






## INFORME DE SEGUIMENT DE LA TITULACIÓ:

### GRAU EN BIOTECNOLOGÍA

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

<b>Elaborat per:</b>  <b>Dr. Pablo Leivar</b> Coordinador del Grau en Biotecnologia 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</b> Degà 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



**Objecte:** Informe de seguiment anual del Grau en Biotecnologia de la Universitat Ramon Llull (URL) d'IQS School of Engineering (IQS-SE), corresponent al Curs 17-18 (5é any d'implantació).

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 és de 60. El nombre de estudiants matriculats del curs 2017-2018 ha estat de 58 aconseguint així un 97% d'ocupació de les places. Aquest resultat es considera molt adequat.

El perfil d'ingrés dels alumnes matriculats el curs acadèmic 17-18 es considera adequat. El 57% d'alumnes de nou ingrés tenen una nota superior a 7 i el 97% ha accedit a la titulació a través de les PAU. El 90% dels alumnes matriculats provenen de Catalunya, el 5% de la resta de l'estat, el 3% d'altres països de la Unió Europea i un 2% de països de fora de la Unió Europea.

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.

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 Biotecnologia 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 i en les seus de diferents escoles d'arreu de Catalunya, 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 realitzen 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 emprenedoria).
- 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 Biotecnologia per a la Universitat Ramon Llull es basen en:

- *Reunions coordinador de títol – professors del títol*: Durant el curs 17-18 es va mantenir una reunió informativa per valorar el desplegament i planificar aspectes relacionats amb el curs 18-19.
- *Reunions coordinador de títol – professors d'àrees de coneixement*: Durant el curs 17-18 es va mantenir una reunió de coordinació de laboratoris, una reunió dels mòduls de Bioquímica i Bioprocés, i una reunió dels mòduls de Biologia Molecular i Cel·lular, i de Salut. Aquestes reunions serveixen per coordinar els continguts de les assignatures i valorar el resultat de l'aprenentatge dels alumnes entre cursos per les diferents àrees de coneixement.
- *Reunions coordinador de títol – estudiants*: Aquestes reunions es mantenen amb periodicitat mínima semestral. Durant el curs 17-18 es van mantenir dues reunions amb els alumnes, una durant el primer semestre (2017) i una durant el segon (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*: s'ha realitzat amb periodicitat mensual per tal de dur a terme el seguiment de les titulacions i compartir experiències, valoracions i procediments de millora en totes les titulacions IQS-SE. Juntament amb el Degà es va valorar la necessitat de millora de la internacionalització dels estudiants d'IQS, i es van plantejar dues accions de millora relacionades. D'una banda es contempla la necessitat d'incrementar la oferta d'assignatures que s'ofereixen en anglès. De l'altra, es constata que només es disposen de les guies docents en castellà, i es valora la necessitat de traduir les guies docents a les tres llengües (català, castellà, anglès) (Veure Pla de Millora).

### **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.

En relació a les modificacions anteriors implementades (veure pla de millora):

### Valoració del desplaçament temporal de l'assignatura "Oral and Written Communication" al primer semestre de 3er curs.

Durant el curs 17-18 es va implementar el moviment de l'assignatura "Oral and Written Communication" al primer semestre de 3er curs (semestre 5). Tant professors com estudiants valoren molt positivament aquest canvi, doncs ha permès que els alumnes es puguin preparar millor per l'examen d'anglès (TOEFL, etc) que necessiten tenir aprovat a principis del segon semestre de tercer per optar als intercanvis internacionals que faran a quart curs.

### Valoració del nou laboratori docent

Durant el curs 17-18 s'ha estrenat el nou laboratori docent amb capacitat per 60 estudiants, i s'ha desenvolupat el laboratori de 4rt curs. Tan estudiants com professors valoren molt positivament tant les instal·lacions i l'equipament d'aquest laboratori, com les tasques docents que s'hi han desenvolupat.

### Valoració de la Millora de l'Optativitat.

Durant el curs 17-18 es van desplegar els nous mòduls d'optatives incrementant les assignatures de l'àmbit de la Química. En particular es van oferir dos mòduls d'optatives nous (mòdul d'accés al Màster de Química Farmacèutica i mòdul d'accés al Màster de Química Analítica). Alguns estudiants van optar a alguns d'aquests mòduls i per tant, juntament amb els professors implicats, es valora satisfactòriament aquesta modificació.

### ***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-biotecnologia>

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.

D'altra banda, es detecten les següents aspectes a continuar millorant:

- Actualització anual del claustre de professors del grau, del seu currículum. Això inclou l'actualització del Coordinador de titulació.
- Elaboració i incorporació a la web de les guies docents de les assignatures en els tres idiomes (Català, Castellà, Anglès) (Veure Pla de Millora).

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

#### Indicadors de l'ensenyament

	INDICADORS DE GRAU: GRAU EN BIOTECNOLOGIA	Curs 14-15	Curs 15-16	Curs 16-17	Curs 17-18
ACCÉS / MATRÍCULA	Nombre de places ofertes de nou accés	55	55	60	60
	Demanda en primera opció	100%	100%	100%	100%
	Nombre d'estudiants matriculats de nou ingrés	52	50	57	58
	% Estudiants matriculats de nou ingrés segons via d'accés				
	PAU	100%	100%	98%	93%
	Altres estudis universitaris	-	-	-	7%
	FP	-	-	-	-
	>25 anys	-	-	-	-
	Altres	-	-	2%	-
	Nota de tall de la titulació	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
% Estudiants de nou ingrés per intervals de nota d'accés	Entre 5 i 5,9	13%	16%	8%	11%
	Entre 6 i 6,9	33%	28%	23%	32%
	Entre 7 i 7,9	38%	38%	45%	40%
	Entre 8 i 8,9	10%	16%	19%	14%
	Entre 9 i 10	4%	2%	5%	3%
Nombre total d'estudiants matriculats en la titulació	94	136	190	204	
Mitjana de crèdits matriculats per estudiant	57	54	57	57	
PROFESSORAT	% Hores de docència impartida per doctors	98%	96%	97%	95%
	% Hores de docència impartida per professors segons categories:				
	Catedràtics, Titulars, Contractats Doctors Adjunts Associats i altres	98%	93%	89%	82%
MOBILITAT	% Estudiants propis que surten en programes de mobilitat	No aplica	No aplica	5%	5% (10 alumnes)
	Satisfacció dels estudiants amb la titulació (DOCENTIA)	68	68	72	72
SATISFACCIÓ	Taxa d'intenció de repetir estudis (dades de l'enquesta d'inserció laboral –EIL)	N/A	N/A	N/A	70,6%
	- Taxa de rendiment a primer curs	73,2%	78,8%	77,2%	69%
RESULTATS ACADÈMICS	- Taxa de rendiment de la titulació	82,4%	85,3%	85,7%	83,4%
	- Taxa d'abandonament a primer curs	5%	13%	18,1%	8%
	- Taxa d'abandonament de la titulació	N/A	N/A	N/A	N/A
	- Taxa de graduació en t i (t+1)	N/A	N/A	N/A	78,2%
	- Taxa d'eficiència en t i (t+1)	N/A	N/A	99,4%	92%
	- Durada mitjana dels estudis per cohort	-	-	-	-
	Taxa d'ocupació (EIL) (*)	N/A	N/A	N/A	N/A
INSERCIÓ LABORAL	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 GBIO, 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* (72 sobre 100). Els resultats d'aquesta enquesta es comenten més àmpliament en l'apartat 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 titulats 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 Biotecnologia 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/biotecnologia/professorat>

A IQS-SE se sobrepassen àmpliament els requisits mínims que exigeix la Llei Orgànica 4/2007 de 12 d'abril i el RD 420/2015, de 29 de mayo, que indiquen que almenys pels títols de Grau el 50% del professorat participant ha de ser doctor, 70% per títols de Màster, del qual el 60% haurà d'estar en règim de dedicació a temps complet.

La majoria dels professors d'IQS són doctors i han obtingut l'avaluació positiva per la "Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya" (AQU). Accions destinades a millorar aquests resultats són prioritàries a la nostra universitat i IQS-SE és el Centre de la URL amb els indicadors més alts en aquests apartats (veure Taula).

El claustre de professors d'IQS-SE s'ha anat ampliant aquests darrers anys pel desplegament de diferents titulacions, principalment el Màster d'Enginyeria Industrial i el Grau en Biotecnologia, i pel desplegament, encara en curs, del Grau en Farmàcia impartit conjuntament amb la Fundació Blanquerna – URL. Els requisits mínims per a la incorporació de nou professorat responsable d'assignatura són a IQS-SE el ser Doctor i disposar d'acreditació de l'activitat docent-investigadora per part d'una agència o acreditar els mèrits suficients per obtenir-la. Conseqüentment el percentatge de doctors en les titulacions d'IQS-SE ha anat creixent fins superar el 75% en totes les titulacions, assolint el 100% en alguns Màsters. Així mateix, el percentatge de doctors acreditats supera sempre en escriure el 60% arribant al 90% en algunes titulacions.

Pel que fa al GBIO el 95% de les hores de classe estan impartides per doctors dels quals el 88% estan acreditats

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
GQ	246	97	89 (92)	36	51	13
GEQ	246	90	82 (91)	28	57	15
<b>GBIO</b>	<b>265</b>	<b>95</b>	<b>83 (88)</b>	<b>12</b>	<b>70</b>	<b>18</b>

El professorat que ha impartit aquestes hores és adequat tant en perfil com en dedicació als objectius i desenvolupament del pla d'estudis. Tots els professors són experts en el seu terreny i es mantenen al dia en els seus coneixements mitjançant la assistència a cursos i congressos amb fons del Departament de la IQS School of Engineering en que es troben enquadrats o amb fons propis dels seus projectes.

A l'últim semestre del grau es realitza l'assignatura Pràcticum de 6 ECTS, sota la supervisió del Servei de Carreres Professionals. A més de disposar de la guia de l'assignatura Pràcticum a la web d'IQS com la resta d'assignatures, s'ha elaborat un document addicional, on es recullen les seves particularitats com són els requisits per poder realitzar el pràcticum, el procediment de sol·licitud, d'assignació de plaça i la necessitat de firmar un conveni de col·laboració amb l'empresa. Aquest document es troba a la intranet d'IQS a la qual tots els estudiants hi tenen accés. L'assignació d'un tutor a l'empresa, elaboració i presentació oral de la memòria de l'estada per el estudiant, juntament amb l'informe del tutor a l'empresa, garanteixen avaluar l'adquisició de les competències de caràcter més professional; i permeten a la coordinació del programa copsar de primera mà les necessitats formatives que demanden les empreses.

Els directors dels Treballs Final de Grau, professors de IQS-SE (amb la normativa corresponent), permeten que els TFG es desenvolupin en forma satisfactòria.

La valoració dels professors del grau en Biotecnologia a les enquestes de satisfacció dels estudiants ha estat entre 70 i 77 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).



Curs 17-18	Planificació	Desenvolupament	Resultats	Actualització
GETI	77	75	72	73
GQ-GEQ	76	72	71	71
<b>GBio</b>	<b>77</b>	<b>74</b>	<b>70</b>	<b>73</b>
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 del Grau 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 del Grau el primer dia del curs 2017-2018 per part del Director General d'IQS, el Degà d'IQS School of Engineering i el tutor dels alumnes de primer del Grau. Aquesta sessió és molt important perquè suposa un primer contacte dels alumnes amb el centre. Com a part de 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, acabada la convocatòria de Juny.
- A 2n curs s'han assignat els tutors personals i el Deganat ha realitzat l'informe corresponent.
- El Coordinador de grau ha realitzat les reunions amb els delegats de curs segons la planificació establerta.
- Deganat ha realitzat durant el curs 2016-2017 reunions de seguiment amb els delegats de curs dels diversos Graus i Màsters de la IQS School of Engineering segons la planificació establerta. 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.

Servei de Relacions Internacionals:

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*), que 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 **GBIO**, 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
Therapeutic Targets and Pharmacology	90029	3rd		x	5
Cell Cultures	90030	3rd		x	4
Immunology	90031	3rd		x	4
Oral and Written Communication	90032	3rd	x		3
Biocatalysis and Biotransformation	90034	4th	x		5
Biomedical devices and Biomaterials	90035	4th	x		5
Bio-Businesses and Entrepreneurship	90037	4th		x	4
Interdisciplinary Seminars	90038	4th		x	3
Biotechnology in Food, Environment, and Energy	90041	4th	x		5
Plant Biotechnology	90042	4th	x		5
Biotechnological Products and Drugs	90043	4th	x		5
Bioprocess Simulation and Analysis	90044	4th		x	5
Molecular Physiopathology	90045	4th	x		5
Tissue Engineering	90046	4th	x		5
Transgenic Animal and Gene Therapy	90047	4th		x	5
Structural Determination	90048	4th	x		5

***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.

- **Aules:** Aules amb l'equipament estàndard per 1r, 2n, 3er i 4rt.
- **Laboratoris i Instrumentació:** Els laboratoris de 1r curs es realitzen a les instal·lacions de laboratori Químic i Biològic ja operatives des de l'inici de la titulació. El curs 2014-15 es va inaugurar un nou laboratori docent de biotecnologia on es realitzen els laboratoris de pràctiques de 2n curs (Laboratori 3: Bioquímica, 1r semestre; Laboratori 4: Biologia molecular, 2 semestre) i els de 3r curs (Laboratori 5: Bioreactors i bioprocessos, 1r semestre; i Laboratori 6: Biotecnologies per a la salut, 2n semestre). El curs 16/17 s'ha finalitzat la construcció d'un altre laboratori docent amb capacitat per 60 alumnes (Veure Pla de Millora), que es va inaugurar el curs 2017-18 per realitzar el Laboratori 7: Integrat, del 4rt curs del grau en biotecnologia.

**Instrumentació:** El Laboratori de 1r curs està equipat adequadament per les pràctiques del Laboratori Químic i Biològic. Els laboratoris de 2n/3r i 4rt curs estan adequadament equipats per a les pràctiques corresponents a les assignatures de laboratori.

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, claus 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 realitza fàcilment a través de la pàgina web d'IQS que també incorpora les xarxes socials Facebook i Twitter. Al 2014 es va obrir al 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**

### ***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 (organitzat per Mòduls i Matèries) es corresponen amb els descrits a la memòria (desviacions inferiors al 5%).

### ***Sistemes d'avaluació***

El percentatge corresponent als diferents sistemes d'avaluació utilitzats ha mantingut al llarg d'aquests anys la planificació recollida a la memòria amb desviacions inferiors al 5%.

**Mobilitat**

La previsió de mobilitat en el Grau en Biotecnologia és en el pràcticum (estiu al finalitzar 3r curs o durant el 2n semestre de 4rt curs) i primer semestre de 4rt curs (o tot el curs acadèmic) (intercanvis ERASMUS i altres).

Durant el curs 2017-2018 10 alumnes han participat en programes de mobilitat, un 30% en una universitat USA i un 70% en una universitat europea, concretament a les següents universitats: Universidad Católica de Córdoba (3), Technical University of Denmark (2), Marquette University (3), Universität Münster (2).

Destacar també que es van gestionar 3 mobilitats d'estudiant de tercer curs que va anar a realitzar les pràctiques curriculars a l'estranger i 2 mobilitats d'estudiants per fer pràctiques extracurriculars a l'estranger, concretament a les següents institucions: Ferrara (Itàlia), Delft University of Technology (Països Baixos), Queen Mary University of London (Regne Unit).

RRII gestiona los programes de mobilitat de una manera transversal a totes las titulacions de IQS-SE.

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 grau 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 Biotecnologia, les pràctiques poden fer-se després de finalitzat el 6è semestre sempre i quan s'hagin superat el 50% dels crèdits de a titulació.

A més de disposar de la fitxa de l'assignatura a la web d'IQS com la resta d'assignatures, es disposa d'un document adicional 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 s'han realitzat algunes sessions informatives als alumnes per comentar aquest document.

Durant al curs 2017-2018, 37 alumnes van realitzar pràctiques curriculars del GBIO, 28 alumnes de tercer curs i 9 alumnes de quart curs. Tots els alumnes van realitzar les pràctiques a Catalunya o a la resta de l'Estat exceptuant tres alumnes de tercer curs que les va realitzar a l'estranger.

També hi va haver un percentatge d'alumnes que va realitzar pràctiques extracurriculars, concretament 5 alumnes de quart curs. Tres d'aquests cinc alumnes van realitzar les pràctiques a Catalunya o a la resta de l'estat i 2 les van fer a l'estranger.

Finalment, destacar que 5 alumnes van triar realitzar el seu Treball de Fi de Grau en empresa, concretament en empreses de Catalunya o de la resta de l'estat. 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	PROMEDIO GENERAL
Duración adecuada del Prácticum	9,8	9,9	9,7	9,8	9,8
Apoyo de la empresa	9,1	9,7	9,8	9,6	9,5
Apoyo de la coordinación del Prácticum	8,8	9,1	9,2	9,0	9,0
Gestión del Prácticum	8,9	9,2	9,0	9,1	9,1
Orientación recibida del tutor de empresa	8,9	9,2	9,5	9,9	9,4
La empresa responde a las expectativas	9,3	9,4	9,7	10,0	9,6
Grado de integración con los trabajadores	9,1	9,4	9,3	9,6	9,3
Aportación profesional de la estancia	8,8	8,8	9,8	9,1	9,1
Cree que el Prácticum mejorará su empleabilidad	9,8	9,6	9,8	9,7	9,7
Grado de satisfacción global con el Prácticum	9,3	9,4	9,8	9,3	9,5

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

A més de disposar de la fitxa de l'assignatura a la web d'IQS com la resta d'assignatures, s'ha elaborat una guia de TFG d'aplicació general a tots els graus d'IQS-SE 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 2017-2018, es van defensar 31 TFGs, i la nota mitjana del TFG va ser de 8,3 (Notable).

A continuació es presenten els resultats obtinguts de les competències corresponents al Treball Final de Grau (TFG) durant el curs 2017-2018:

Grau	Competències		Promig competències	Qualificació
GBIO	B4	8,0	8,3	8,3
	B5	8,4		
	T3	8,5		
	T5	8,6		
	E5	8,0		
	E6	8,2		
	E7	8,2		
	E8	8,5		

### **Satisfacció**

#### Satisfacció dels estudiants:

S'efectuen enquestes a tots els alumnes sobre la valoració de cada assignatura, que inclouen 20 preguntes que avaluen el professor, la dinàmica docent i la satisfacció global de l'alumne. La totalitat del professorat disposa dels resultats de les enquestes de satisfacció dels alumnes, dintre del programa DOCENTIA. El resultat agregat per al curs 2017-18 ha estat satisfactori (72%). Aquest resultat es desglossa per les dimensions avaluades de la següent forma amb un criteri de valoració sobre 100 per dimensió: planificació 77, desenvolupament 74, resultats 70 i actualització 73. Aquest resultat es consideren satisfactoris, no obstant es treballarà per seguir millorant aquests resultats progressivament.

#### 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 GBIO, l'enquesta de graduats s'ha enviat a 32 participants dels quals han respòs 17 obtenint així un índex de resposta del 53%.

La mitjana de satisfacció global dels titulats és d'un 7,6 sobre 10 punts i el 94% manifesta que tornaria a repetir aquests estudis, superant així els resultats obtinguts en aquest aspecte per altres titulacions de grau de l'IQS. Els resultats obtinguts per aquesta titulació es consideren satisfactoris. No obstant, l'ítem que ha obtingut una valoració més baixa (4,5/10) és el corresponent a les tutories. Per aquest motiu s'obre una proposta de millora relacionada (veure pla de millora).

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 ha estat de 69% i la de la titulació 83%. La taxa d'abandonament a primer curs ha estat del 8% reduint així la taxa obtinguda en cursos anteriors. La taxa de graduació ha estat del 78,2% i la taxa d'eficiència del 92%, valor satisfactori. Tots aquests valors és consideren satisfactoris i en línia amb la memòria del grau no obstant es seguirà treballant per millorar aquestes taxes.

### **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.



## ANNEX: Pla de millora

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

S'inclouen totes les accions de la **titulació** obertes, tancades o modificades durant el curs sobre el qual s'informa.

Estat\* (Tancat/ Pendent: 25%, 50%, 75%)

Núm.	Diagnòstic	Data Inici	Identificació causes	Objectius a assolir	Accions proposades	Abast	Prioritat	Responsable	Termini	Modificació Sí / No	Data tancament	Estat*
1	Ajust del pla d'estudis	09/2013	Augmentar els continguts en Química General	Harmonitzar els continguts de Química General en el mòdul fonamental amb les altres titulacions de grau d'IQS-SE	Ajustar el desplegament temporal del pla d'estudis: Passar l'assignatura "Química Orgànica Biològica" de 1r a 2n curs i ajustar el creditatge d'altres assignatures obligatòries.	GB	alta	Coordinador de titulació	07/2017	NO	06/2018	Tancat (100%)
2	Informació al web		Claustre de professor al web no complet	Professorat actualitzat al web de la titulació	Actualització anual del claustre de professors i del seu currículum	GB	alta	Coordinador de titulació	07/2017	NO		50%
3	Informació al web		Poca informació de les institucions amb convenis d'intercanvi	Informació de matèries a cursar en els programes d'intercanvi	Ampliar la informació dels programes de mobilitat, amb més informació específica de les institucions amb convenis signats.	GB	mitja	RRII	07/2017	NO		75%
4	Ajust temporal del desplegament	09/2016	Moviment de l'assignatura "Oral and	S'avança l'assignatura d'anglès en el pla	Canvi de l'assignatura "Oral and written	GB	alta	Coordinador de titulació i Degà	07/2018	NO	02/2019	Tancat (100%)

**Informe de Seguiment de Titulació: Grau en Biotecnologia IQS-SE, URL Curs 17-18**

	del Pla Estudis.		Written Communication” al primer semestre de 3r	d’estudis perquè els alumnes es puguin preparar millor l’examen de nivell d’anglès (TOEFL, etc) que es cursa a finals del primer semestre de 3r curs, per optar a intercanvis amb altres universitat estrangeres a 4rt curs	communication” del semestre 6 al semestre 5. No es modifiquen continguts ni crèdits, mantenint-se els 60 ECTS de 3r curs, ara distribuïts en 33 ECTS al 1r semestre i 27 ECTS al 2n semestre.							
5	Nou laboratori docent	09/2016	Augmentar la capacitat dels laboratoris docents	Desenvolupament del laboratori integrat de 4rt curs.	Construcció al 16-17, i entrada en funcionament el 17- 18.	GB	alta	Coordinador de titulació i Degà	07/2018	NO	02/2019	Tancat
6	Millora optativitat	09/2017	Nous mòduls d’optatives per facilitar l’accés a Màsters de l’àmbit Químic	Ampliar la oferta d’optativitat amb els següents mòduls: (1) Accés al Màster en Química Farmacèutica; (2) Accés al Màster en Química Analítica	S’inclouen les assignatures “Determinació estructural” i “Gestió de qualitat, seguretat i medi ambient”, pròpies del Grau en Química, com a Optatives 2 i 4, respectivament, dels nous mòduls d’optatives.	GB	alta	Coordinador de titulació i Degà	07/2018	NO	02/2019	Tancat (100%)

\* 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	Estat* (Tancat/Pendent: 25%, 50%, 75%)
1	Manquen les Guies docents en tres idiomes	02/19	Disposar de les guies docents en tres idiomes	Disposar les guies docents i penjar-les a la web	Traducció a l'anglès i català de les guies docents, actualment disponibles en castellà	GB	alta	Coordinador de titulació	07/2019	No		Pendent: 25%
2	Baix grau de satisfacció en relació a les tutories	02/19	Pendent d'identificar en propera reunió de coordinació	Millorar el grau de satisfacció (passar de 4,5 a 7)	Pendent d'establir	GB	alta	Coordinador de titulació	07/2020	No		