
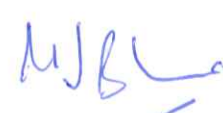
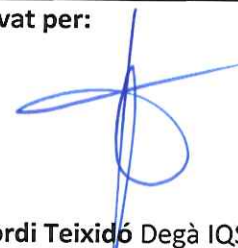





## INFORME DE SEGUIMENT DE LA TITULACIÓ:

### GRAU EN QUÍMICA

#### IQS SCHOOL OF ENGINEERING -UNIVERSITAT RAMON LLULL

<b>Elaborat per:</b>  <b>Dr. Jordi Díaz Ferrero</b> Coordinador del Grau en Química i Responsable de l'execució de l'IST	<b>Revisat per:</b>  <b>Dra. Mª Josefa Blanco</b> Coordinadora de Qualitat IQS-SE	<b>Aprovat per:</b>  <b>Dr. Jordi Teixidó Degà</b> IQS-SE Responsable acadèmic de la titulació
<b>Data:</b> 04/02/2019	<b>Data:</b> 27/02/2019	<b>Data:</b> 27/02/2019

  
PERSONA CIENCIA EMPRESA  
Universitat Ramon Llull  
SCHOOL OF ENGINEERING

**Objecte:** Informe de seguiment anual del Grau en Química de la Universitat Ramon Llull (URL) d'IQS School of Engineering (IQS-SE), corresponent al Curs 17-18 (9è any d'implantació). Verificat març 2009. Acreditació favorable octubre 2015.

Els agents implicats en el procés d'elaboració d'aquest informe de seguiment han estat els següents: el Coordinador del títol, la Secretària General, la Directora de Comunicació i Màrqueting Corporatiu, la Coordinadora de Qualitat i el Degà del centre.

#### Contingut de l'informe:

Valoració de l'assoliment dels estàndards d'acreditació i Pla de millora:

- ESTÀNDARD 1:** Qualitat del programa formatiu
- ESTÀNDARD 2:** Pertinència de la informació pública
- ESTÀNDARD 3:** Eficàcia del SGIQ de la titulació
- ESTÀNDARD 4:** Adequació del professorat al programa formatiu
- ESTÀNDARD 5:** Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge
- ESTÀNDARD 6:** Qualitat dels resultats dels programes formatius
- ANNEX:** Pla de millora

Arxiu disponible a \\sdoc2\CalidadDocencia\IST-ISC\_Titulaciones\_Oficiales

**Valoració de l'assoliment dels estàndards d'acreditació:**

**1\_Qualitat del programa formatiu**

***Característiques dels alumnes***

El nombre de places ofertes de nou accés es de 70. Aquesta oferta formativa es correspon a un plantejament d'accés als estudis d'Enginyeria Química i Química com a Tronc Comú. Aquests valors estan d'acord amb les previsions establertes. El rati de demanda de places/oferta és del 84%. Aquest quocient de demanda de places/oferta ha estat elevat, però és inferior al 100%. S'espera que augmenti en els següents cursos.

Cal destacar que a les nombroses activitats de promoció que s'han realitzat, així com a les assessories prèvies al procés de matriculació, els candidats manifesten una valoració molt positiva de l'existència d'un Tron Comú Química-Enginyeria Química.

El perfil d'ingrés dels alumnes matriculats el curs acadèmic 17-18 es considera adequat, tenint en compte els referents històrics i els resultats acadèmics obtinguts a 1r de grau. Aproximadament un 73% d'alumnes de nou ingrés tenen una nota superior a 7 i més d'un 13% nota superior a 9. El 97% dels alumnes provenen d'estudis de Batxillerat o altres estudis universitaris, havent realitzat les proves d'accés a la universitat (PAU). Un 2% prové d'altres vies d'accés com poden ser estudis estrangers. No hi ha hagut ingrés d'alumnes provinents de cicles formatius o d'accés a la universitat per a majors de 25 anys.

La Prova d'Admissió específica d'IQS-SE s'ha desenvolupat segons el que estava previst. Aquestes proves mesuren, entre d'altres qüestions, el nivell d'anglès dels candidats. Els resultats obtinguts permeten orientar els alumnes, des del moment de l'admissió, sobre les seves necessitats específiques en aquesta competència. Aquesta informació s'envia per correu postal a tots els candidats, incloent la recomanació corresponent, en funció del resultat de cada candidat.

**Activitats relacionades amb la promoció**

El Departament de Comunicació i Màrqueting corporatiu és el responsable de la promoció dels estudis impartits a IQS. Les activitats relacionades amb la promoció del Grau en Química per presentar els estudis a candidats que responguin al perfil d'ingrés establert en la titulació, han estat:

- Sessions informatives adreçades a estudiants potencials i familiars, realitzades a la seu d'IQS (curs 2017-18: 14 sessions amb assistència de 153 persones relacionades directament amb estudis de nivell grau d'IQS-SE). Aquestes sessions també es realitzen a diferents ciutats tant de Catalunya, com d'Andorra i Balears.
- Jornada de Portes Obertes adreçada a familiars d'alumnes dels diferents estudis de nivell grau d'IQS (especialment alumnes de 1r) i d'estudiants preinscrits per al següent curs 2018-19. La Jornada es va realitzar el 10/05/18, amb assistència del professorat del centre i una participació de més de 300 persones.
- Oferta d'un conjunt d'activitats vinculades amb l'àmbit empresarial. Aquestes activitats es realitzant a la seu d'IQS, entre els mesos de febrer i abril, i estan dirigides a alumnes de

Batxillerat. La difusió s'efectua a través de les escoles i la inscripció, que és oberta i gratuïta, es formalitza a través del Web d'IQS (40 sessions amb 700 estudiants registrats).

- Visites a les instal·lacions d'IQS (14 visites, curs 2017-18).
- Participació en Fires temàtiques de caràcter generalista (UNITOUR, Mallorca i Andorra; FAPEL UNIVERSITY DAY, Fira Universitària de Badalona, Fira Universitària d'Igualada, Fira de l'Ensenyament de Valls), així com de fires universitàries en les seus de diferents escoles d'arreu de Catalunya, Andorra i Balears, organitzades per les pròpies escoles (18 fires i escoles).
- Xerrades informatives sobre l'oferta formativa d'IQS a la seu d'escoles d'arreu de Catalunya (38 xerrades informatives per a alumnes de Batxillerat).
- Participació en el Saló de l'Ensenyament (14 al 18 de març 2018) on IQS disposa d'un espai propi on professors i alumnes ofereixen informació als visitats (en l'edició 2018 es van registrar més de 2299 visites).
- Taules rodones per a alumnes de Batxillerat, on estudiants d'IQS intercanvien impressions i assessoren a estudiants de Batxillerat (3 sessions amb 50 assistents).
- Campus d'Estiu IQS *Imagina el teu futur*: realitzat al mes de juny i adreçats a estudiants de 3r de ESO (80 participants). En el Campus es van desenvolupar sis activitats vinculades a l'àmbit de la ciència, la tecnologia i l'empresa (activitats sobre màrqueting digital i activitats sobre empremadoria).
- Entrevistes personals: qualsevol persona interessada en els estudis de nivell grau que s'ofereixen a IQS pot demanar informació complementària o sol·licitar una entrevista personal a través de la pàgina web d'IQS o contactant amb el Departament de Comunicació i Màrqueting Corporatiu.
- Jornada per a professors de Batxillerat. 4 Jornades en l'àmbit de la Química, les Biociències, la Tecnologia i l'Empresa (en concret, suport a l'elaboració de Treballs de recerca en l'àmbit social) (100 professors participants).
- Tramesa mensual, via on-line d'una agenda mensual on es recullen les activitats que IQS ofereix per als alumnes i escoles de Batxillerat (a una base de dades d'aproximadament 3000 professors de Batxillerat, de centres concertats i instituts públics).

### **Mecanismes de coordinació docent**

Els mecanismes de coordinació docent establerts per al Grau en Química per a la Universitat Ramon Llull es basen en:

- *Reunions coordinador de títol – professors del títol*: Aquestes reunions es mantenen amb periodicitat mínima anual. Durant el curs 17-18 es van focalitzar en la coordinació dels laboratoris que s'imparteixen en els diferents cursos dels graus (reunió 24/01/18). En aquest treball de coordinació es va recollir la informació de totes les pràctiques que es realitzen en cada laboratori, així com aspectes transversals tals com la realització d'informes de pràctiques, de diaris de laboratori, així com aspectes de seguretat, residus, etc. Una qüestió que val la pena destacar des de la perspectiva organitzativa és que el laboratori de 4t GQ queda poc visualitzat en la pla docent, donat que, a diferència, dels altres cursos, no té assignatura pròpia; les seves activitats queden distribuïdes entre diferents assignatures del 4t curs. Es considera que potser per a una millor visualització de l'activitat laboratorial (opció fonamental d'IQS) en aquest curs seria estudiar la creació d'una assignatura que recollís tota aquesta activitat.
- *Reunions coordinador de títol – estudiants*: Aquestes reunions es mantenen amb periodicitat mínima semestral. Durant el curs 17-18 es van mantenir reunions amb els alumnes al novembre-desembre de 2017, al març de 2018 i al juny de 2018. En aquestes reunions es van discutir aspectes de seguiment del curs, així com inquietuds dels alumnes sobre aspectes concrets del curs o de la titulació en general.

- *Reunions Degà – Coordinador de títol:* La periodicitat mínima d'aquestes reunions és anual. Tot i així, durant el curs 17-18 s'han mantingut reunions periòdiques cada mes, aproximadament, per tal de tractar amb freqüència el seguiment de les titulacions. Està previst que per al curs 18-19 es mantingui aquesta freqüència que s'ha comprovat que permet un bon seguiment de les titulacions.

### ***Modificacions***

Durant el curs 2017-2018 no s'han introduït modificacions ni per la via del seguiment ni substancials per implantar al curs 2018-2019.

### ***Aplicació de les normatives acadèmiques***

El reconeixement i transferència de crèdits es realitza segons la sistemàtica establerta. La valoració d'aquest procés la realitza la Secretària General a nivell de centre i s'inclou en el corresponent Informe de Seguiment de Centre (ISC).

## **2\_Pertinència de la informació pública sobre el desenvolupament operatiu de l'ensenyament**

Pàgina web de la titulació: <http://www.iqs.edu/ca/graus/grau-quimica>

Els continguts requerits per l'IST, que s'especifiquen a continuació, es troben disponibles al web de la titulació.

<b>DIMENSIÓ</b>	<b>CONTINGUTS - GRAUS</b>
<b>ACCÉS ALS ESTUDIS</b>	Objectius de la titulació Perfil d'ingrés Perfil de sortida Nombre de places ofertes Demanda global i en primera opció Via d'accés, opció i nota de tall Assignatures o proves especials que possibiliten la millora de la nota d'accés Informació sobre preinscripció i admissió (procediment, calendari,...) Normativa de trasllats
<b>MATRÍCULA</b>	Període i procediment de matriculació Sessions d'acollida i tutorització
<b>PLA D'ESTUDIS</b>	Denominació dels estudis Títol en superar els estudis de grau Durada mínima dels estudis i crèdits ECTS Estructura del pla d'estudis
<b>PLANIFICACIÓ OPERATIVA DEL CURS</b>	Calendari acadèmic Guia docent Recursos d'aprenentatge Pla d'acció tutorial
<b>PROFESSORAT</b>	Professorat de la titulació Perfil acadèmic Informació de contacte
<b>PRÀCTIQUES EXTERNES / PROFESSIONALS</b>	Objectius Normativa general Avançament d'institucions on es poden fer les pràctiques
<b>PROGRAMES DE MOBILITAT</b>	Objectius Normativa general Avançament d'institucions amb convenis signats
<b>TREBALL FINAL GRAU</b>	Normativa i marc general

En la revisió del Web de la titulació realitzada en el moment de redactar aquest IST s'ha comprovat l'adequació dels continguts publicats.

3\_Eficàcia del Sistema de Garantia Interna de la Qualitat:

Indicadors de l'ensenyament

	INDICADORS DE GRAU: Grau en Química	Curs 14-15	Curs 15-16	Curs 16-17	Curs 17-18
ACCÉS I MATRÍCULA	Nombre de places ofertes de nou accés	70	70	70	70
	Demanda en primera opció	89%	86%	100%	100%
	Nombre d'estudiants matriculats de nou ingress	48	51	48	59
	% Estudiants matriculats de nou ingress segons via d'accés				
	PAU	100%	100%	98%	90%
	Altres estudis universitaris	--	--	--	7%
	FP	0%	0%	2%	0%
	>25 anys	0%	0%	0%	0%
	Altres	0%	0%	0%	3%
	Nota de tall de la titulació	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
% Estudiants de nou ingress per intervals de nota d'accés	Entre 5 i 5,9	8.3%	6,25%	6%	6%
	Entre 6 i 6,9	21.3%	31,25%	30%	21%
	Entre 7 i 7,9	33.3%	16,67%	34%	30%
	Entre 8 i 8,9	31.3%	33,33%	17%	30%
	Entre 9 i 10	6.3%	12,50%	13%	13%
Nombre total d'estudiants matriculats en la titulació	130	101	159	202	
Mitjana de crèdits matriculats per estudiant	60	59,3	56	56	
PROFESSORAT	% Hores de docència impartida per doctors	98%	97%	98%	97%
	% Hores de docència impartida per professors segons categories:				
	Catedràtics, Titulars, Contractats Doctors	91	88%	94%	87%
Adjunts	--	--	--	--	
Associats i altres	9	12%	6%	13%	
MOBILITAT	% Estudiants propis que surten en programes de mobilitat (outgoing)	7.7%	12.9%	2,5%	0%
SATISFACCIÓ	Satisfacció dels estudiants amb la titulació (DOCENTIA)	77	72	76	74
	Taxa d'intenció de repetir estudis (dades de l'enquesta d'inserció laboral –EIL)	N/A	N/A	N/A	69%
RESULTATS ACADÈMICS	- Taxa de rendiment a primer curs	70,9% TC	80,4% TC	79,7% TC	83,1% TC
	- Taxa de rendiment de la titulació	91,4% GQ	91,2% GQ	92,9% GQ	92,6% GQ
	- Taxa d'abandonament a primer curs	16,5%	11%	11,1% TC	10,2% TC
	- Taxa d'abandonament de la titulació	16,5%	23%	25%	20%
	- Taxa de graduació en t i (t+1)	75% GQ	83% GQ	80% GQ	91,6% GQ
	- Taxa d'eficiència en t i (t+1)	94%	94,1%	96,8% GQ	87,3% GQ
- Durada mitjana dels estudis per cohort	4.15	4,29	4,29	4,29	
INSERCIÓ LABORAL	Taxa d'ocupació (EIL) (*)	N/A	N/A	N/A	N/A
	Taxa d'adequació de la feina als estudis (EIL) (*)	N/A	N/A	N/A	N/A

(\*) Aquesta titulació no té mostra suficient en cap nivell d'agregació: <http://estudis.aqu.cat/dades/Web/Grau/InsercioLaboral>

### **Millora contínua**

Les accions de millora especificades en aquest IST queden detallades a la taula inclosa com a annex al present document. Aquestes accions s'inclouran al Pla de Millora tant a nivell de titulació com de centre.

### **Documentació del SGIQ**

La documentació relacionada amb l'aplicació del SGIQ està disponible per als diferents grups d'interès i ha facilitat el desenvolupament de la titulació i l'elaboració del present l'IST.

### **Instruments per a la recollida de la satisfacció dels grups d'interès**

Els instruments de recollida d'informació per a totes les titulacions d'IQS-SE es detallen en l'ISC corresponent.

En relació específica al GQ, durant el curs 2017-18, s'han realitzat les enquestes de professors en la seva tasca docent (DOCENTIA). Els resultats agregats d'aquesta enquesta proporcionen el valor de l'indicador *Satisfacció dels estudiants amb la titulació* (74 sobre 100). Els resultats d'aquesta enquesta es comenten més àmpliament en l'aparta 4. *Professorat*.

D'altra banda, fruit de l'acord firmat entre AQU i la Universitat Ramon Llull (2018), a inicis del curs 2018-19 està previst realitzar l'*Enquesta sobre el grau de Satisfacció als titulats de Grau i Màster d'IQS* corresponent als egressats 2017-18. Els resultats d'aquesta enquesta es comenten de manera detallada a l'apartat 6 d'aquest document.

## **4\_Adequació del professorat al programa formatiu**

El professorat del grau en Química és l'adequat per a dur a terme la tasca docent. La formació i experiència dels professors els proporciona l'expertesa en les matèries que imparteixen.

Al web es pot consultar un breu currículum de cadascun d'ells:

<http://www.iqs.edu/ca/graus/quimica/professorat>

El 97% de les hores de classe estan impartides per doctors i el 92% dels doctors estan acreditats. Aquets valors es consideren adequats (veure taula), essent els més elevats dels de les titulacions de grau d'IQS-SE.

Crèdits segons Categoria Professorat 2017-2018						
Estudi	Crèdits	%Doctors	% Acreditats (% Dr. Acred.)	%Catedràtics	%Titulars i Agregats*	% Altres (ajudants, col·laboradors, associats)
GETI	256	76	72 (95)	19	78	4
<b>GQ</b>	<b>246</b>	<b>97</b>	<b>89 (92)</b>	<b>36</b>	<b>51</b>	<b>13</b>
GEQ	246	90	82 (91)	28	57	15
GBIO	265	95	83 (88)	12	70	18

El TFG es realitza sota la direcció d'un professor del grau, incorporant-se l'alumne a un equip de recerca del professor-director. El TFG es pot realitzar en altres institucions, com altres universitats, ja siguin nacionals o estrangeres, centres de recerca públics i privats i empreses. Tot i així, ha de tenir les mateixes garanties acadèmiques i es realitza sempre sota la tutoria d'un professor del grau.

Les pràctiques externes estan gestionades des del Servei de Carreres Professionals, dirigit per una professora Titular amb àmplia experiència en la gestió d'aquest tipus de servei. D'altra banda, a l'empresa es nomena un tutor que permet el seguiment de l'alumne durant la seva estada a la mateixa.

La valoració dels professors del grau en Química a les enquestes de satisfacció dels estudiants ha estat entre 71 i 76 per a totes les dimensions avaluades. Aquests resultats es consideren satisfactoris i són equivalents als resultats obtinguts a d'altres titulacions de grau d'IQS-SE (veure taula).

Curs 17-18	Planificació	Desenvolupament	Resultats	Actualització
GETI	77	75	72	73
GQ-GEQ	76	72	71	71
GBio	77	74	70	73
GF	75	74	71	74

### ***Suport i oportunitats per millorar la qualitat docent i investigadora del professorat***

El desenvolupament docent i investigador del PDI d'IQS es promou i coordina a través dels Departaments, d'acord amb el MSGIQ-IQS-D4. Les activitats planificades per al curs 2017-18 s'han realitzat segons la programació establerta i estan recollides i avaluades en el Pla de Formació i en el corresponent ISC.

## **5\_Eficàcia dels Sistemes de suport a l'aprenentatge**

### ***Activitats d'orientació acadèmica i professional***

Les activitats d'orientació contempnen dues categories, la relacionada amb la tutorització i seguiment de l'estudiant al llarg de la carrera i les relacionades amb l'orientació professional i la inserció laboral. Durant el curs 2017-18 s'han realitzat el 100% de les activitats planificades.

#### Tutories:

- Benvinguda als alumnes de primer curs a càrrec del Director General d'IQS, el Degà d'IQS School of Engineering i el tutor dels alumnes de primer del Grau, amb assistència del coordinador del grau. Aquesta sessió és molt important perquè suposa un primer contacte dels alumnes amb el centre. En acabar la benvinguda es va lliurar als alumnes la carpeta de la universitat amb informació d'interès: Missió d'IQS, calendari acadèmic, horaris i normatives que afecten la permanència en el centre. També se'ls va proporcionar la clau d'accés al correu electrònic, l'aula virtual (Moodle), el sistema de gestió acadèmica Sigm@ i la Intranet, on es troba disponibles la informació i la



documentació per a la seva vida en el centre. Els nous estudiants van rebre un ordinador portàtil per treballar en les assignatures dels diferents cursos de la titulació.

- El Tutor de 1r curs ha realitzat les tutories d'orientació inicial a principi del curs i realitza un seguiment individualitzat dels alumnes.
- El Degà i els coordinadors de curs han realitzat les reunions amb els delegats de curs segons la planificació establerta.
- A 2n curs s'han assignat els tutors personals i el Deganat ha realitzat l'informe corresponent.
- No s'han realitzat reclamacions formals i s'han atès els suggeriments que han realitzat els alumnes.

### Servei de Carreres Professionals

Les titulacions impartides a IQS tenen una connexió molt directa amb l'entorn professional. L'elevada càrrega pràctica present en la docència de les assignatures, l'alt percentatge de temps d'aprenentatge assignat a laboratoris i tallers, la implementació del caràcter obligatori de les pràctiques en empreses en tots els estudis de grau, i l'elaboració del Treball Final de Grau i Final de Màster –que es materialitzen en un projecte d'aplicació pràctica en l'àmbit de cada titulació– doten a tots els estudis d'una dimensió pràctica diferenciadora que afavoreix l'ocupabilitat dels estudiants d'IQS.

El Servei de carreres professionals, a través de Deganat, organitza presentacions i jornades destinades a facilitar el contacte dels alumnes amb les empreses. Les activitats planificades per al curs 2017-18 s'han realitzat segons la programació establerta i estan recollides i avaluades en el informe anual de carreres professionals i en el corresponent ISC.

### Servei de Relacions Internacionals:

El Servei de Relacions Internacionals té com a missió gestionar la mobilitat dels estudiants, tant estudiants d'IQS que van a un centre estranger a realitzar estudis (*outgoing*), com estudiants estrangers que venen a IQS a cursar part dels seus estudis (*incoming*). Durant el curs 2017-18 hi va haver un alumne que va realitzar un programa de mobilitat (*outgoing*). El disseny del Grau en Química, en Tronc Comú amb el Grau en Enginyeria Química, no afavoreix la mobilitat dels estudiants *outgoing*.

El Servei de Relacions Internacionals ajuda als estudiants estrangers a venir a estudiar a IQS (*Incoming*) i també ajuda als estudiants d'IQS que vulguin estudiar a l'estranger (*Outgoing*), ja sigui per finalitzar la seva carrera o per realitzar investigacions.

El Servei de Relacions Internacionals elabora amb una periodicitat anual un informe que mostra la mobilitat d'estudiants tan d'*outgoing* com d'*incoming*. A l'ISC es presenten els resultats més rellevants. Pel que fa al **GQ**, la següent taula mostra les assignatures que durant el curs 2017-2018 s'han ofert en anglès, per tal d'afavorir la incorporació d'estudiants *incoming*.

Subject	Code	Year	Fall	Spring	ECTS
Technical English	24056	3rd	x		3
Materials Science	24027	3rd	x		6
Molecular Physical Chemistry	24029	3rd		x	5

Organic Chemistry II	24047	4th	x		5
Inorganic Chemistry II	24067	4th	x		4
Structural Determination	24050	4th	x		5
Frontiers in Chemistry	24068	4th		x	3
Surface Chemistry	24069	4th		x	3
Biotechnology	24070	4th		x	3
Industrial Chemistry	24071	4th		x	3

### **Recursos materials**

Instal·lacions (aules, sales d'estudi, aules d'informàtica, laboratoris, biblioteca, sales d'estudis, etc.):

Les instal·lacions han estat les previstes a la memòria i han estat adequades per a la realització de les activitats proposades. El grau en Química s'imparteix a les instal·lacions de la IQS School of Engineering, la qual disposa d'un total de 22200 m<sup>2</sup> totals. D'aquests, 5200 m<sup>2</sup> estan dedicats a la docència en aula i 7523 m<sup>2</sup> a laboratoris i tallers.

- **Aules:** Aules amb l'equipament estàndard per 1r, 2n, 3r, 4rt i activitats de 1r
- **Laboratoris i Instrumentació:**

Laboratori 1r curs: És un laboratori equipat per tal que cada alumne pugui realitzar pràctiques individuals (grups de 25 alumnes aproximadament), amb una zona d'instrumentació bàsica (balances, pH-metres, estufa, etc.) i zona de microscopis, reactius, vitrines i neteja.

Laboratori 2n curs: En aquest laboratori s'utilitzen les tècniques habituals de preparació, separació i purificació de compostos inorgànics i es treballen conceptes relacionats amb operacions bàsiques de laboratori. Per altra banda, es presenten els mètodes d'anàlisi convencionals i instrumentals. Per tant, a més de l'equipament habitual d'un laboratori químic, destacarien els següents equips: espectrofotòmetre d'absorció molecular UV-VIS, cromatògraf líquid d'alta eficàcia (HPLC), cromatògraf de gasos (HRGC-FID), potenciómetres amb diferents elèctrodes, conductímetres, digester i destil·lador automàtics Selecta.

Laboratori de 3r curs: El laboratori de tercer curs es du a terme en tres espais diferenciats: un laboratori de química orgànica, un de ciència de materials i un laboratori de Planta Pilot. El laboratori de química orgànica disposa d'un equipament típicament d'aquesta disciplina, amb un elevat nombre de campanes extractores i aparells bàsics. Com a equips especialitzats es pot destacar: mesurador de punts de fusió, rotavapor, revelador UV, refractòmetre i columnes cromatogràfiques. A més, els alumnes accedeixen a un espectròmetre de RMN i a un polarímetre situats al Departament de Química Orgànica i Farmacèutica. Al laboratori de Planta Pilot, es desenvolupen les pràctiques d'enginyeria química, on destaquen equipaments com ebulliòmetres, columnes de rebliment, banc de bombes, xarxes de canonades, columnes de destil·lació, intercanviadors de calor, a on els estudiants poden comprovar les teories bàsiques de dinàmica de fluids en canonades i al voltant d'objectes, de transferència de massa y de transferència de calor.

Laboratori de 4t curs: Les pràctiques es realitzen en quatre temàtiques: Química Orgànica, Determinació Estructural, Biociències, i Anàlisi Instrumental. El laboratori disposa, per tant, de l'equipament per poder realitzar pràctiques en aquestes àrees de treball. Com a equipament bàsic té les campanes extractores, rotavapors, línies de buit i petits aparells bàsics (balances, agitadors magnètics). Com a equips especialitzats es pot destacar: mesurador de punts de fusió, revelador

UV, espectrofotòmetre de UV-Vis, fluorímetre, pHmètre, cromatògraf de gasos i líquids. A més, els alumnes tenen accés a un espectròmetre de RMN i a un espectròmetre d'infraroig ubicats al Departament de Química Orgànica i Farmacèutica, així com a acoblament cromatografia de gasos-espectrometria de masses ubicat al Departament de Química Analítica i Aplicada.

Des del curs 2013-14, va iniciar-se el funcionament a ple rendiment un nou edifici del Campus IQS, que va suposar un increment de la superfície disponible del 44%. Aquest edifici disposa d'un laboratori de mecànica general (350 m<sup>2</sup>), auditori per a 191 persones i sala d'estudi amb 140 places i espais tancats per treball en grup. La sala d'estudi disposa d'entrada independent i està també oberta els caps de setmana.

No s'han produït incidències significatives relacionades amb el servei que ofereix la Biblioteca ni amb les seves instal·lacions.

Campus virtual (Espai Web, Aula Virtual, Gestió Acadèmica-SIGMA):

No han tingut lloc incidències significatives amb els serveis informàtics en general tals com: Internet, wifi, Web IQS, Plataforma Moodle, clau d'accés (usuari i contrasenya) a la intranet d'IQS, compte de correu IQS assignada, Plataforma per a la Gestió Acadèmica SIGMA, Servidor de fitxers SDOC2: programari. Des de el curs 2011-2012 la plataforma Sigm@ és accessible pels estudiants en dispositius mòbils (iOS i android) i des del curs 2017-2018 la plataforma Moodle també.

L'accés a tots aquests recursos és fàcilment realitzable a través de la pàgina web d'IQS que també incorpora les xarxes socials Facebook i Twitter. Al 2014 és va obrir a l'alumnat un espai a Instagram com àrea comuna per informar visualment d'activitats. (iOS i android)

## **6\_Qualitat dels resultats dels programes formatius: anàlisi valorativa de les dades i d'indicadors disponibles**

### ***Accés i matrícula***

El nombre de places ofertes de nou accés es de 70, de les quals el curs 2017-2018 se'n van cobrir 59 (84%). Es considera satisfactori, donat que s'aproxima al 100% de les places ofertades, tot i així s'espera un augment en els propers cursos, donat el nombre d'activitats de promoció que es preveu realitzar.

D'aquests 59 alumnes, 6 es van matricular simultàniament en el Tronc Comú de grau en Química i Enginyeria Química i en el grau en Administració i Direcció d'Empreses. Per aquest motiu, aquests alumnes es van matricular de menys crèdits dels 60 habituals corresponents al primer curs de grau en Química. El percentatge d'alumnes que cursen els dos graus en simultaneïtat és del 10%, fet que indica l'interès que ha aixecat aquesta opció entre els alumnes de nou ingrés. Els 59 alumnes matriculats de nou ingrés van accedir a través de les PAU, fet que acostuma a ser molt habitual en la major part de cursos.

### **Professorat**

El tant per cent d'hores impartides de docència per professors doctors és del 97%. Aquest valor és més que adequat tenint en compte el valor del 50% que a la Llei Orgànica 4/2007 s'ha establert com a referència i que a la memòria s'havia indicat que el 97% del professorat implicat en el Grau seria doctor. Del total d'hores impartides per doctors, el 92% van ser impartides per doctors acreditats. Aquest valor supera àmpliament el valor indicat a la Llei Orgànica 4/2007, que indica que, al menys el 60% hauria d'estar acreditat.

La distribució del professorat per categories ha estat la següent:

<b>Categories</b>	<b>% Hores</b>
Catedràtics	36%
Titulars/Contractats doctors	51%
Associats/Ajudants	13%
TOTAL	100%

La qualitat del personal acadèmic és molt satisfactòria. El seu compromís i motivació han estat factors determinants per poder assolir bons resultats a la implantació dels graus. Tots els professors disposen de CV actualitzats.

El Director d'IQS, juntament amb el Degà, han realitzat, de forma individualitzada per a cada professor, la reunió anual d'avaluació del nivell d'assoliment dels objectius establerts i de concreció dels objectius de l'any següent. Aquesta reunió també serveix de retorn de l'avaluació dins del programa DOCENTIA per al professorat avaluat en aquella edició.

### **Mètodes docents**

Les guies docents estan disponibles al web. Els professors, a l'inici del curs, les expliquen de forma molt acurada als alumnes, especialment en relació als mètodes docents i als sistemes d'avaluació.

Els mètodes docents per tipologia d'assignatures (Mòdul de Formació Bàsica, Química, Biociències, Enginyeria i Complementos No Tècnics) es corresponen amb els descrits a la memòria (desviacions entre el 5 i el 10%).

### **Sistemes d'avaluació**

El percentatge corresponent als diferents sistemes d'avaluació utilitzats al Mòdul de formació bàsica ha mantingut al llarg d'aquests anys la planificació recollida a la memòria amb desviacions inferiors al 5%. Pel que fa a la resta de mòduls, el percentatge corresponent als diferents sistemes d'avaluació utilitzats es consideren adequats i les desviacions no han estat superiors al 10%.

**Mobilitat**

Durant el curs 2017-18 no hi va haver mobilitat d'estudiants del grau en Química per cursar estudis a l'estranger, però en canvi, es va gestionar 1 mobilitat d'estudiant de tercer curs que va anar a realitzar les pràctiques curriculars en una empresa del Regne Unit (Westland Horticulture).

La taula següent resumeix els estudiants en mobilitat (ingoing /outgoing) dels tres últims cursos acadèmics:

Universitat	2015-2016					2016-2017							2017-2018					
	GEQ		GETI		GBIO	GETI		GEQ		GQ	GBIO		GETI		GEQ		GBIO	
	Out	In	Out	In	In	Out	In	Out	In	Out	Out	In	Out	In	Out	In	Out	In
O.T.H. Regensburg						2												
Universidad Católica de Córdoba					1		2				4			1			3	
Technical University of Denmark	2		2			1		2			1		2				2	
Institut Polytechnique de Grenoble											2							
Politecnico di Milano						3	1						1					
Imperial College of London	2							2							2			
University of Central Florida			2			2				1			2					
University of San Diego			1			4							4					
Marquette University											2						3	
ICAM				6			6							6				
ITESO									2									
Universidad Iberoamericana de México		1					1											
Hautes Études d'Ingénieurs		1							1			1				1		
Universität Münster																	2	2
ESCOM																1		
Universidad de la Sabana														3				
Università degli Studi di Padova																1		

A continuació es presenta el llistat d'universitats i empreses per països on han fet recerca els estudiants de grado IQS:

País	Empresa	2015-2016	2016-2017	2017-2018
Alemanya	BAM	GETI, GEQ		
	Daimler AG	GETI		
	Heidelberg University	GQ		
	Hörmann	GETI		
	Hüttlin GmbH	GEQ		
	ITQ GmbH	GETI		

	Miavit GmbH	GEQ		
	SARIA	GQ		
	Technical University of Berlin	GBIO	GBIO	
Austràlia	Future Industries Institute, University of South Australia	GEQ		
Àustria	Zoerkler Gears GmbH & Co KG			GETI
Bolívia	Itacamba		GETI	
Brasil	Conecta Comercio e Servicios Ltda.	GETI		
Dinamarca	Technical University of Denmark	GQ		
Estats Units	BIOCOGENT, LLC	GBIO		
	Boston University	GBIO		
	University of California, Irvine			GETI
França	Université Toulouse III - Paul Sabatier	GQ		
Itàlia	Ferrara			GBIO
	Progetti Plant S.r.l.	GETI		
Països Baixos	Delft University of Technology	GQ, GEQ, GETI, GBIO	GQ, GEQ, GBIO	GEQ, GBIO
	Wageningen University & Research Centre	GBIO		
Regne Unit	Allergy Therapeutics		GBIO	
	Imperial College of London	GETI		
	National University of Ireland Galway	GQ		
	Queen Mary University of London	GBIO		GBIO
	Saica Paper			GETI
	Veqter Limited			GETI
	Westland Horticulture			GQ
Vietnam	Kreband		GETI	

### ***Pràctiques externes***

El servei de Carreres professionals gestiona les pràctiques externes. Tots els Graus d'IQS incorporen pràctiques obligatòries en empreses. En el Grau en Química, les pràctiques poden fer-se després de finalitzat el 6è semestre sempre i quan es disposi del 50% dels crèdits de la titulació superats.

A més de disposar de la fitxa de l'assignatura a la web d'IQS com la resta d'assignatures, s'ha elaborat un document addicional a on es recullen les seves particularitats com són els requisits per poder realitzar el Pràcticum, el procediment de sol·licitud, d'assignació de plaça o la necessitat de firmar un conveni de col·laboració amb l'empresa. Aquest document es troba a l'intranet d'IQS a la qual tots els estudiants hi tenen accés. Igualment es realitzen sessions informatives als alumnes per comentar aquest document.

Durant al curs 2017-2018, 20 alumnes van realitzar pràctiques curriculars del GQ, 19 alumnes de tercer curs i 1 alumne de quart curs. Tots els alumnes van realitzar les pràctiques a Catalunya o a la resta de l'Estat exceptuant un alumne de tercer curs que les va realitzar a l'estranger.

També hi va haver un cert nombre d'alumnes que va realitzar pràctiques extracurriculars, concretament 4 alumnes, 1 de tercer curs i tres de quart curs. Tots ells van realitzar les pràctiques a Catalunya o a la resta de l'estat.

Finalment, destacar que 1 alumne va triar realitzar el seu Treball de Fi de Grau en empresa, concretament a una empresa de Catalunya. Per tan es va formalitzar la presència de l'alumne a l'empresa mitjançant un conveni de pràctiques vinculat al Treball de Fi de Grau.

Pel que fa a la satisfacció dels estudiants en relació a les pràctiques curriculars, a continuació es presenten els resultats dels estudis de grau de l'IQS:

	GQ	GEQ	GETI	GBIO	MITJANA
Durada del Pràcticum	9,8	9,9	9,7	9,8	9,8
Suport de l'empresa	9,1	9,7	9,8	9,6	9,5
Suport de la coordinació del Pràcticum	8,8	9,1	9,2	9,0	9,0
Gestió del Pràcticum	8,9	9,2	9,0	9,1	9,1
Orientació rebuda del tutor de l'empresa	8,9	9,2	9,5	9,9	9,4
L'empresa respon a les expectatives	9,3	9,4	9,7	10,0	9,6
Grau d'integració amb els treballadors	9,1	9,4	9,3	9,6	9,3
Aportació professional del Pràcticum	8,8	8,8	9,8	9,1	9,1
Creus que el Pràcticum millorarà la teva empleabilitat?	9,8	9,6	9,8	9,7	9,7
Grau de satisfacció global amb el Pràcticum	9,3	9,4	9,8	9,3	9,5

### **Treball de Fi de Grau (TFG)**

De cara a la realització del treball de fi de grau (TFG) al llarg del semestre vuit i darrer, a més de la fitxa de l'assignatura, es disposa d'un document addicional a on es recullen les característiques acadèmiques de l'assignatura, els requisits per poder realitzar el TFG, com es publica l'oferta i temàtica de treballs, com es realitza l'assignació de places, les normes de realització, avaluació i qualificació i finalment com es recull a l'expedient acadèmic. IQS SE contempla la possibilitat que la part experimental del TFG es realitzi en una empresa o centre de recerca extern fins i tot estranger; en aquest document s'indica com s'ha de procedir per acollir-se a aquesta opció. Aquest document està a la intranet d'IQS a la qual tots els estudiants hi tenen accés.

L'assoliment de les **competències transversals** s'ha calculat a partir de la nota obtinguda pels alumnes que han defensat el seu Treball de Fi de Grau, de caràcter obligatori per a tots els estudiants. El curs 2017-18, 20 alumnes van defensar el TFG, obtenint notes entre 6.9 i 9.9, amb una mitjana de 8.7. Dels 20 alumnes, 1 alumne va obtenir qualificació d'aprobat, 10 qualificació de notable, 5 d'excel·lent i 4 de matrícula d'honor. Es considera que s'han assolits els objectius de manera satisfactòria.

Els TFG del curs 2017-18 han tractat temàtiques de les següents àrees: Química Orgànica i Farmacèutica (5 treballs), Química Analítica (4 treballs), Ciència dels Materials (4 treballs), Formulacions (3 treballs), Bioquímica (3 treballs) i Fotoquímica (1 treball).

### **Satisfacció**

#### Satisfacció dels estudiants:

La valoració dels professors del grau en Química a les enquestes de satisfacció dels estudiants ha estat entre 71 i 76 per a totes les dimensions avaluades. Aquets resultats es consideren satisfactoris i són equivalents als resultats obtinguts a d'altres titulacions de grau d'IQS-SE (veure taula).

Estudis 17-18	Planificació	Desenvolupament	Resultats	Actualització
GETI	77	75	72	73
<b>GQ-GEQ</b>	<b>76</b>	<b>72</b>	<b>71</b>	<b>71</b>
GBio	77	74	70	73
GF	75	74	71	74

En general, s'observa que els resultats obtinguts en les enquestes es troben en un marge petit (71-76) per a les quatre dimensions. Tot i així, cal destacar que la dimensió Planificació és la que obté una puntuació més alta per part dels alumnes.

#### Satisfacció dels graduats:

Al curs 2017-2018 s'ha aplicat l'enquesta de satisfacció dels titulats seguint el model de preguntes de l'enquesta d'AQU Catalunya. Respecte el GQ, l'enquesta de graduats s'ha enviat a 20 participants dels quals han respòs 13 obtenint així un índex de resposta del 65%. La mitjana de satisfacció global dels titulats és d'un 8 sobre 10 punts i el 69% manifesta que tornaria a repetir aquests estudis.

Els resultats obtinguts per aquesta titulació es consideren satisfactoris; no obstant, de cara les properes edicions es treballarà per tal de millorar l'índex de resposta. en especial atenció als estudis amb pocs matriculats. Aquest aspecte és molt rellevant per estudis de màster en que la població enquestada és poc nombrosa.

Els resultats complets d'aquesta enquesta es comenten amb més detall a l'Informe de Seguiment de Centre (ISC).

### **Resultats acadèmics**

La taxa de rendiment a primer curs pel tronc comú GQ i GEQ és del 83,1%, millorant la taxa del curs passat. La taxa de rendiment de la titulació GQ és del 92,6% molt similar a la d'anys anteriors. Aquests valors són equivalents als d'anys anteriors i es consideren adients, donat el caràcter selectiu del primer curs.

La taxa d'abandonament a 1r curs és de 10,2% una mica inferior a l'obtinguda en els darrers cursos. Respecte a la taxa d'abandonament de la titulació és del 20%. Aquest valor es considera adient.

La taxa de graduació GQ és del 91,6% una mica superior a l'obtinguda en els cursos passats. Aquest valor es considera satisfactori, donat que el valor de referència és del 70%.



La taxa d'eficiència GQ és del 87,35% essent aquest valor clarament superior a l'establert a la memòria en un 80%.

La durada mitjana dels estudis per cohort és de 4.29, lleugerament superior als 4 anys previstos per a la titulació. Es pot considerar satisfactori aquest valor, donat que és molt poc el que supera els 4 anys previstos.

### ***Inserció laboral***

Tal i com es recull a la directriu 6 del Manual del SGIQ del Centre (MSGIQ-URL-FT-D6 v07 i MSGIQ-IQS-D6 v03), cada tres anys, la Universitat Ramon Llull participa en l'enquesta d'inserció laboral que realitza AQU Catalunya. Paral·lelament, el servei de carreres professionals és l'encarregat a IQS de portar a terme estudis periòdics per obtenir informació dels seus graduats.

En el moment de l'elaboració del present IST no es disposen dades de l'enquesta d'inserció degut a que la titulació no té mostra suficient en cap nivell d'agregació. No obstant, la gran majoria de titulats han continuat amb estudis de màster.

A l'ISC 16-17 s'havia identificat una acció de millora degut a que no es disposava d'informació completa de la inserció laboral dels graduats. L'abast d'aquesta acció es va establir a nivell d'IQS-SE. Al febrer del 2018 es va reorganitzar el servei de Carreres Professionals amb la incorporació de Cristina Surroca com a responsable del mateix. A l'informe anual 17-18 s'ha inclòs el resum d'activitats desenvolupades al llarg del curs (pràctiques externes, curriculars, o per TFG/TFM) i en relació a la borsa de treball, s'informa sobre la inserció laboral. D'altra banda, des de la Unitat de Qualitat s'ha assumit la coordinació de tota la informació relacionada amb les enquestes, incloent l'estudi de les enquestes d'inserció laboral realitzades per AQU.

## ANNEX: Pla de millora

### Valoració de les propostes de Millora del curs anterior

Núm.	Diagnòstic	Data Inici	Identificació causes	Objectius a assolir	Accions proposades	Abast	Prioritat	Responsable	Termini	Modificació Sí / No	Estat* (Tancat/Pendent: 25%, 50%, 75%)
1	Poca informació sobre la inserció laboral dels graduats	06/16	Els alumnes egressats no s'han incorporat al món laboral per continuar estudis de màster. Diversitat d'enquestes d'inserció laboral	Disposar d'informació completa i fiable de la inserció laboral dels egressats	Revisar sistemàtica de realització d'enquestes d'inserció laboral	IQS-SE	Alta	Deganat	Juliol 17	No	Tancat

\* La justificació de l'estat en que es troba l'acció de millora i la valoració de la consecució del objectius proposats s'ha realitzat a l'apartat corresponent de l'IST/ISC.

### Noves propostes de millora

Núm.	Diagnòstic	Data Inici	Identificació causes	Objectius a assolir	Accions proposades	Abast	Prioritat	Responsable	Termini	Modificació Sí / No	Data tancament
1	Baixa visualització dels Laboratoris de quart curs	02/19	Inexistència d'assignatura de laboratori, a diferència de la resta de cursos.	Revisar la planificació docent	Elaborar una proposta a la reunió de coordinació.	GQ	Alta	Coordinador	09/19	SI (via IST)	