

GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA

INFORME DE SEGUIMENT DEL CURS ACADÈMIC
2010-2011

Informe elaborat per: Javier Tejero Salvador
(cap d'estudis d'Enginyeria Química fins
26/02/12) i **Esther Chamarro Aguilera** (cap
d'estudis des del 27/02/12)

Informe revisat per: *Comissió de Qualitat de
la Facultat de Química.*

**Informe aprovat per: Consell d'estudis
d'Enginyeria Química (28/03/12)**



Sumari

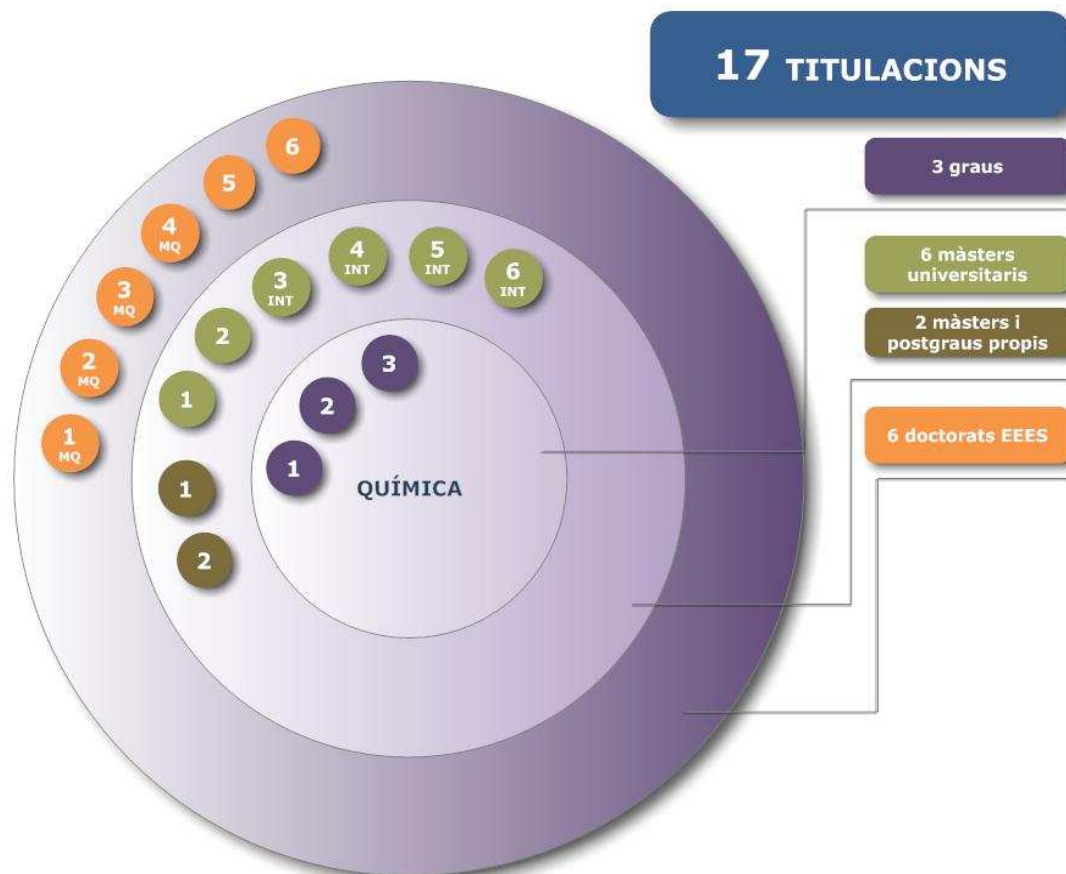
1. PRESENTACIÓ	3
1.1. Fitxa identificativa de l'ensenyament	4
1.2. Seqüenciació de la implantació de la planificació acadèmica (fins al curs actual)	5
1.3. Tractament de les recomanacions que es van fer en el moment de la verificació de la memòria del títol	5
2. INFORMACIÓ PUBLICADA	6
2.1. Al web del centre	6
2.2. Al web de l'ensenyament	7
2.3. Seguiment i actualització de la informació publicada	8
3. ANÀLISI VALORATIVA DE L'ENSENYAMENT	9
3.1. Dades sobre l'accés i la matrícula	10
3.2. Plans docents	14
3.3. Pràctiques externes	15
3.4. Mobilitat nacional i internacional	15
3.5. Treball final de grau	15
3.6. Queixes, reclamacions i suggeriments	15
3.7. Resultats	16
3.7.1 Satisfacció de l'alumnat amb l'acció docent i la planificació d'assignatures	16
3.7.2 Rendiment acadèmic	17
4. PROPOSTES DE MILLORA	19
4.1. Les propostes de millora que es derivin de la valoració que es fa del desplegament de la titulació, incloent-hi totes les propostes de modificació	19
4.2. Disseny, implementació i seguiment de les accions de millora	20
4.3. Pla de seguiment de les millores proposades	21
5. EL SISTEMA D'ASSEGURAMENT INTERN DE LA QUALITAT (SAIQU) COM A EINA PER AL SEGUIMENT DE LES TITULACIONS DEL CENTRE ..	22
ANNEX 1: Taula dades i indicadors del curs 2010-11	23



DESPLEGAMENT I SEGUIMENT DE LES TITULACIONS OFICIALS A LA UB:

1. PRESENTACIÓ

Al curs 2010-2011, el Grau en Enginyeria Química s'imparteix a la Facultat de Química de la Universitat de Barcelona, juntament amb altres 16 titulacions, tal i com es mostra a la figura següent:



1.1. Fitxa identificativa de l'ensenyament

Any en que es va començar a impartir l'ensenyament	2009-2010
Oferta de places	70
Nombre estudiants nou accés	73
Nombre total matriculats	170
Graduats al darrer curs	No aplica
Nombre total de professorat (segons memòria verificada)	82
Nombre total de professorat (amb docència planificada GRAD)	92

Objectius de la titulació

Els objectius generals del grau en Enginyeria Química són, d'una part, els recollits en el llibre blanc de l'ANECA en vistes a assegurar l'assoliment d'una sèrie de competències i habilitats, i d'altra part, els derivats de la necessitat de dotar l'estudiant d'Enginyeria Química de les atribucions professionals que els habilitin per l'exercici de la professió. Aquest objectius són:

- 1) Satisfer els requisits que habilitin per l'exercici de la professió d'Enginyer Tècnic Industrial, especialitat Química Industrial
- 2) Aconseguir la formació de graduats en Enginyeria Química aptes per l'exercici de diferents perfils professionals en l'àrea de Catalunya, i especialment en l'entorn de Barcelona, on hi ha situada una gran quantitat d'indústries químiques de diferent mida (indústria química bàsica, intermèdia i transformadora) i amb una gran diversificació d'àrees econòmiques (producció de productes químics, biotecnologia, medi ambient, farmacèutica, alimentària, metal·lúrgica, plàstics,...)
- 3) La titulació ha de ser homologable amb les directrius europees emeses per l'European Federation of Chemical Engineering i la Working Party on Chemical Engineering Education
- 4) La titulació s'havia de poder implantar i desenvolupar amb els mitjans disponibles
- 5) La titulació ha de formar titulats que assumeixin el perfil següent:
 - Creatiu, versàtil, adaptable, comunicador i capaç de treballar en equip
 - Capaç de treballar en indústries de procés de qualssevol sector, en empreses i organitzacions al servei d'aquests sectors, o també ser capaç de crear la seva empresa en un procés d'emprenedoria
 - Motivats per formar-se al llarg de la vida i per adequar-se a un entorn industrial i social canviant.
 - Motivats èticament per contribuir al benestar de la societat, la salut i la seguretat de les persones i també al desenvolupament sostenible



1.2. Seqüenciació de la implantació de la planificació acadèmica (fins al curs actual)

El grau en Enginyeria Química s'ha implantat seguint el model curs a curs, com es resumeix a la taula. El primer curs es va implantar el 2009-10, el segon el 2010-11. El tercer curs s'ha implantat el 2011-12, i està previst que el curs 2012-13 s'implanti el quart i últim curs. Es disposa d'una taula d'adaptacions que permet la fàcil incorporació dels alumnes d'Enginyeria Química, ensenyament de 1er i 2n cicle d'Enginyeria Química, en extinció, seguint també el model curs a curs. La taula va ser aprovada pels òrgans de govern de la Universitat de Barcelona abans d'iniciar el procés d'implantació.

Curs a curs títols de 4 anys (240 crèdits)

Assignatures	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13
Primer	Docència	Docència	Docència	Docència
Segon		Docència	Docència	Docència
Tercer			Docència	Docència
Quart				Docència

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

Data del document oficial d'ANECA: 29/04/2009	
L'informe preliminar d'avaluació emès per l'ANECA el 02/02/2009 demanava millorar necessàriament aspectes de la planificació de l'ensenyament. Així mateix recomanava millorar aspectes menors inclosos en els ítems: justificació, accés i admissió d'estudiants, planificació dels ensenyaments, personal acadèmic i calendari de implantació. Tots ells van ser inclosos en la memòria que va ser avaluada favorablement en 29/04/2009 sense cap recomanació addicional	En no haver recomanacions específiques en la memòria avaluada positivament en 29/04/2009, no s'han fet accions addicionals

2. INFORMACIÓ PUBLICADA

2.1. Al web del centre¹

El centre publica en el seu web (<http://www.ub.edu/quimica>) tota la informació bàsica 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 UB².

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

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

http://www.ub.edu/quimica/queoferim/grau/grau_eng_quimica/index.htm

<http://www.ub.edu/quimica/queoferim/index/secundaria.htm>

- Alumnes de nou accés: informació puntual que necessiten per iniciar el procés de matrícula i les classes (destacat al juliol i setembre)
- Alumnes de l'ensenyament: informació més pràctica per al seguiment diari dels seus estudis i sobre tots els tràmits que puguin necessitar.

<http://www.ub.edu/quimica/ens/G1039/principal.htm>

- Estudiants de secundària: La facultat de Química organitza cada any diverses activitats perquè els estudiants de secundària puguin conèixer la Facultat de Química i els ensenyaments que s'hi imparteixen. Pels estudiants interessats en Enginyeria Química s'accedeix a la informació mitjançant l'adreça Web

<http://www.ub.edu/quimica/queoferim/index/secundaria.htm>

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

<http://www.ub.edu/quimica/queoferim/index/empreses.htm>

<http://www.ub.edu/quimica/queoferim/index/antics/htm>

- 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.

¹ Es recomana copiar l'adreça directament al navegador per evitar problemes derivats de l'ús d'editors de text de diferents versions

²El desplegament d'alguns continguts informatius es farà a mesura que es vagin desenvolupant els ensenyaments.

<http://www.ub.edu/quimica/qualitat>

2.2. Al web de l'ensenyament

- Descripció general de l'ensenyament: admissió i orientació dels estudiants, competències i objectius d'aprenentatge de l'ensenyament, professorat, estructura curricular.

<http://www.ub.edu/quimica/ens/G1039/principal.htm>

- Dades de l'ensenyament: en l'apartat del SAIQU i del SGQLD del sistema de gestió de la Qualitat de la Facultat es troben recollits els indicadors i els resultats de les enquestes (institucionals i pròpies) corresponents als cursos 09/10 i 10/11.

<http://www.ub.edu/quimica/qualitat>

- Informació relativa a les assignatures: pla docent

<http://www.ub.edu/grad/infes/fitxaInfe.jsp?n0=L&n1=0&n2=1&curs=2011&ens=TG1039>

- Mecanismes de participació dels estudiants en el sistema d'assegurament de la qualitat de l'ensenyament: als òrgans de govern de la Facultat hi ha representació dels estudiants que hi participen activament. A més, un estudiant de cada grau, un de màster i un de doctorat són membres de la Comissió de Qualitat de la Facultat

<http://www.ub.edu/quimica/qualitat>

Pel que fa al grau de satisfacció de l'alumnat, un cop a l'any participa en la "enquesta sobre la actuació docent del professor i les assignatures" que es comuna a tota la UB. A més, l'ensenyament ha dissenyat enquestes pròpies per avaluar les assignatures pràctiques

- Mecanismes de defensa de l'estudiant, informació sobre els procediments d'atenció de queixes, reclamacions i suggeriments. Els estudiants expressen majoritàriament les seves queixes, suggeriments i dubtes a través d'una adreça de contacte situada al web de la facultat. El sistema d'assegurament de la qualitat de la Facultat (SAIQU) estableix els seus procediments (PEQ 100) com s'analitzen totes les queixes i suggeriments dels usuaris de la Facultat i els resultats es fan servir per a la presa de decisions i millora de la qualitat dels ensenyaments

<http://www.ub.edu/quimica/qualitat>

Actualment la UB està treballant en la modificació del web específic dels seus ensenyaments de Grau i Màster amb l'objectiu d'homogeneïtzar la informació

actualment presentada i vetllar perquè aquesta informació sigui visible de forma clara i llegible i estigui disponible per a tots els grups d'interès.

La Facultat de Química també disposa de tres pantalles informatives, distribuïdes en llocs estratègics del centre on s'anuncien les principals activitats de naturalesa acadèmic-docent i cultural de la Facultat i dels respectius ensenyaments i on també es recullen les principals notícies en relació amb el món universitari i professional.

Amb motiu de l'Any Internacional de la Química 2011 es va editar un suplement especial en el diari La Vanguardia el mes de juny de 2011 en què es detalla la oferta formativa, incloent el grau en Enginyeria Química. Tanmateix la Facultat ha editat un fulletó que està disponible a la secretaria acadèmica

S'han activat dos enllaços amb **codi QR** publicats en diferents punts de la Facultat (vestíbuls, ascensors, bar) que al ser escanejats amb un dispositiu mòbil, porten als estudiants a un **menú ràpid** enllaç del web de la Facultat <http://www.ub.edu/quimica/#> amb la informació acadèmica de cada ensenyament (calendari, horaris, exàmens i tutoria), o a un **ara és important** que recorda als alumnes dates claus com les de preinscripció, matrícula, etc.

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'actualitza amb la freqüència adequada. A tal efecte a tots els apartats del web s'indica la data de la darrera actualització.

Donada la complexitat que implica el manteniment de lloc web de la Facultat, el deganat ha designat un professor que treballa juntament amb la persona de l'administració encarregada del web per tal de millorar l'accessibilitat i organització dels continguts.

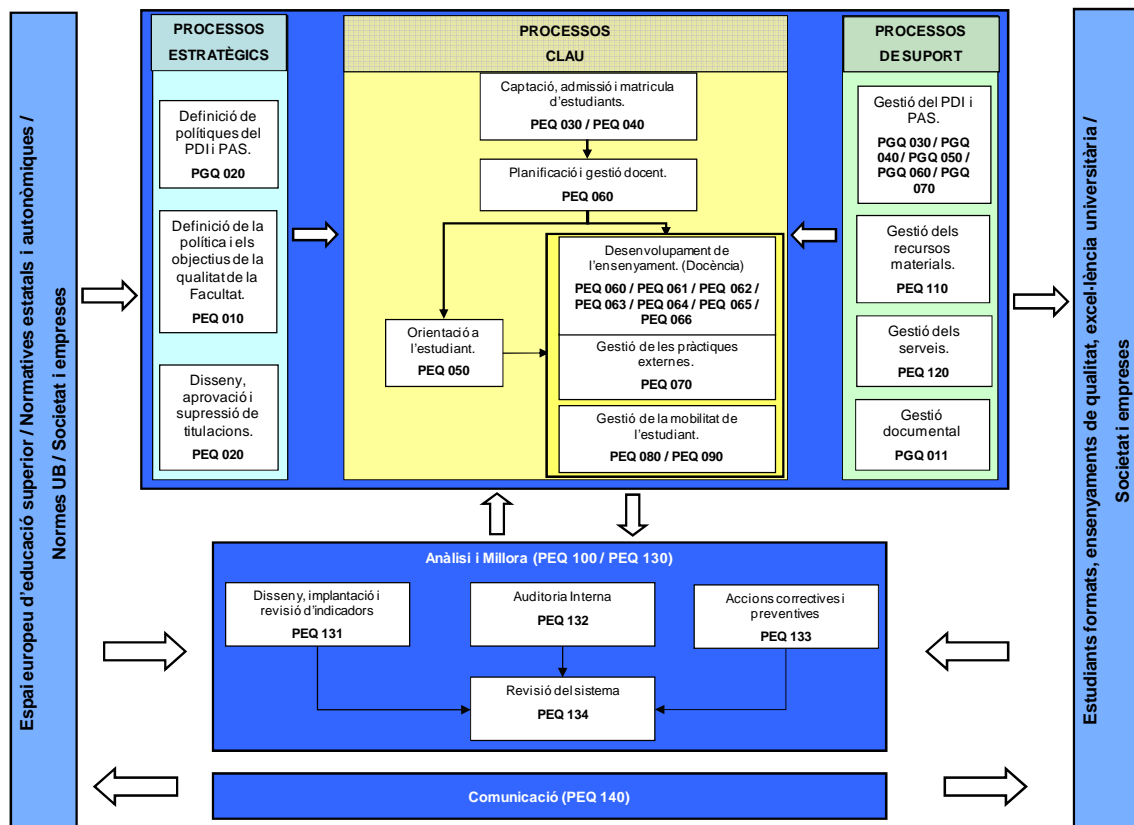
3. ANÀLISI VALORATIVA DE L'ENSENYAMENT

Anàlisi de la informació i valoració d'indicadors

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

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

MAPA DE PROCESSOS DEL SAIQU A LA FACULTAT



El nostre ensenyament es va iniciar al curs 2009-10 per la qual cosa els processos sotmesos a un seguiment més exhaustiu són els següents:

- Captació, admissió i matrícula d'estudiants (PEQ 030)
- Planificació i gestió docent (PEQ 060, 061, 062, 063, 064 065 i 066) —l'apartat de la publicació dels plans docents al GRAD, campus virtual i al web de l'ensenyament
- Queixes, reclamacions i suggeriments (PEQ 100)
- Resultats (PEQ 130, 131, 132, 133 i 134) —l'apartat de rendiment acadèmic i de satisfacció dels estudiants.

3.1. Dades sobre l'accés i la matrícula

El procediment de qualitat estableix que el consell d'estudis analitzi les dades relatives a l'accés, la matriculació i el perfil dels nous estudiants a partir de les dades subministrades per la secretaria d'estudiants i docència (PEQ 030). El cap d'estudis fa arribar les conclusions de valoració al deganat i n'informa a la Junta de Facultat que aprova les propostes de millora que es presentin. L'annex 1 recull en forma de taula els indicadors descrits al PEQ 030.

Preinscripció i accés

El curs 2010-11, la demanda total de places va ser molt superior a les places ofertes. Unes 7 vegades (**indicador peq030a**). No és disposa de les dades corresponents al curs 2009-10, per la qual cosa no es poden fer comparacions. En conjunt, la xifra total de demanda es considera força positiva.

L'oferta de places no es cobreix en primera opció. El nombre d'alumnes preinscrits en primera opció al grau de Enginyeria Química a la UB representa el 93% del total de places oferides (**indicador peq030b**). La xifra és del mateix ordre que el curs anterior i es considera satisfactòria si es té en compte que el curs 2010-11 l'Escola Tècnica Superior de la UPC va oferir ja la titulació per primera vegada. S'ha de assenyalar el elevat nombre d'alumnes que es matriculen havent triat l'ensenyament en primera opció, un 86% (**indicador peq030b**). Combinant aquest percentatge amb el de demanda en primera opció (**indicador peq030b**) es

troba que un 80% de les places en cobreix en primera opció. En línia amb cursos anteriors.

La nota de tall de 6,75 es valora satisfactòriament (**indicador peq030d**). Reflexa l'interès que l'ensenyament ha despertat a la societat catalana. Al mateix temps el fet que la nota d'accés del millor quintil sigui del 9,88 (**indicador peq030e**) reflexa que hi ha un nombre interessant de bons estudiants que a més s'incorporen amb una formació bàsica (Matemàtiques, Física, Química) correcta.

La nota de tall de la UB (6,75) és una mica inferior a la nota de la Escola Tècnica Superior de Enginyers (UPC – Barcelona) (7,6) i molt per sobre de la d'altres centres que oferien la titulació (5,00). Un detall a considerar és que ambdós centres ofereixen un nombre de places similar.

Finalment, preferències anteriors seleccionades per alumnes assignats al grau en Enginyeria Química en 2a -8a preferència són (d'un total de 24 alumnes): Enginyeria Química –UPC, TCI- (33%), Enginyeria Biomèdica –UB, TCI- (8%), graus de ciències –Química, Bioquímica, C.C. Ambientals, Biotecnologia- (33%), i altres graus diversos – Medicina, Pedagogia, Infermeria, Criminologia i Genètica – (28%). Com es pot veure, aquestes opcions estan lligades amb el grau en Enginyeria Química, en la seva major part (72%)

Matrícula

La taxa de matriculació en primera opció (86%) és elevada (**indicador peq030f**), i reflexa que els alumnes que es preinscriuen a la Facultat de Química per cursar el grau d'Enginyeria Química consideren el centre adient per cursar-lo i a més una bona opció. També és un indicatiu de que la societat catalana coneix i valora que les escoles tècniques no són l'única opció per cursar estudis d'Enginyeria.

La major part del estudiants es matricula a temps complert (un 99%) (**indicador peq030g**). Es valora positivament com a indicatiu de que, en principi, els estudiants consideren l'estudi la seva primera ocupació.

El grau en Enginyeria Química és una titulació amb un percentatge molt petit d'alumnes a la UB (0,78% del total) (**indicador 030k**). En canvi dintre del sistema català, el nombre d'alumnes que ingressen a la UB per estudiar el grau en Enginyeria Química és del ordre del 15% del total de places oferides per estudiar Enginyeria Química a Catalunya (**indicador 030c**). Aquest percentatge és similar a la situació anterior, si es pren com a base de càlcul el total d'alumnes ingressats a Enginyeria Tècnica Industrial (Especialitat Química Industrial) i a

Enginyeria Química (Enginyeria Superior).

Respecte el curs anterior el nombre d'estudiants de nou ingrés és una mica més alt, tot i que el nombre de places oferides és el mateix. Aquest fet es deu a una assignació des de l'oficina de preinscripció superior al nombre de places oferides per raons conjunturals. El fet que l'assignació final sigui superior a les places oferides es valora desfavorablement, ja que l'excés d'alumnes de nou ingrés pot dificultar l'aconseguir els objectius marcats per l'ensenyament.

Les principals vies d'accés són la 0 (PAAU) (84%), la 7 (PAAU amb estudis iniciats) (8%) i les vies 4 i 7 (FP2 o MP3 o AAiOA o CRCs, sense o amb estudis iniciats) (6%). Altres vies són testimonials. Respecte l'any anterior les variacions són poc significatives, ja que pel que fa al curs 2009-10 els percentatges corresponents a cadascun dels apartats anteriors són 71, 17 i 7%, respectivament. En tots dos cursos un 98 – 99%. El fet de que la major part d'alumnat provingui de les PAAU es considera positiu.

Finalment, el nombre d'alumnes de nou ingrés que van participar a les activitats de captació/orientació realitzades pel centre i van acabar matriculant-se al grau en Enginyeria Química és baix (**indicador peq030j**). Concretament, els registres de la facultat indiquen que només un 11% dels alumnes que van acudir a les jornades de portes obertes van acabar matriculant-se a la Facultat. Sembla que l'alumnat que s'acaba matriculant a la facultat ja té decidit que cursarà Enginyeria Química i no assisteix a les dites jornades. En les activitats de tutoria individualitzada a primer curs es comprova que la major part dels alumnes inscrits ja tenien clar el estudis que volien cursar.

Perfil d'ingrés

El perfil socio-demogràfic dels alumnes de nou ingrés al grau en Enginyeria Química té els següents trets bàsics:

- Distribució per sexes: homes (57,89%), dones (42,11%).
- Distribució d'edat: 18 anys (61,84%), 19 anys (17,11%), 20 anys (10,13%), altres (10,53%)
- Situació laboral: no treballa (61,84%), treballa (15,79%), sense informació (22,37%)
- Finançament dels estudis: ajut dels pares (63,16%), treball propi i altres ajuts (14,49%), sense informació (22,37%)
- Tipus de residència: domicili familiar (67,11%), residència, col·legi major o pis d'estudiants (11,85%), sense informació (22,37%)

- Estudis del pare: superiors (26,32%), mitjans (39,47%), primaris (14,47%), altres (19,72%)
- Estudis de la mare: superiors (28,95%), mitjans (28,95%), primaris (32,89%), altres (9,21%).
- Ocupació del pare: associat a títol superior (21,05%), treball qualificat (42,11%), no qualificat (5,26%), altres (31,58%)
- Ocupació de la mare: associat a títol superior (18,42%), treball qualificat (34,21%), no qualificat (15,79%), altres (31,58%).
- Grau de coneixement d'altres idiomes: la major part ha cursat anglès al batxillerat (97,37%), uns pocs (6,58%) han cursat francès. Pel que fa a l'anglès, reconeixen diferents nivells de comprensió i expressió oral i escrita. Un 76,32% admet una bona comprensió escrita, un 52,63 bona comprensió oral, un 53,95% bona expressió escrita i, finalment, només el 36,84% manifesta tenir bona expressió oral.
- Grau de coneixements de informàtica: admeten conèixer eines bàsiques com el processador de textos, full de càlcul o bases de dades. Un 81,58%, 69,74% i 52,63%, respectivament, qualifiquen el seu grau de coneixement de bo.

El perfil d'ingrés de l'alumnat coincideix globalment amb el descrit a la memòria verificada. En quan a aspectes més fàcilment objectivables des de la universitat, se aprecia que el nivell real d'anglès i informàtica és inferior al que l'alumnat declara en entrar. D'altra banda, el nivell de Física, Matemàtiques i Química no és globalment satisfactori, probablement degut a que entre els alumnes que ingressen al grau via PAAU hi ha un percentatge elevat (42,86%) d'alumnes que han fet l'opció LOGSE 2 (Ciències de la salut). Reforçant aquesta percepció hi ha el fet que a les proves de PAU entre les assignatures amb ponderació 0,2, només un 30% dels alumnes ponderen les Matemàtiques, i un 19,3% la Física. En el cas de la Química, un 66,6% d'alumnes ponderen l'assignatura. **L'indicador peq030h**, és difícil de calcular, però es podria estimar en una forquilla entre el 50 i el 66%.

3.2. Plans docents

El procediment de qualitat (PEQ 060 i PEQ 061) estableix els passos a seguir per posar en marxa qualsevol assignatura. En primer lloc, el Consell d'Estudis de l'ensenyament fa l'encàrrec docent als departaments, que inclou l'elaboració dels Plans Docents de totes les assignatures. En conseqüència els Plans Docents són aprovats en primera instància pel departament responsable de la docència de l'assignatura. A continuació són presentats al Consell d'estudis que, en una sessió extraordinària, procedeix a la seva anàlisi i, si s'escau, a la seva aprovació donant el seu vist-i-plau. El primer cop que es dissenya una assignatura el Consell analitza acuradament els diferents apartats fins arribar a una proposta aprovada per tots els membres; en anys successius s'analitzen les possibles modificacions a introduir sobre la base de les opinions dels departaments responsables de la docència i de l'alumnat, especialment en aspectes com l'adequació dels continguts a la durada del curs, la metodologia docent o l'avaluació dels coneixements. L'annex 1 recull en forma de taula els indicadors descrits al PEQ 060 i PEQ 061.

Els plans docents, s'han preparat segons el que consta a la memòria verificada i tenint molt presents les recomanacions del llibre blanc del grau en Enginyeria Química. Des del Consell d'estudis s'ha vetllat per donar la difusió oportuna als plans docents i tots els plans docents (100%) han estat publicats sempre (**indicador peq060e**). Seguint la normativa UB els plans docents s'han introduït al GR@D, i s'han publicat al web de l'ensenyament. La major part es publiquen també al campus virtual ja que gairebé totes les assignatures tenen campus obert.

Des del punt de vista del nombre d'alumnes per assignatura, es considera positiu el fet que totes les assignatures tinguin més de 10 alumnes matriculats (**indicador peq060b**). De fet, el nombre més baix d'alumnes matriculats ha estat de l'ordre de 40.

El percentatge d'alumnes que han matriculat alguna assignatura repetida és relativament alt (un 35,29%) (**indicador peq060f**), però menor que el que es registrava a primer curs de l'ensenyament de 1er i 2n cicle. Les causes són diverses, però es pot atribuir a que en el segon semestre de primer curs és comencen a impartir matèries noves amb poca connexió amb el que s'ha fet a batxillerat, el que causa un cert desconcert. Es treballa per millorar la coordinació entre assignatures per tal de tenir una càrrega de treball homogènia durant tot el curs.

Finalment, l'anàlisi dels indicadors relatius al Treball fi de Grau no és aplicable, ja que encara no s'ha posat en marxa.

3.3. Pràctiques externes

L'anàlisi dels indicadors relatius a les Pràctiques Externes (procediment PEQ 070) no és aplicable, ja que encara no s'han posat en marxa a l'ensenyament.

3.4. Mobilitat nacional i internacional

L'anàlisi dels indicadors relatius a mobilitat nacional (procediment PEQ 090) i internacional (procediment PEQ080) no és aplicable, ja que com només s'han posat en marxa el primer i el segon curs, els programes d'intercanvi encara no s'han posat en marxa, ja que es considera que els alumnes han de rebre una formació mínima abans de participar-hi.

3.5. Treball final de grau

L'anàlisi dels indicadors relatius al Treball fi de Grau no és aplicable ja que encara no s'ha posat en marxa a l'ensenyament d'Enginyeria Química.

3.6. Queixes, reclamacions i suggeriments

El procediment PEQ 100 estableix com es vehiculen les queixes, reclamacions i suggeriments de l'alumnat. En la major part dels casos, les queixes individuals l'estudiant les formula a través del formulari de contacte que es troba al web de la Facultat, on identifica si es tracta d'una queixa, d'un suggeriment o d'un dubte i de quin tipus (acadèmic-docent, administratiu o serveis) i la dirigeix a la SED de la Facultat, on es decideix a qui ha d'anar dirigida (degà, cap

d'estudis, cap de secretaria, coordinador de màster, etc). El receptor de la petició l'analitza i en un termini màxim de 10 dies la SED de la Facultat informa l'estudiant de la seva resolució o de l'estat del tràmit. Si la queixa és repetida, la possible acció es pot portar a consulta a l'òrgan competent, ja sigui el Consell d'estudis o la Junta de facultat. S'ha d'assenyalar que l'alumnat vehicula la major part de les queixes de caràcter acadèmic directament a través dels seus representants al Consell d'estudis, que és qui pren la decisió final sobre l'acció a emprendre. Si l'alumne vol presentar una reclamació, ho fa per escrit i sempre dirigida al degà de la facultat. L'adreça web per a vehicular les queixes, reclamacions i suggeriments és:

<http://www.ub.edu/quimica/qualitat>

En els dos primers cursos de funcionament del grau en Enginyeria Química, el procediment esmentat no ha estat emprat pràcticament. Les queixes i suggeriments han estat canalitzats via Consell d'estudis pels representants de l'alumnat o directament al cap d'estudis. La quasi totalitat d'aquestes comunicacions han estat originades per introduir petits canvis a la planificació del curs que des del seu parer la milloraven.

3.7. Resultats

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

Per avaluar la satisfacció de l'alumnat amb l'actuació docent del professorat i sobre diferents aspectes de les assignatures es realitzen enquestes d'opinió. Les enquestes es realitzen en línia i al finalitzar el període lectiu. Els resultats agregats es poden consultar al web del IAP (http://www.ub.edu/iap/enquestes_graus.htm) El procediment de qualitat (PEQ 130, 131, 132, 133, 134) estableix com dur a terme totes les accions de revisió i millora i, entre elles, l'anàlisi de les dades de les enquestes de satisfacció.

La participació en les enquestes ha estat baixa especialment al semestre de primavera (46% al semestre de tardor y 9% al de primavera) però els resultats es poden considerar significatius per fer una valoració indicativa, ja que s'han recollit unes 600 enquestes entre els dos semestres. El caràcter voluntari de la consulta pot explicar la baixa participació en especial al

semestre de primavera, encara que el centre va emprendre accions per millorar-la. A la vista dels resultats, podem concloure que en general els estudiants estan satisfets amb l'acció docent del professorat i el desenvolupament de les assignatures. Pel que respecta a l'acció del professorat, un 50% del professorat té valoració positiva per sobre de 7, i el valor promig es troba entre 6 i 7 sobre 10. Respecte el desenvolupament de les assignatures, la majoria dels ítems enquestats tenen valoracions promig entre el 6 i 7, i un 40% de les assignatures mereix una valoració més alta que 7 sobre 10.

Donat que les enquestes institucionals de la UB no contempen les assignatures completament pràctiques ni la part pràctica de les assignatures teòrico-pràctiques, el Comitè de Qualitat de la facultat va dissenyar enquestes específiques per aquest tipus d'assignatures, tant per als alumnes com per als professors. El darrer dia de pràctiques es reserva una aula d'informàtica i els alumnes conteste les enquestes en línia; els professors poden aquest mateix moment o des del seu ordinador personal. La participació és molt elevada, més del 90%, així com el nivell de satisfacció, tant en alumnes com en professors. Els resultats es poden consultar a l'apartat del SGQLD de dins el sistema de Gestió de la Qualitat de la Facultat (<http://www.ub.edu/quimica/qualitat>)

3.7.2 Rendiment acadèmic

Les diferents taxes per avaluar el rendiment acadèmic les elaboren al Servei de Planificació i Anàlisi i l'agència de Polítiques i de Qualitat de la pròpia universitat (procediment PEQ 130). L'anàlisi de les dades es fa al consell de departament que proposa, si s'escau, la línia de treball a seguir per millorar-les. L'annex 1 mostra en forma de taula els indicadors descrits al PEQ 130.

La taxa d'abandonament inicial (**indicador peq130f**) és un 30,1%, superior a l'esperada (15%). Aquest fet s'atribueix a que la dada esperada es va fixar inicialment sobre la base de les dades disponibles de l'ensenyament de 1er i 2n cicle, que corresponia a una situació en que el nombre de places oferides era menor (60, en comptes de 70) i la normativa de permanència es va suspendre en la pràctica. En el grau, s'ofereixen 70 places, però un 20 % d'alumnes matriculats no han escollit Enginyeria Química en primera o segona opció. Això explica que els resultats obtinguts per aquests alumnes siguin dolents a les assignatures de primer any.



La taxa de rendiment (**indicador peq130e**) ha tingut un valor del 54,37%, essent aquest valor inferior a l'esperat. La taxa d'èxit és del ordre del 65% i la diferència entre les dos és deu al nombre relativament elevat d'alumnes que no es presenten (taxa de no presentats de l'ordre del 13%). Examinant el nombre d'aprovat i suspensos de les diferents assignatures s'observa que la major part del fracàs es concentra en assignatures fonamentals com són les de Física i Matemàtiques, on els valors oscil·len entre el 33-43%. Aquest fet es pot interpretar a partir del perfil d'ingrés de l'alumnat. Com s'ha comentat abans, el nombre d'alumnes provinent de l'àrea de Ciències de la Salut, que té mancances de formació bàsica en Química, Física o Matemàtiques, és de l'ordre del 40%. En assignatures de 2n curs la taxa de rendiment oscil·la entre un 37% (Termodinàmica Aplicada) i un 95% (Expressió Gràfica). En general es detecten dificultats en assignatures de contingut fortament conceptual i/o de càlcul.

4. PROPOSTES DE MILLORA

4.1. Les propostes de millora que es deriven de la valoració que es fa del desplegament de la titulació, incloent-hi totes les propostes de modificació

El procés de desplegament i modificació de les titulacions de grau i de màster és una part integrant i nuclear de l'estratègia de millora contínua de la Universitat de Barcelona. El grau en Enginyeria Química es va implantar el curs 2009-2010, i en aquests moments no presenta modificacions sobre la memòria verificada, donat que només té dos cursos de recorregut i que segons les directrius donades per AQU Catalunya en el seu document "Marc per a la verificació, seguiment, modificació i acreditació de titulacions oficials" i les recomanacions de l'Agència de Polítiques i de Qualitat de la UB, les propostes de modificació dels títols han de ser fruit del procés de seguiment. Per tant les dades recollides és prendran com indicadors de referència i s'avaluarà la seva evolució abans de fer propostes de modificació, d'acord amb el procediment PEQ 130.

Propostes de millora que no cal incorporar a la informació pública de la titulació

D'altra banda hi ha aspectes puntuals que s'han de millorar però que no suposen cap modificació de la titulació. En concret serien els següents:

- Informació pública que apareix al web del centre per tal de millorar l'accessibilitat.
- Coordinació horitzontal del primer curs, per tal de disminuir la taxa d'abandonament inicial. I millorar la taxa de rendiment.
- Coordinació horitzontal en altres cursos, per tal de millorar la taxa de rendiment.
- Augmentar la participació dels estudiants a les enquestes de satisfacció.

Propostes de modificació no substancial del títol que s'incorporaran a la informació pública de la titulació

Aquests tipus de proposta requereixen una anàlisi referida a un recorregut més llarg de la titulació. En conseqüència, si s'escau es procedirà a fer propostes després d'un període de seguiment més llarg i després de l'informe de seguiment preceptiu.

Propostes de modificació substancial del títol.

Aquests tipus de proposta requereixen una anàlisi referida a un recorregut més llarg de la titulació, En conseqüència, si s'escau es procedirà a fer propostes després d'un període de seguiment més llarg i després de l'informe de seguiment preceptiu

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

La implantació del SAIQU (<http://www.ub.edu/quimica/qualitat>) 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/quimica/qualitat>) és l'eina que permet fer un seguiment dels indicadors de cada procés que han de ser analitzats per la comissió i presentats als equips de govern dels centres perquè proposin i portin a terme les accions correctives de millora que considerin necessàries. Així mateix, el fet que el SAIQU sigui general per a tots els centres permet revisar-lo i actualitzar-lo sota el guiatge de l'Agència de Polítiques i de Qualitat de la UB. D'aquesta manera es dona una resposta institucional a les necessitats diverses que es presenten durant el desplegament del SAIQU.



4.3. Pla de seguiment de les millores proposades

La taula adjunta recull les accions de millora proposades, així com el responsable de la seva implantació, el calendari previst i el caràcter de la millora en relació amb possibles modificacions de la titulació.

Acció	Responsable de la implantació de la millora al centre	Caràcter de la millora ⁽¹⁾	Calendari
Informació pública			
Accessibilitat informació al web del centre	Degà	2	Juny 2012
Resultats (PEQ 130) –l'apartat de rendiment acadèmic i de satisfacció dels estudiants			
Coordinació horitzontal a primer curs	Cap d'estudis	2	Curs 11-12
Participació dels estudiants a les enquestes	Cap d'estudis	2	Curs 11-12
Coordinació horitzontal a segon curs i successius	Cap d'estudis	2	Curs 11-12

⁽¹⁾ 1: requereix una modificació substancial
2: és una modificació no substancial

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

La Comissió de la Qualitat de la Facultat de Química, mitjançant el seu òrgan tècnic que és el Comitè de la Qualitat, ha revisat aquest any la Política de la Qualitat de la Facultat i ha completat el mapa de processos i la redacció de tots els procediments del SAIQU. Així mateix, s'han revisat els diferents indicadors proposats per l'APQUB per tal d'adaptar-los a les necessitats pròpies dels ensenyaments de la Facultat de Química. També s'han elaborat uns quadres de responsabilitats a través dels quals cadascun dels membres de la Facultat sap quines responsabilitats li pertocuen en els diferents procediments i en l'avaluació dels diferents indicadors.

S'ha enllestit també l'elaboració de la nova pàgina Web de la Qualitat de la Facultat de Química (<http://www.ub.edu/quimica/qualitat>) on s'hi pot trobar tota la informació relacionada amb el SAIQU de manera estructurada.

Tots aquests instruments han resultat molt útils en la preparació dels informes de seguiment i, alhora, han permès també la seva simplificació donat que, entre d'altres coses, algunes de les actuacions que s'haurien d'explicar ja estaven prou detallades en els Procediments Específics de la Qualitat (PEQs) i, per tant, només ha calgut fer esment dels PEQs corresponents en cada cas. Tanmateix, l'existència del SAIQU ha proporcionat una certa cultura de la qualitat que s'ha reflectit en aquest informe. Cal fer esment que l'existència d'una pàgina Web de seguiment, elaborada des d'APQUB, amb dades de suport per calcular els indicadors, així com les guies, també preparades per l'APQUB, han resultat de gran utilitat.

El SAIQU és encara una eina molt jove i, per tant, presenta els problemes típics de totes les coses que comencen. En aquests moments, el prioritari és assegurar que el sistema arriba a tots els membres de la Facultat i és conegut i entès per tots ells. En aquest sentit, s'han fet diferents tasques de difusió i conscienciació a nivell de Facultat i també de Departaments però encara s'ha de treballar una mica més en aquesta línia. La segona fase serà entrar ja en la revisió i adaptació dels PEQs a mida que es vagin implementant definitivament. Paral·lelament, s'ha de continuar en la línia de la promoció del SAIQU com a eina bàsica per a la millora contínua dels ensenyaments de la Facultat.

ANNEX 1: Taula dades i indicadors del curs 2010-11

Procés	Indicador	Descripció	Curs 2009-10	Curs 2010-11
Dades generals	Nom de l'ensenyament	<i>Enginyeria química</i>		
	Curs acadèmic	2010-2011		
Captació, admissió i matriculació	Demanda en 1ª opció (peq030b)	Total de sol·licituds 1ª pref. respecte nombre places	1,06	0,93
	Demanda total (peq030a)	Nº total sol·licituds respecte places ofertes	4,93	6,86
	Nota de tall (peq030d)	Nota accés darrer estudiant admès	5,11	6,75
	Nota quintil (peq030e)	Valor nota accés del quintil	8,12	9,88
	Estudiants (perfil sociodemogràfic) i vies d'accés (veure estudi per ensenyaments)**	http://www.ub.edu/dades_academiques/estudis/preins/indexE.php		
	Taxa matriculació en primera opció (peq030f)	Matriculats en 1ª pref. respecte total de sol·licituds en 1ª preferència	0,78	0,86
	Estudiants temps complet (peq030g)	Percentatge estudiants matriculats a temps complet	97,67 %	98,82 %
	Pes de l'ensenyament al sistema català (peq030c)	Percentatge d'estudiants matriculats a la UB respecte al total d'universitats públiques catalanes	59,72 %	No disponible
	Pes de l'ensenyament a la UB (graus) (peq030k)	Percentatge d'estudiants matriculats a l'ensenyament respecte al total de la UB	0,81 %	0,78%
	Perfil d'ingrés (peq030h)	Percentatge dels estudiants de nou ingrés que compleixen amb el perfil d'ingrés suggerit per cursar l'ensenyament respecte al nombre total d'estudiants de nou ingrés.	No aplica	No disponible
Planificació i gestió docent + Desenvolupament de l'ensenyament	Publicació de plans docents (veure estudi per ensenyaments)**	http://www.ub.edu/dades_academiques/estudis/plansdocents.php?Prm=1		
	Assignatures amb pla docent publicat (peq060e)	Percentatge pla docents publicables respecte total assignatures amb pla docent.	100,00%	100%

	Assignatures de grau amb menys de 10 estudiants (peq060b)	Nº d'assignatures amb menys de 10 estudiants matriculats respecte total d'assignatures de l'ensenyament que s'oferten	0 %	0,00 %	
	Estudiants repetidors per assignatura (peq060f) (Repetidors respecte total matriculats per assignatura. Veure document)**	http://www.ub.edu/agenciaqualitat/seguiment/repetidorsgrau.pdf			
	Taxa estudiants repetidors per ensenyament	Percentatge d'estudiants que han matriculat alguna assignatura repetida respecte el total de matriculats.	No aplica	35,29%	
	Taxa d'estudiants que realitzen el Treball Final de Grau (peq061a)	Percentatge d'estudiants que s'han presentat al TFG respecte al total d'estudiants matriculats	No aplica	No aplica	
	Taxa d'estudiants que no aproven el Treball Final Grau (peq061b)	Percentatge d'estudiants que suspenen el TFG respecte al total d'estudiants matriculats	No aplica	No aplica	
	Taxa d'estudiants amb alta qualificació del Treball Final Grau (peq061c)	Percentatge d'estudiants amb una qualificació del TFG >8 respecte al total d'estudiants que l'han aprovat	No aplica	No aplica	
Resultats	Temps de resposta a les queixes rebudes al centre (peq100a)	Valor mitjà en dies del temps que es triga a donar resposta a una queixa rebuda al centre. <i>(Donar resposta vol dir realitzar una primera anàlisi de la queixa i iniciar els tràmits adients per resoldre aquesta (la desestimació de la queixa també és una resposta).</i>	No aplica	No disponible	
	Millores esdevingudes de les queixes, reclamacions i suggeriments rebuts (peq100c)	Nombre de propostes de millores aprovades per la seva implantació i que es van elaborar a partir de l'anàlisi de les queixes, reclamacions i suggeriments rebuts al centre al darrer curs.	No aplica	No disponible	
	Resultats acadèmics de les assignatures, per grup, impartides: taxes de no presentats, èxit, rendiment. Veure la informació del curs per grau a partir de la informació d'actes (explotació de la qualificació per assignatura, grup i convocatòria).**	http://www.ub.edu/dades_academiques/actesqua_r/index.php?Prm=0			
	Taxa d'abandonament inicial (peq130f)	Percentatge d'estudiants de nou accés que no es tornen a matricular el curs següent	22,9 %	30,14%	
	Taxa de rendiment (peq130e)	Crèdits ordinaris superats respecte el total de crèdits ordinaris matriculats	56,6 %	54,37 %	
	Valoració dels estudiants sobre les assignatures i sobre l'actuació del professorat:				
	Percentatge de participació <i>bruta</i> (prèvia a l'elaboració d'informes) en les enquestes de valoració dels estudiants sobre les assignatures i el professorat:	Mòdul assignatura 1r Semestre		7,62%	45,27%
		Mòdul assignatura 2n Semestre		39,19%	8,26%
Mòdul professorat 1r Semestre			7,28%	43,59%	
Mòdul professorat 2n Semestre			32,05%	7,63%	
Percentatge de participació <i>ajustada</i> (dels informes elaborats) en	Mòdul assignatura 1r Semestre		*	45,83%	

les enquestes de valoració dels estudiants sobre les assignatures i el professorat:	Mòdul assignatura 2n Semestre	39,19%	9,25%
	Mòdul professorat 1r Semestre	*	47,46%
	Mòdul professorat 2n Semestre	32,04%	9,1%
Mòdul assignatura (veure estudi amb els informes individuals del curs per grau)**	http://www.ub.edu/agenciaqualitat/spa/projectes/enquestes.html		
Mòdul professorat (veure estudi amb els informes individuals del curs per grau)**	http://www.ub.edu/agenciaqualitat/spa/projectes/enquestes.html		
Satisfacció dels estudiants amb els espais i els equipaments utilitzats per dur a terme les assignatures	Valor promig de l'ensenyament obtingut a la qüestió "Els espais i equipaments han estat els adients per a les activitats dutes a terme" de l'enquesta d'opinió de les assignatures de Grau	No aplica	6,72
Satisfacció dels estudiants amb les instal·lacions del centre (per ensenyament) (peq110c)	Valor promig del centre obtingut als ítems "aules", "aules d'informàtica", "aules d'estudis", "sales de treball del CRAI" de l'enquesta als estudiants sobre serveis, activitats i instal·lacions de la UB.	No aplica	No disponible
Satisfacció dels estudiants amb el material d'estudi i consulta de les assignatures	Valor promig del ensenyament obtingut a la qüestió "El material d'estudi i de consulta proposat (bibliografia, documents, recursos didàctics, etc) ha estat útil per a l'aprenentatge de l'assignatura" de l'enquesta d'opinió de les assignatures de Grau	No aplica	6,28
Satisfacció dels estudiants amb els recursos didàctics utilitzats en la docència (per centre) (peq110b)	Valor promig del centre obtingut als ítems relatius al "Campus Virtual" i "recursos electrònics i en paper" de l'enquesta als estudiants sobre serveis, activitats i instal·lacions de la UB.	No aplica	No disponible

Font: Planificació Acadèmicodocent (PA); Servei de Planificació i Anàlisi – Agència de Polítiques i Qualitat ; Facultat de Química.

*No s'ha elaborat l'informe agregat d'ensenyament perquè no es disposava dels informes mínims requerits per mòdul i semestre (5 en el cas dels graus i 3 en el cas dels màsters). Podria haver-hi, però, informes individuals d'assignatura i/o de professorat d'aquest grau/màster si s'han recollit un nombre mínim de 3 respostes per assignatura i grup.

** Nota: per accedir a les webs especificades s'han d'introduir les credencials següents. Codi: UN002421 ; Contrasenya: K52DR3