

Accions de suport i orientació

Durant el curs 2012-2013 aquesta informació no era disponible a la web de l'ensenyament, però s'ha introduït al curs 2013\_2014.

Mobilitat

Durant el curs 2012-2013 aquesta informació no era disponible a la web de l'ensenyament, però s'ha introduït al curs 2013\_2014.

[http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com\\_content&task=view&id=38&Itemid=120](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=38&Itemid=120)

Treball final de màster

[http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com\\_content&task=view&id=39&Itemid=111](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=39&Itemid=111)

#### — Sistema de Qualitat: presentació, indicadors, normatives



Durant el curs 2012-2013 aquesta informació no era disponible al web de l'ensenyament, a partir del curs 13-14 serà consultable

[http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com\\_content&task=view&id=62&Itemid=115](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=62&Itemid=115)

— Racó de l'estudiant

Llistat d'admesos

[http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com\\_content&task=view&id=11&Itemid=11](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=11&Itemid=11)

Serveis, avisos i notícies, àrea privada

Es troba al campus virtual UB, on hi ha un campus de coordinació del màster amb informació, avisos, notícies i àrea privada (accés permès un cop matriculats)

<https://campusvirtual2.ub.edu/enrol/index.php?id=1737>.

### **2.3. Seguiment i actualització de la informació publicada**

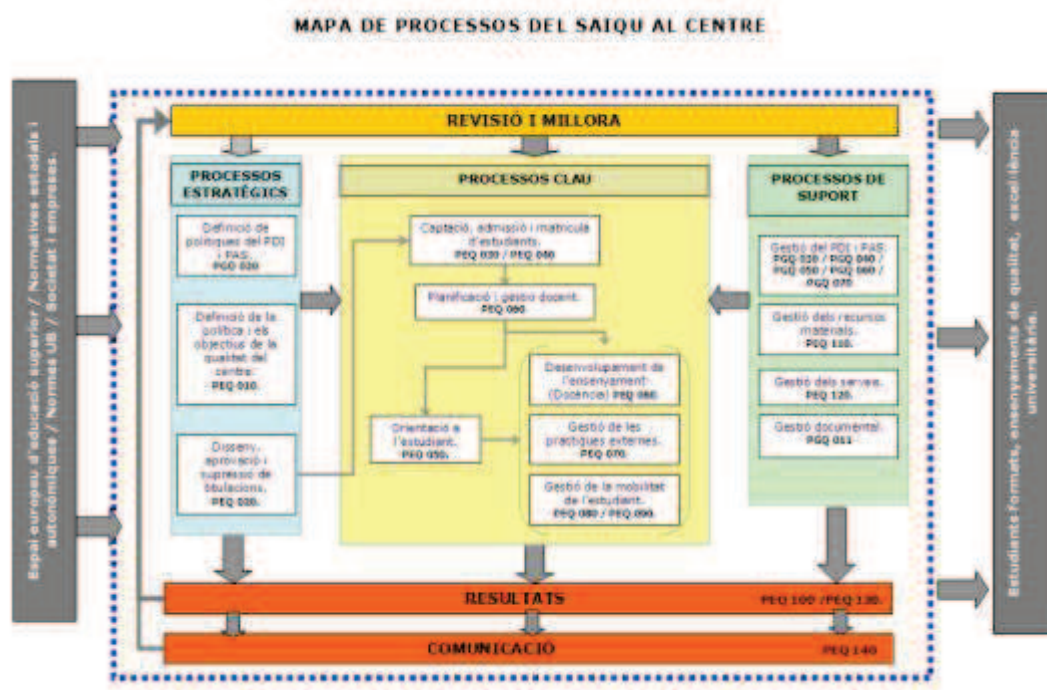
La posada en marxa del sistema d'assegurament de la qualitat (SAIQU) introdueix els mecanismes per assegurar que la informació disponible sigui correcta i que s'actualitzi amb la freqüència adequada. A tal efecte a tots els apartats del web s'indica la data de la darrera actualització.

### 3. ANÀLISI VALORATIVA DE L'ENSENYAMENT

En aquest apartat es fa una anàlisi valorativa del funcionament de l'ensenyament, a partir dels indicadors quantitius i dels diversos estudis elaborats pels serveis de la UB així com de la resta d'informació que disposa el centre.

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 (PEQ 110 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 matriculació 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.

#### **3.1.1. Preinscripció, admissió i matrícula**

El curs 2012-13 va ser el primer any de docència del màster. La preinscripció a l'ensenyament va ser de 109 preinscrits.

El nombre d'estudiants de nou accés matriculats va ser de 21. El nombre de places ofertes de 25. La taxa de matriculació amb preinscripció va ser de 95,24%. Els principals motius pel qual no es van omplir el número total de les places ofertades van ser:

- La tardana data d'aprovació definitiva del màster per part de l'AQU (19/09/2012), que va fer que alumnes admesos optessin per no esperar a aquesta resolució i que altres no disposessin de suficient temps per fer els tràmits administratius per traslladar-se a Barcelona (en concret per obtenir el seu visat en el país d'origen en un termini de temps tan curt). Aquest fet va ser, per tant, especialment influent en els alumnes de fora d'Europa (40% dels admesos en el màster), dels quals només un 56% (9 de 16) es van matricular. Significatiu va ser el cas de 2 estudiants nigerians que, subvencionats per multinacionals petroleres, ja havien pagat la matrícula però que va caldre tornar-los els diners degut a la seva impossibilitat d'aconseguir el visat a temps.

-L'important increment dels preus (gairebé el doble en el cas dels estudiants estrangers de fóra d'Europa) de les matrícules, que es va fer públic el 10 de juliol de 2012, i que va generar o influir en gran part de les baixes que es van donar en estudiants ja admesos.

#### **3.1.2. Perfil d'ingrés**

En les dades de matrícula, un 48% dels matriculats són dones i un 52% homes. Aproximadament un 52% amb edats entre 21 i 25 anys, un 14% entre 26 i 30 anys i un 33% entre 31 i 40 anys.

El percentatge d'alumnes preinscrits de fora de Espanya va ser del 56%, majoritàriament amb procedència d'Amèrica del Sud, Amèrica Central i Unió Europea, altres països europeus i l'Àfrica. El 58% dels alumnes preinscrits van obtenir el títol d'accés a universitats estrangeres, un 24% a la UB, un 5% a altres universitats catalanes, i un 15% a altres universitats de l'estat espanyol.

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% (20% de la Unió Europea, 10% d'altres països i territoris d'Europa i 17% d'Amèrica Central i del Sud).

Les titulacions d'accés al màster dels alumnes preinscrits són: Geologia (50%), Física (11%), Enginyeria Geològica o similars (7%) i altres titulacions –totes elles, excepte quatre casos, relacionades amb el camp de la geologia i geofísica- (38%).

El 90% d'alumnes matriculats té estudis anteriors de Llicenciatura i un 10% d'enginyeria. Les titulacions d'accés dels alumnes matriculats són: Geologia (71%), Física (14%), Enginyeria Geològica (10%) i altres titulacions –Enginyeria Geofísica i Enginyeria de Sistemes Computacionals- (5%).

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.

### **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 600, en el que s'inclouen 300 correus electrònics dirigits directament al coordinador més uns 200 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.

Pel que fa a les activitats previstes a la memòria ANECA:

- a) Activitats d'informació general del màster.
- b) Jornades d'intercanvi amb el professorat de titulacions des de las quals es pot accedir a diferents màsters.
- c) Elaboració i recopilació de materials informatius respecte als màsters que s'ofereixen, per a la seva posterior difusió.
- d) Participació en salons, fires i altres esdeveniments informatius per als estudiants, per a la seva posterior difusió.

S'han acomplert totes elles, llevat de la realització de jornades d'intercanvi amb el professorat des de les quals es pot accedir al màster. Malgrat el seu indubtable interès, aquestes jornades no s'han dut a terme per la manca de disponibilitat temporal dels membres de la Comissió

Coordinadora del màster, que en aquest curs 2012-2013 han centrat la seva dedicació temporal en posar en marxa el màster (gestionant calendaris, espais docents, coordinant activitats docents entre les diferents matèries, etc) 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). De totes maneres, cal dir que en la Comissió Coordinadora del màster hi ha professors que participen en algunes de les titulacions des de la qual es pot accedir al màster. Conseqüentment, en el marc de la Comissió coordinadora s'ha portat sovint una discussió i intercanvi de idees i reflexions sobre l'accés al màster.

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.

#### **3.3.1. Plans docents**

Degut a la tardana data d'acceptació oficial del màster, no va ser possible fer pública la versió oficial dels plans docents a l'aplicatiu de Gestió dels plans docents (GPOD). Per esmenar momentàniament aquesta deficiència es va passar una plantilla orientativa a tots els professors coordinadors d'assignatures i es van publicar en la pàgina web de l'ensenyament el 100% dels plans docents.

### 3.3.2. 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, CO<sub>2</sub>, 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
<b>Geologia i Geofísica avançada</b>	X				X				X		X		
<i>Geologia i Geofísica avançada</i>	X				X				X		X		
<b>Sísmica de reflexió: Processat i interpretació</b>	X				X				X		X	X	
<i>Sísmica de reflexió: Processat i interpretació</i>	X				X				X		X	X	
<b>Anàlisi integrada d'un anàleg real de conca i reservori</b>	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	
<b>Geologia de reservoris i diagènesi</b>	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	
<b>Anàlisi de conques i sistemes petrolers</b>	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	
<b>Sedimentologia</b>	X				X				X		X	X	
<i>Sedimentologia carbonàtica</i>	X				X				X		X	X	
<i>Sedimentologia clàstica</i>	X				X				X		X	X	
<b>Geologia estructural</b>	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	
<b>Arquitectura de conques i dinàmica litosfèrica</b>	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	
<b>Caracterització geofísica de reservoris</b>	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	
<b>Adquisició i Anàlisi de dades geofísiques</b>	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
<b>Treball final de Màster</b>		X	X	X	X				X	X	X	X	X
<i>Treball final de Màster</i>		X	X	X	X				X	X	X	X	X

Màteria 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
<b>Geologia i Geofísica avançada</b>	X				X	X				
<i>Geologia i Geofísica avançada</i>	X				X	X				
<b>Sísmica de reflexió: Processat i interpretació</b>	X	X				X		X	X	
<i>Sísmica de reflexió: Processat i interpretació</i>	X	X				X		X	X	
<b>Anàlisi integrada d'un anàleg real de conca i reservori</b>	X			X		X	X	X		X
<i>Anàlisi integrada d'un anàleg real de conca i reservori</i>	X			X		X	X	X		X
<b>Geologia de reservoris i diagènesis</b>	X	X			X				X	
<i>Geologia de reservoris</i>	X	X			X				X	
<i>Diagènesi</i>	X	X			X				X	
<b>Anàlisi de conques i sistemes petrolers</b>	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
<b>Sedimentologia</b>	X	X	X						X	
<i>Sedimentologia carbonàtica</i>	X	X	X						X	
<i>Sedimentologia clàstica</i>	X	X	X						X	
<b>Geologia estructural</b>	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	
<b>Arquitectura de conques i dinàmica litosfèrica</b>	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		
<b>Caracterització geofísica de reservoris</b>	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	
<b>Adquisició i Anàlisi de dades geofísiques</b>	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
<b>Treball final de Màster</b>	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.



En aquest primer informe del curs 2012-2013 no s'ha pogut entrar en una avaluació detallada de les eines utilitzades en cada assignatura per garantir l'assoliment de les competències corresponents.

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, sovint amb un cert grau d'interactivitat professor-estudiant.
- Exercicis teòric-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 tan 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**

Des de la coordinació del màster se n'és conscient, com s'ha indicat abans, de la recomanació d'incorporar en la mesura del possible pràctiques externes en empreses, perquè convé que els

estudiants treballin no només amb modelitzacions sinó amb dades reals, específicament de tipus geofísic.

### **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 duració 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 2012-2013 una de les estudiants matriculades en el màster va participar en programes de mobilitat i va realitzar una estada a Bergen per realitzar el seu treball de final de màster; i, també una estudiants d'Erasmus (de nacionalitat búlgara però procedent d'un programa de formació de Dinamarca) es va matricular d'algunes assignatures del màster.

A part d'aquest dos estudiants, en el curs 2012-2013, es van rebre les peticions de 2-3 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.

D'altra banda, cal dir que, durant el curs 2012-2013, no es disposava d'informació específica sobre mobilitat a la pàgina web de l'ensenyament, cosa que, sens cap dubte, va poder influir en la manca de mobilitat per part dels alumnes.

### **3.6. Treball final de màster**

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](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>

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

Segons les dades recopilades des de la Secretaria d'Estudiants i Docència de la Facultat de Geologia a partir de les bases de dades de la UB, el 100% dels alumnes matriculats en el TFM

va realitzar i aprovar el treball en el curs 2012-2013 (Fig. 2). Hi ha un percentatge significatiu d'alumnes amb una qualificació superior a 8 (un 44%).

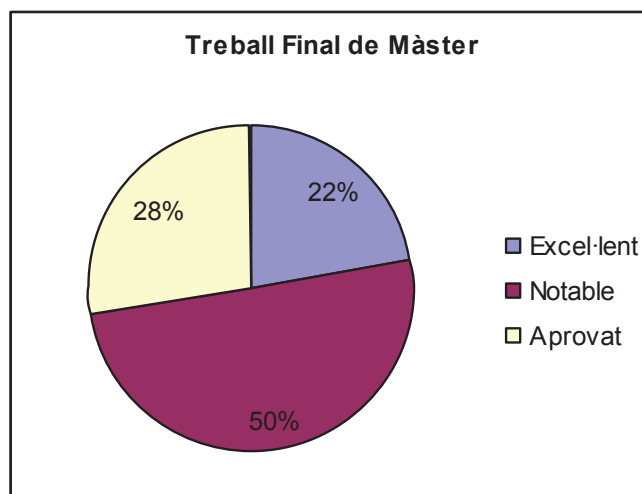


Fig. 2. Diagrama de percentatge d'alumnes per notes del TFM en el curs 2012-13.

### 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 extrem 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%
	Altre 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 ratio crèdit ECTS/hores presencials segons un acord pres el 12/3/12 per tal d'homogeneitzar 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 sexenis atorgats als 23 professors susceptibles de ser avaluats: %; 5 sexenis: 8,7%; 4 sexenis: 17,4; 3 sexenis: 34,8%; 2 sexenis: 8,7%; 1 sexeni: 21,8%; cap sexeni: 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).

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 12-13 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 adequadament les classes teòriques i les pràctiques.

En relació a les activitats de treball sobre el terreny, el Servei de Vehicles de la UB ha permès dur a terme, quan s'ha requerit el seu ús, els desplaçaments sense apreciar problemes.

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 (7,64) i els recursos didàctics utilitzats en la docència (7,48), segons l'enquesta sobre satisfacció sobre recursos materials i serveis

### **3.9. Resultats**

#### **3.9.1. 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 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 vincles 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.

### 3.9.2. 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 30,56% i un 30,30% de resposta de satisfacció de l'assignatura i del professorat, respectivament. Tanmateix, aquests valors es troben en la mitjana de valors de la UB (31 i 28,7%, respectivament en el curs 2011-2012).

Es van plantejar enquestes per a 15 assignatures i de 5 no varen obtenir-se respostes susceptibles de ser analitzades (cap o una resposta). Es varen rebre respostes que permetien fer un informe per a 10 assignatures. És a dir que el 33% de les assignatures no varen rebre per part dels estudiants cap indicació d'opinió analitzable

Dels 144 estudiants matriculats a les 10 assignatures de les que es va fer informe, només varen respondre 44 (30,56%). El nombre de respostes a les diverses assignatures va oscil·lar entre el més baix de 3 respostes (dues assignatures) al més alt de 6 respostes (2 assignatures). La resta varen tenir 4 (3 assignatures) i 5 respostes (2 assignatures). Es tracta de xifres molt baixes que fan qüestionables alguns dels resultats oferts.

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.

- 1) Els ítems d' **actualització dels continguts** (ítem 3) i de **coordinació entre professors** (ítem 10) obtenen puntuacions mitjanes superiors a 8 i amb desviació relativament baixa (1,59 i 1,65)
- 2) **La major part d'ítems restants (7 d'ells) assoleixen tots puntuacions mitjanes superiors a 7** (entre 7,16 i 7,73) amb desviacions relativament baixes (1,59 a 2,19).
- 3) **Un únic ítem sobre proporció del volum de feina exigít respecte als crèdits de l'assignatura obté una valoració per sota de 7** (6,60) amb una desviació de 2,42.

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. Algunes de les variables enquestades mostren valors més alts en algunes assignatures i sensiblement més baixos en dues d'elles, però quasi totes les assignatures en la majoria dels casos s'apropen al promig i només en dos casos no assoleixen la valoració de 5.

Les dues excepcions amb valoració menys bona se centrarien sobre tot en els ítems de procediment d'avaluació i quantitat de feina a fer.

Les valoracions més negatives relacionades al volum de feina i al procediment d'avaluació, han estat localitzades en assignatures que han tingut un nombre molt baix de respostes, que fan qüestionar la seva significació. Tanmateix, seran tingudes en compte pels coordinadors d'assignatura a l'hora d'establir les tasques a fer pels estudiants, organitzar el calendari d'activitats d'avaluació i fixar amb més claredat els procediments d'avaluació.

### 3.9.3 Rendiment acadèmic

Segons dades del Servei de Planificació i Anàlisi de la UB (i publicades als WINDAT), en el curs 2012-2013 la taxa de rendiment va ser del 97,1%. Aquest valor és sensiblement superior a la mitjana de la UB de cursos anteriors (90,93%). El promig de qualificacions es mostra a figura 3.

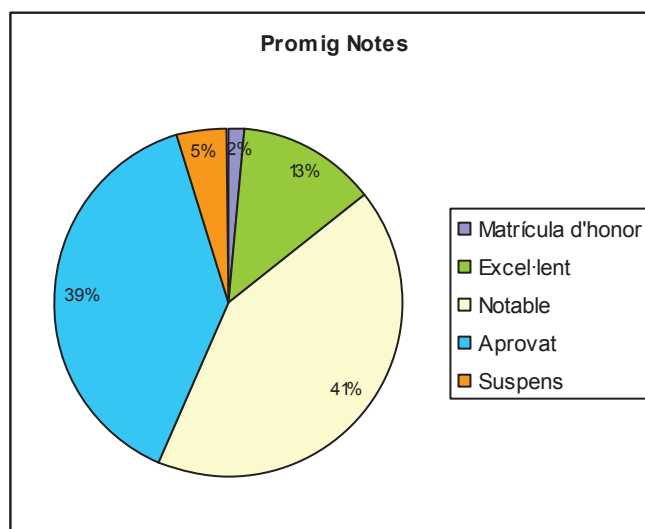


Fig. 3 Percentatge de distribució de notes global per al curs 2012-2013

Amb un 2% de MH, un 13% de Excel·lents i un 41% de Notables es considera que els resultats són satisfactoris.

## 4. PROPOSTES DE MILLORA

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

La implantació del SAIQU ([http://www.ub.edu/geologia/org/govern/comissions/docs/Sistema\\_qualitat\\_facultat.pdf](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

(<http://www.ub.edu/geologia/org/govern/comissions/Qualitat.htm>) és l'eina que ha permès 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, incloent-hi totes les propostes de modificació i pla de seguiment

Després d'haver analitzat i reflexionat sobre el desenvolupament del Màster en Geologia i Geofísica de reservoris en el seu primer any 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 per al curs 2013-2014 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.

**Captació, admissió i matrícula d'estudiants** Donat que és el primer curs de preinscripció i matrícula del màster, i les dificultats inherents derivades de la tardana aprovació oficial del màster, és difícil realitzar una anàlisi global i per tant establir una línia clara de millores. Tanmateix, vists alguns resultats, per al curs 2013-14 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 exigint amb una taula de l'EEC que permeti als candidats auto avaluar-se.



**Orientació als estudiants** Per al curs 2013-2014 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 marxin 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:

- Absència de la descripció de competències en tots els plans docents.
- Criteris d'avaluació única no especificats en alguns plans docents.
- Criteris de re-avaluació no especificats en la major part dels plans docents.
- Idioma d'impartició de la docència, que és l'anglès, no explicat en part dels plans docents.
- Publicació dels plans docents només en llengua castellana.

Evidentment, per al curs 2013-2014, 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:

- Incloure la descripció de competències en tots els plans docents.
- Especificar els criteris d'avaluació única en alguns plans docents.
- Especificar criteris de re-avaluació en molts plans docents.
- Especificar l'idioma d'impartició, que és l'anglès
- Traduir al català i anglès la informació dels plans docents

Pel que fa a les competències es proposa per al curs 2013-2014 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. Es vol millorar 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. També insistir-hi en la cerca de companyies relacionades amb el món dels reservoris geològics perquè subvencionin i ajudin en la docència del màster. En aquest sentit, per al proper curs 2013-2014, s'ha previst iniciar un programa de col·laboració amb l'empresa multinacional TOTAL per dur a terme dos TFM en el marc d'aquesta empresa. 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=98&Itemid=140](http://www.ub.edu/estudis/mastersuniversitaris/geologiageofisica/index.php?option=com_content&task=view&id=98&Itemid=140)

**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'apertura 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.

- <b>Modificació / Proposta de millora</b>	<b>Caràcter de la millora</b> (1,2 o 3)	<b>Calendari</b>	<b>Estat proposta de modificació</b> (4,5,6)
<b>- Informació pública</b>			
- Millora de la informació publicada a la pàgina web del centre	1	2013-2014	5
- Redacció d'un document informatiu del màster en llengua anglesa	1	2013-2014	4
<b>- Captació, admissió i matrícula d'estudiants (PEQ 030)</b>			
Publicar a la pàgina web els criteris de selecció dels alumnes	1	2013-2014	6
Traduir a l'anglès i castellà tota la informació que consta a la pàgina web	1	2013-2014	6
Incloure en la pàgina web informació detallada sobre el nivell mínim d'anglès exigint amb una taula de la EEC que	1	2013-2014	6

permeti als candidats auto-avaluar-se.			
<b>- Orientació als estudiants (PEQ 050)</b>			
Reunió en finalitzar el primer semestre del curs entre el coordinador del màster i els estudiants matriculats	1	2013-14	6
Publicació en la pàgina web del powerpoint presentat en l'acte públic de presentació del màster	1	2013-14	5
<b>- Planificació i gestió docent (PEQ 060)</b>			
Introduir i fer pública la versió oficial dels plans docents a l'aplicatiu de Gestió dels plans docents (GPOD)	1	2013-14	5
Incloure la descripció de competències en tots els plans docents.	1	2013-14	5
Especificar els criteris d'avaluació única en tots els plans docents.	1	2013-14	6
Especificar criteris de re-avaluació en tots els plans docents.	1	2013-14	5
Especificar l'idioma d'impartició, que és l'anglès	1	2013-14	5
Traduir al català i anglès la informació dels plans docents	1	2013-14	5
Subsanació dels errors detectats als plans docents	1	2013-14	5
Introducció de les competències a assolir a cada assignatura	1	2013-14	5
<b>- Gestió de les pràctiques externes (PEQ 070)</b>			
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	2013-14	6
Promoure un programa de col·laboració entre el màster i TOTAL per a pràctiques externes	1	2013-14	6
<b>- Gestió de la mobilitat del estudiant (PEQ 080)</b>			
Incloure informació sobre els programes de mobilitat a la web del màster	1	2013-14	5
Publicar una normativa específica del màster sobre mobilitat dintre del programa Erasmus +	1	2013-14	5
<b>- Treball Final de Màster</b>			
Fer públics els TFM en format PDF a la web del màster	1	2013-14	4
Modificar el calendari docent per	1	2013-14	6

facilitat la realització del TFM			
<b>- Gestió dels recursos materials i serveis (PEQ 110 / PEQ 120)</b>			
Assegurar i ampliar al màxim d'hores d'apertura de les aules d'informàtica	1	2014-15	4
Intentar incrementar el nombre d'ordinadors disponibles i si escau del nombre de llicències	1	2014-15	4
Valorar la creació d'un nou espai aula informàtica dedicada als estudiants de màster	1	2014-15	4
<b>- Queixes, reclamacions i suggeriments (PEQ 100)</b>			
Reunions amb els alumnes	1	2013-14	5
<b>- Resultats (PEQ 130) —l'apartat de rendiment acadèmic i de satisfacció dels estudiants</b>			
Adequació del calendari d'enquestes al període docent del màster	1	2013-2104	6
Adequació del calendari d'enquestes al període docent del màster	1	2013-14	5
Adequar calendari, volum de feina i procediment d'avaluació i si escau re-avaluació d'algunes assignatures	1	2013-14	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 de l'informe de seguiment del Màster en Geologia i Geofísica de Reservoirs han estat directament implicades la coordinadora l'ensenyament i la vicedagana acadèmica; a més, la comissió coordinadora del màster (amb representants de tots els Departaments/Universitats que fan docència en el màster) ha col·laborat en la revisió de l'informe. Una administrativa de la SED (Secretaria d'Estudiants i Docència) ha subministrat la informació acadèmica necessària per a les anàlisis. Finalment, la Comissió de Qualitat del centre ha donat el vistiplau a l'informe final.

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 la Universitat de Barcelona que recull un conjunt de procediments que guien i afavoreixen el seguiment de la qualitat dels ensenyaments.