



INFORME DE SEGUIMENT DE LA TITULACIÓ:

GRAU EN BIOTECNOLOGIA

IQS SCHOOL OF ENGINEERING-UNIVERSITAT RAMON LLULL

Elaborat per:  Dra. Marta Guerra Coordinador del Grau de Biotecnologia i Responsable de l'execució de l'IST	Revisat per:  Dra. Mª Josefa Blanco Directora de la Unitat de Qualitat IQS	Aprovat per:  Dr. Jordi Díaz Degà IQS-SE Responsable acadèmic de la titulació
Data: 20/04/2023	Data: 20/04/23	Data: 20/04/23



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 21-22.

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\Unitat_Qualitat\Qualitat_Docencia\D2_03_DOC2_IST_Millora

Valoració de l'assoliment dels estàndards d'acreditació:

1_Qualitat del programa formatiu

Característiques dels alumnes i perfil d'ingrés

Curs Acadèmic	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Núm. Places Oferta	60	65	65	65	65
Núm. Demanda 1a Pref.	80	56	63	54	75
Rati Demanda 1a Pref/Oferta	133%	93%	97%	83%	115%
Núm. Ingressos a primer (IST)	58	46	51	50	61
Núm. Estudiants ETC totals titulació (Cr.Ordinaris)	198	184	182	176	178
Mitjana de crèdits matriculats per estudiant	61	60	60	60	61

El nombre d'estudiants matriculats del curs 2021-2022 ha sigut de 61 de les 65 places ofertes, augmentant respecte als matriculats el període anterior, i denotant una clara tendència a l'alça. Es valora molt positivament aquest augment d'interès per la titulació.

El Departament de Comunicació i Màrqueting corporatiu és el responsable de la promoció dels estudis impartits a IQS. Les activitats relacionades amb aquesta titulació s'han desenvolupat segons la programació establerta.

% Estudiants matriculats de nou ingrés segons via d'accés:

Curs Acadèmic	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
PAU	97%	95%	92%	93%	89%
FP / CF / CFGS / ...	-	-	3%	-	-
Titulados Universitarios / 1er. Ciclo de estudio no terminal concluido	3%	5%	5%	3%	11%
Convalidación de estudios extranjeros	-	-	-	4%	-

El perfil d'ingrés dels alumnes es considera adequat ja que un 90% dels estudiants provenen de les PAU. S'observa un increment en l'ingrés de titulats universitaris/1er cicle d'estudis no terminal conclusos respecte cursos anteriors. Es tindrà en compte de cara els futurs cursos i s'observarà si es una tendència o una dada esporàdica. En cas que fos una tendència es farà una valoració del possible impacte.

Nota de tall de la titulació:

Curs Acadèmic		2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
PAU	Nota Min Accés	5,09	5,85	5,63	5,17	5,44

% Estudiants de nou ingrés per intervals de nota d'accés:

Curs Acadèmic		2017/18		2018/19		2019/20		2020/21		2021/22	
PAU	de 5 a 6	6	10,71%	2	5,41%	3	8,33%	1	2,70%	1	2,22%
	de 6 a 7	19	33,93%	10	27,03%	9	25,00%	8	21,62%	7	15,56%
	de 7 a 8	23	41,07%	9	24,32%	17	47,22%	17	45,95%	10	22,22%
	de 8 a 9	7	12,50%	14	37,84%	4	11,11%	7	18,92%	22	48,89%
	de 9 a 10	1	1,79%	2	5,41%	3	8,33%	4	10,81%	5	11,11%

Al curs 2021-2022, pràcticament la meitat dels nous estudiants es situen en la franja de nota d'entre 8 i 9, aquest percentatge s'ha anat incrementat respecte el cursos anteriors, cosa que es valora positivament.

La Prova d'Admissió específica d'IQS s'ha desenvolupat segons el que estava previst. Aquest procés mesura, 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.

Mecanismes de coordinació docent

Els mecanismes de coordinació docent establerts es basen en:

- *Reunions Degà – Coordinador de títol*: s'han 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 d'IQS-SE. Es valora molt positivament la impartició per primer cop en anglès de dues assignatures del segon semestre de tercer al curs 21-22 (Cultius Cel·lulars, i Genòmica, Proteòmica, Metabolòmica), cosa que consolida la oferta formativa en anglès pels estudiants incoming.
- *Reunions coordinador de títol – professors del títol*: a principis i a finals del curs 21-22 es van mantenir reunions de professorat organitzades per mòduls: (i) Mòdul de laboratoris i matèries numèriques; (ii) Mòduls de Bioquímica i Bioprocés; (iii) i 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, així com planificar aspectes del curs. S'identifica que la proporció de pràctiques de laboratori de l'àrea de Química (Laboratori de primer curs, mòdul fonamental) està sobredimensionada respecte les pràctiques de l'àmbit de les Biociències. Per tal incrementar les pràctiques de laboratori de l'àmbit de les Biociències s'estableix una comissió de treball que elabora propostes per dur a terme el curs 22-23. Els possibles canvis es recollirien dintre la sistemàtica habitual d'actualització de guies docents.
- *Reunions coordinador de títol – estudiants*: durant el curs 21-22 es van mantenir dues reunions amb els estudiants delegats/des de curs, una durant el primer semestre (2021) i una durant el segon (2022). 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.

El procés d'elaboració del Pla d'Estudis del nou Grau en Ciències Biomèdiques (GCBM), que s'impartirà a IQS a partir del curs 2022-23, va comportar una reflexió amb el Degà i amb el professorat sobre els graus de l'àrea de Biociències. Això va portar a la reflexió sobre la necessitat de revisar el grau en Biotecnologia per tal d'adaptar-lo i millorar-lo en la seva seqüenciació pròpia i en relació amb altres graus de l'àrea de Biociències (veure Pla de Millora). L'acció identificada a l'IST 20-21 s'ha continuat implementant al curs 21-22 mitjançant la proposta i aprovació de modificacions no substancials que es descriuen a continuació.

Modificacions

Durant el curs 2021-2022, s'han realitzat modificacions respecte a la memòria del Grau aprovada. Aquestes modificacions han estat aprovades pels òrgans competents i s'implantaràn durant el curs 2022-2023.

Modificació 1: Unitat temporal

Matemàtiques Aplicades, assignatura de formació bàsica (actualment 12 ECTS, anual) passa a dues assignatures, també de formació bàsica, de 7 i 5 ECTS (Matemàtiques Aplicades I i II). La part II inclourà continguts de tipus més aplicat on es treballaran competències rellevants pel Biotecnòlegs.

Modificació 2: Unitat temporal

Química General, assignatura de formació bàsica, passa de ser anual (12 ECTS) a ser dues assignatures de primer i segon semestre (I i II) de 6 ECTS cadascuna de formació bàsica. La part I es centra en la química inorgànica i l'equilibri químic, i la part II es centra en l'enllaç químic i introducció a la química orgànica.

Modificació 3: Desplegament temporal

Matemàtiques Aplicades II, assignatura de formació bàsica, es trasllada al segon semestre de segon curs, en substitució d'Estadística Aplicada, assignatura obligatòria, que passa al segon semestre de primer curs.

Apartat de la memòria	Canvi	Procés	Descripció	Òrgan i data de aprovació
5. Planificació dels ensenyament	Unitat temporal	Seguiment IST 2021-2022	Matemàtiques Aplicades (actualment 12 ECTS, anual) passa a dues assignatures de 7 i 5 ECTS (Matemàtiques Aplicades I i II). La part II inclourà continguts de tipus més aplicat on es treballaran competències rellevants pel Biotecnòlegs.	Junta Acadèmica IQS SE 25/11/2021 Programat Junta de Govern URL, 17 de febrer de 2022
5. Planificació dels ensenyament	Unitat temporal	Seguiment IST 2021-2022	Química General passa de ser anual (12 ECTS) a ser dues assignatures de primer i segon semestre (I i II) de 6 ECTS cadascuna. La part I es centra en la química inorgànica i l'equilibri químic, i la part II es centra en l'enllaç químic i l'introducció a la química orgànica.	Junta Acadèmica IQS SE 25/11/2021 Programat Junta de Govern URL, 17 de febrer de 2022
5. Planificació dels ensenyament	Unitat temporal	Seguiment IST 2021-2022	Matemàtiques Aplicades II es trasllada al segon semestre de segon curs, en substitució d'Estadística Aplicada, que passa al segon semestre de primer curs.	Junta Acadèmica IQS SE 25/11/2021 Programat Junta de Govern URL, 17 de febrer de 2022

Adaptació del títol al nou RD 822/2021

És necessari realitzar un estudi per tal d'avaluar:

- La presència de la perspectiva de gènere en la impartició de la titulació.
- La incorporació dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).

(Veure acció de millora)

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

La pàgina web de la titulació es manté actualitzada amb la informació sobre les característiques de la titulació i el seu desenvolupament operatiu, els resultats acadèmics, de satisfacció i seguiment de la titulació: <http://www.iqs.edu/ca/graus/grau-biotecnologia>

El MSGIQ i els seus processos estan disponibles a la web institucional d'IQS: <https://www.iqs.edu/ca/coneix-iqs/sistema-de-garantia-de-qualitat>

3_Eficàcia del Sistema de Garantia Interna de la Qualitat:

La Directriu 2 *Garantia de qualitat dels Programes formatius* del MSGIQ d'IQS inclou els processos que garanteixen l'adequació de totes les activitats realitzades en el marc del VSMA. Les evidències estan disponibles d'acord amb els criteris d'accessibilitat establerts en aquesta directriu.

La Directriu 6 *Recollida i anàlisi dels resultats per a la millora dels programes formatius* del MSGIQ d'IQS inclou la sistemàtica establerta per a la recollida i anàlisi de resultats orienta a la millora dels programes formatius.

En relació als *Instruments per a la recollida de la satisfacció dels grups d'interès* es destaquen les següents enquestes:

- Enquestes DOCENTIA sobre el grau de satisfacció dels estudiants amb la tasca docent del professorat. Els resultats agregats d'aquesta enquesta proporcionen el valor de l'indicador *Satisfacció dels estudiants amb la titulació*.
- Enquesta AQU sobre el grau de satisfacció dels titulats 2021-2022. Els resultats agregats d'aquesta enquesta proporcionen el valor de l'indicador *Satisfacció global*.

Els resultats d'aquestes enquestes es comenten a l'apartat 6. *Qualitat dels resultats dels programes formatius: anàlisi valorativa de les dades i d'indicadors disponibles*.

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.

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 640/2021, de 27 de juliol, que indiquen que pels títols de Grau i Màster almenys el 50% del professorat participant ha de ser doctor i el 60% del total del professorat doctor haurà d'haver obtingut l'avaluació positiva de l'Agència Nacional d'Avaluació de la Qualitat i Acreditació.

La taula següent mostra els percentatges de crèdits relatius al professorat de la titulació:

GBIO	19-20	20-21	21-22
Percentatge de crèdits impartits per doctors i acreditats	75%	68%	83%
Percentatge de crèdits impartits per doctors no acreditats	21%	27%	12%
Percentatge de crèdits impartits per professorat no doctor	4%	5%	5%
Percentatge de crèdits impartits per professorat permanent	94%	93%	92%

Tal i com s'ha presentat, a IQS-SE se sobrepassen àmpliament els requisits mínims que exigeix la normativa vigent (Llei Orgànica 4/2007 i RD 640/2021):

- almenys el 50% del professorat participant ha de ser doctor i en curs 21/22 ha estat de 95%
- almenys el 30% del professorat participant ha de ser doctors acreditats i en curs 21/22 ha estat de 83%.

L'assignació docent que realitza el Degà permet que la càrrega docent sigui l'adequada per tal que el professorat pugui realitzar tasques de recerca i acció tutorial, entre d'altres.

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 l'assistència a cursos i congressos amb fons del Departament en que es troben enquadrats o amb fons propis dels seus projectes.

Programa DOCENTIA

El programa DOCENTIA preveu la participació d'un terç del professorat IQS que compleix amb els criteris establerts en el manual DOCENTIA URL. Els professors participants en cada convocatòria són avaluats mitjançant la utilització de tres eines (enquestes dels estudiants, autoinforme i informe del responsable acadèmic). La valoració dels resultats de la darrera convocatòria es realitza a l'ISC ja que professors participants poden realitzar la seva tasca docent en diferents titulacions.

No obstant, els resultats de les enquestes DOCENTIA sobre el grau de satisfacció dels estudiants de la titulació amb la tasca docent es comenten a l'apartat 6 d'aquest IST.

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. El Director de RRHH és el responsable de gestionar el Pla de Formació continuada anual (veure ISC).

Es destaquen les següents activitats formatives del professorat del Departament de Bioenginyeria:

- 19th International Conference on the Cell and Molecular Biology of Chlamydomonas (Chlamy 2021). Six-Fours-les-Plages (France). 29 August- 3 September 2021.
- 1st PNEV Meeting, Oporto, Setembre 2021.
- 7è MetNet International Annual Meeting titulat "Multifaceted metabolism in human disease", que va tenir lloc el 8 d'octubre a Barcelona.
- 3rd International Conference on Analytical and Bioanalytical Methods. On-line, 18-20 October 2021
- 12ª Trobada de Joves Investigadors del Paísos Catalans. Girona, 24-26 de gener 2022
- Congreso Internacional Duchenne, organitzat per la Duchenne Parent Project España. 13-15 de mayo 2022 en Madrid.

5_Eficàcia dels Sistemes de suport a l'aprenentatge

Activitats d'orientació acadèmica i professional

Les activitats d'orientació contemplen 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.

Tutories:

- L'activitat de Benvinguda als estudiants de primer curs té una durada de dos dies (dos matins consecutius). El primer dia consta de les fases següents: registre, entrega de documentació (acadèmica i normativa, carnet d'estudiant, accés a serveis informàtics i correu electrònic), benvinguda institucional (director i degà, a més de l'experiència d'un exalumne) i benvinguda ja a l'aula del coordinador i el tutor. Aquesta sessió té per objectiu explicar les principals directrius d'IQS, en particular la seva Missió, i oferir consells pràctics per a la

seva integració al centre. El segon dia permet introduir els diferents serveis d'IQS (Secretaria, Biblioteca, Experiència de l'alumne, Càtedra d'Ètica, Relacions Internacionals, Carreres Professionals i Suport Informàtic), amb l'acompanyament de diferents professors que tindran durant el curs. L'objectiu del segon dia és facilitar la familiarització de l'estudiant amb el centre posant a la seva disposició els diferents departaments i oficines que els acompanyaran en els seus estudis.

- 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.
- El Coordinador de grau ha realitzat les reunions amb els delegats de curs segons la planificació establerta.
- Deganat ha realitzat durant el curs 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.

Els resultats de l'enquesta de satisfacció dels titulats sobre l'acció tutorial es troba a l'apartat 6 del present IST.

Pràctiques professionals

El servei de *Carreres professionals* és l'encarregat de gestionar les pràctiques 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 TFG/TFM –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.

La valoració de l'adequació del servei de Carreres Professionals en la gestió de les pràctiques professionals des d'un punt de vista transversal es realitza a l'ISC. No obstant, a l'apartat 6 del present IST es troba els resultats de l'enquesta de satisfacció dels titulats sobre pràctiques externes.

Mobilitat

El servei de *Relacions Internacionals* és l'encarregat de gestionar la mobilitat. L'equip 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*), sigui per finalitzar la seva carrera o per realitzar investigacions.

La valoració de l'adequació del servei de Relacions Internacionals en la gestió de la mobilitat des d'un punt de vista transversal es realitza a l'ISC. No obstant, a l'apartat 6 del present IST es troba els resultats de l'enquesta de satisfacció dels titulats sobre la mobilitat.

Recursos materials

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

Les instal·lacions 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 es va finalitzar 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, 1r semestre 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 de el curs 2017-2018 també la plataforma Moodle.

L'accés a tots aquests recursos es 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).

La valoració de l'adequació dels recursos materials des d'un punt de vista transversal es realitza a l'ISC. No obstant, a l'apartat 6 del present IST es troba els resultats de l'enquesta de satisfacció dels titulats sobre instal·lacions i Campus Virtual.

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

Resultats d'aprenentatge – Competències

Els resultats d'aprenentatge – competències es treballen i s'avaluen al llarg de les diferents assignatures de la titulació. Aquesta visió de conjunt es recull en una taula *matrix* amb la correspondència assignatura/competències. Per tant, a les reunions de coordinació del títol, els professors implicats en una mateixa competència comparteixen la informació per tal de facilitar la progressió acadèmica dels estudiants.

Activitats formatives – Mètodes docents – Sistemes d'avaluació

Les guies docents estan disponibles al web i inclouen entre altres aspectes el detall de les activitats formatives, mètodes docents i sistemes d'avaluació emprats en cada assignatura. Els professors, a l'inici del curs, les expliquen de forma molt acurada als estudiants, especialment en relació als mètodes docents i als sistemes d'avaluació.

Qualsevol actualització de les guies docents, especialment en relació a les activitats formatives, els mètodes docents i/o els sistemes d'avaluació estarà supervisada pel propi professorat de l'assignatura, el coordinador de la titulació, la Unitat de Qualitat i el Degà.

Mobilitat

Les dades de mobilitat de la titulació dels darrers cursos acadèmics es detallen a continuació:

% Estudiants propis que surten en programes de mobilitat:

Curs Acadèmic	2017/18		2018/19		2019/20		2020/21		2021/22	
	N. Est.	%	N. Est.	%	N. Est.	%	N. Est.	%	N. Est.	%
Outgoing	9	4,22%	8	4,03%	5	2,30%	3	1,37%	9	4,35%

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), en el TFG (2n semestre de 4rt curs), i durant el primer i/o el segon semestre de 4rt curs (intercanvis ERASMUS i altres). Student Life gestiona els programes de mobilitat d'una manera transversal a totes les titulacions de IQS-SE.

Respecte el curs 2021/22, 9 dels 45 alumnes va realitzar mobilitat, cosa que es valora de forma positiva ja que es recupera la tendència que s'havia perdut durant la pandèmia. La majoria de desplaçament es donen a països europeus (França, Itàlia, Regne Unit, etc) però també EEUU.

Pràctiques externes

Les pràctiques poden fer-se després de finalitzat el 6è semestre sempre i quan s'hagin superat el 50% dels crèdits de la titulació. S'han realitzat sessions informatives als alumnes per presentar el servei.

La fitxa de l'assignatura està disponible a la web d'IQS com la resta d'assignatures. D'altra banda, a l'intranet d'IQS, a la qual tots els estudiants hi tenen accés, es troba disponible la informació addicional sobre el Pràcticum: procediment de sol·licitud, d'assignació de plaça o la necessitat de firmar un conveni de col·laboració amb l'empresa.

Aquesta activitat es considera molt important ja que els estudiants per una banda adquireixen competències del món professional, i de l'altre posen en pràctica i agafen consciència dels coneixements i habilitats assolits durant el desenvolupament del grau.

Treballs de Fi de Grau (TFG)

La fitxa de l'assignatura està disponible al web d'IQS com la resta d'assignatures. A la Intranet d'IQS tots els estudiants tenen accés a la 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 (*veure apartat anterior*).

El curs 2021-2022, es van defensar 35 TFGs, i la nota mitjana del TFG va ser de 8,8 (Notable). A continuació es presenta el llistat de treballs presentats i els resultats obtinguts de les competències del TFG:

	Títol del TFG	Qualificació	
		Nota	Qualificació
1	Study of the effect of collagenase type I treatment on FAK degradation using 2D and 3D in vitro cell culture models	9,7	MH
2	Study of key bioprocessing parameters for the production of EVs in BEAS-2B cells	8	Notable
3	Production and characterization of Bacillus subtilis CwIH autolysin	9,6	Excel·lent
4	Caracterización de la mutación Gnaq ^{R183Q} en células endoteliales de ratón	9,2	Excel·lent
5	Bioremediació d'aigües subterrànies per tractament enzimàtic	7	Notable
6	Development of new selection markers for mammalian cell lines	9,6	Excel·lent
7	Design of mRNA-loaded poly (beta aminoester) nanoparticles for the treatment of triple negative breast cancer	8,6	Notable
8	Design of a methodology for the exogenous production of vesosomes	9,7	MH
9	A holistic design of next-generation mRNA cancer vaccines: synthesis of the mRNA, formulation of polymeric nanoparticles and in vitro efficacy studies	10	MH
10	Predicción del modo de unión de oligosacáridos de peptidoglicano a la enzima BsPdaC	5,6	Aprovat
11	siRNA-loaded catalase nanomotors show enhanced uptake by lung cancer cells.	9,7	MH
12	Study of the internalization mechanism of polymer-coated Adeno-associated viral vectors	8,6	Notable
13	Set up of an in vitro hepatotoxicity model	9,4	Excel·lent
14	mRNA encapsulation in extracellular vesicles for its use in mRNA vaccines	7,9	Notable
15	Toward the epitope mapping of a single chain antibody fragment against the CD133 receptor	8,4	Notable
16	Design of a universal strategy to generate protease-activatable single chain antibodies targeting tumor cells	8,8	Notable
17	iNanoLung: Design of a combined therapy to treat lung cancer based on pBAE polymeric nanoparticles	9	Excel·lent
18	Oxygen mapping in cells using genetically-encodable fluorescent proteins	8	Notable
19	Nanoparticle interaction studies with cells: modulation of intracellular pathways involved in tumor pathogenesis.	9,6	Excel·lent
20	Validation of the BINDSCAN protocol for computational protein design of glycosidases against massive experimental data	9,6	Excel·lent
21	Síntesis de sondas fluorescentes para marcar receptores acoplados a proteína G endógenos	9,1	Excel·lent
22	Improved Duchenne Muscular Dystrophy Gene Therapy Based On Zwitterionic Polymers To Encapsulate Adeno-Associated Virus Vectors	8,7	Notable
23	Nanoencapsulated drug delivery to prevent aneurysm progression	9,6	Excel·lent
24	Precision fermentation of milk proteins with a view to make milk and dairy products without cows	7,4	Notable
25	Design and optimization of the histological analyses of ALS mice treated with RNAi technology	9,2	Excel·lent
26	Building an optogenetic expression system in microalgae: Construction of vector for expression of phytochrome B photosensor in chloroplasts	9,6	Excel·lent
27	Development of analytical techniques for the quantification of active ingredients in the cosmetic industry	8,4	Notable
28	Detección de Pseudomonas aeruginosa utilizando las moléculas del Quorum Sensing como biomarcadores en un ensayo inmunológico de tipo ELISA	8,7	Notable
29	Modelo de evaluación de proveedores basado en riesgos aplicado a la industria farmacéutica de hemoderivados	7,6	Notable
30	Differences in the emission of protein-like fluorescence between groups of Phytoplankton	8,4	Notable
31	Defensa de la planta de arroz frente a hongos patógenos	9	Excel·lent
32	PICK1 and the autophagosomal pathway	9,7	MH
33	Engineering of mammalian cell lines for the purpose of improving production of complex protein-based bio-therapeutics	9,4	Excel·lent
34	Characterization of the protective effects of whole yeasts or yeast extracts on the intestinal barrier using Caco-2 cells	8,4	Notable
35	Formation and characterization of DNA coacervates in gelatin-dextran aqueous mixtures	9,5	Excel·lent

	Competències	Curs 18-19	Curs 19-20	Curs 20-21	Curs 21-22
GBIO	B4	8,0	8,7	8,4	8,8
	B5	8,4	9,2	8,7	9,1
	T3	8,5	9,1	8,7	9,2
	T5	8,6	9,0	8,6	8,8
	E5	8,0	8,7	8,6	8,7
	E6	8,2	8,7	8,6	8,8
	E7	8,2	8,7	8,6	8,7
	E8	8,5	8,8	8,8	9,1

El resultat tant de la nota global, 8,8 (Notable), com de l'avaluació de les diferents competències per separat es considera molt positiu ja que es mantenen els bons resultats obtinguts en cursos anteriors i fins i tot s'observa un increment respecte el curs anterior en els resultats desglossats per competències. Es continuarà treballant per mantenir aquesta tendència.

Satisfacció

Satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent:

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. A continuació es presenta el resultat agregat i el resultat desglossat per les dimensions avaluades (valoració sobre 100) en comparativa amb els cursos anteriors:

GBIO	Resultat agregat	Planificació	Desenvolupament	Resultats	Actualització
2021-2022	77	84	81	77	80
2020-2021	81	86	83	80	83
2019-2020	80	84	81	78	80
2018-2019	76	81	77	75	78
2017-2018	72	77	74	70	73

El resultat agregat per al curs 2021-22 ha estat satisfactori (77%) i similar als resultats dels cursos anteriors. Analitzant els resultats obtinguts al desglossar per les dimensions avaluades, observem que les puntuacions es mantenen amb valors satisfactoris (75%-85%) per totes les dimensions tot i que son una mica inferiors respecte els del curs anterior. De cara al curs vinent s'observarà si es mantenen dins aquest rangs i si continua o no la baixada de les puntuacions, a més es treballarà per seguir millorant aquests resultats progressivament.

Satisfacció dels graduats amb l'experiència educativa global de la titulació:

Al curs 2021-2022 s'ha aplicat l'enquesta de satisfacció dels titulats seguint el model de preguntes de l'enquesta d'AQU Catalunya. La taula següent presenta els resultats del curs 2021-2022 en comparativa amb els cursos anteriors:

GBIO	Resultat 19-20	Resultat 20-21	N 21-22	Resultat 21-22	Diferència curs anterior
1.Estructura Pla Estudis	9,1	9,1	28	8,9	-0,2
2.Coordinació Continguts	9,1	9,0	28	8,1	-0,9
3.Volum Feina Vs Crèdits	8,0	7,8	28	6,9	-0,9
4.Satisfacció amb Professorat	8,8	8,2	28	8,3	+0,1
5.Metodologia Docent	8,5	8,0	28	8,1	+0,1
6.Tutoria	7,4	7,3	27	7,0	-0,3
7.Campus Virtual	8,6	8,8	28	8,3	-0,6
8.Sistemes Avaluació	7,6	8,0	28	7,4	-0,6
9.Pràctiques Externes	7,7	7,5	28	8,1	+0,5
10.Movilitat	7,4	7,6	16	7,9	+0,3
11.TFG	8,2	8,9	28	8,9	-0,1
12.Instal·lacions	9,5	9,7	28	9,4	-0,3
13.Biblioteca i serveis suport	8,4	7,7	25	8,0	+0,3
14.Informació tràmits	7,2	6,8	28	6,0	-0,8
15.Resposta a queixes/suggeriments	7,2	7,4	27	6,4	-0,9
16.Web del programa	8,4	7,5	28	8,6	+1,1
17.Habilitats de Comunicació	8,2	8,5	27	8,6	+0,1
18.Competències personals	8,9	8,4	28	8,4	0,0
19.Competències Professionals	9,2	8,8	28	8,6	-0,2
20.Satisfacció amb la Titulació	9,3	8,8	27	8,7	-0,1
MITJANA	8,3	8,2	27	8,0	-0,2

Gairebé la totalitat de les qüestions estan per sobre de 7, exceptuant la Informació i tràmits que obté una puntuació de 6 i resposta a queixes/suggeriments que té una puntuació de 6,4. No hi ha cap qüestió que mostri una desviació en els resultats prou significativa com per iniciar un procés de reflexió profund i una acció de millora. En relació amb informació i tràmits, que ha baixat lleugerament el resultat respecte l'enquesta anterior (de 6,8 a 6) i continua amb una tendència a la baixa, es farà una reflexió, tot i que és possible que hagi estat degut als canvis en els processos d'atenció als estudiants durant la pandèmia i el posterior reajustament. Respecte la resposta a queixes i suggeriments observarem en les posteriors avaluacions si es tracta d'un problema puntual o d'una tendència. Si continuessin les puntuacions per sota de 7 es faria una reflexió per tal d'iniciar un pla de millora. Amb tot això, els resultats obtinguts per aquesta titulació es consideren satisfactoris.

Resultats acadèmics

A continuació es presenten els resultats acadèmics de la titulació del curs 2021-2022 en comparativa amb els resultats dels cursos anteriors:

Indicadors - GBIO	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Taxa de rendiment a primer curs	68%	90%	84%	88%
Taxa de rendiment de la titulació	88%	92%	91%	89%
Taxa d'abandonament a primer curs	16%	2%	9%	10%
Taxa d'abandonament de la titulació	23%	6%	13%	10%
Taxa de Graduació	78%	62%	73%	62%
Taxa eficiència en t i (t+1)	94%	94%	92%	95%

Tant la taxa de rendiment de primer curs com la de rendiment de la titulació es mantenen en valors similars a la del curs anterior, ambdós propers al 90%, cosa que es valora de forma molt positiva.

La taxa d'abandonament es calcula comptabilitzant els estudiants que fa 2 anys que no s'han matriculat de cap assignatura. Per tant, a l'abandonament a primer curs els alumnes pertanyen a la cohort de dos cursos acadèmics anteriors i a l'abandonament de la titulació a 6 cursos acadèmics anteriors. Els resultats obtinguts són satisfactoris.

La taxa de graduació es manté entre valors del 60%-70% i la taxa d'eficiència entre el 92% i 95%, ambdós valors considerats molt satisfactoris.

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 v04), 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 obertes

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

Núm.	Diagnòstic	Data Inici	Identificació causes	Objectius a assolir	Accions proposades	Abast	Prioritat	Responsable	Termini	Modificació Sí / No	Estat*	Data tancament
IQS-SE-59	La planificació temporal d'assignatures es pot optimitzar tenint en compte els nous recursos disponibles.	06/21	La seqüenciació de continguts i d'assignatures de la matèria Química i Matemàtiques del mòdul fonamental és millorable i es vol adaptar a la d'altres graus de l'àrea de biociències.	Canvis en la unitat temporal de les assignatures Matemàtiques Aplicades, Química General i Estadística Aplicada	Iniciació d'un procés de reflexió amb el professorat de primer curs i amb el Degà, que acabi en una millora del pla d'estudis. Presentació i aprovació a la Junta acadèmica de la millora del pla d'estudis	GB	Alta	Coordinador i Degà	11/21	Si	Pendent:50%	

* La justificació de l'estat en que es troba l'acció de millora i la valoració de la consecució del objectius proposats es realitza a la fitxa de cada acció de millora.

Noves propostes de millora

Núm.	Diagnòstic	Data Inici	Identificació causes	Objectius a assolir	Accions proposades	Abast	Prioritat	Responsable	Termini	Modificació Sí / No	Estat*	Data tancament
IQS-SE-77	Necessitat d'adaptar la memòria de la titulació als requisits del nou Real Decret 822/2021.	Juliol 2022	Publicació del Nou Real Decret 822/2021 pel qual s'estableix l'organització dels ensenyaments universitaris i del procediment d'assegurament de la seva qualitat.	Adaptació de la titulació als requisits del nou Real Decret 822/2021 incorporant les modificacions/actualitzacions corresponents i si s'escau, incorporar altres modificacions detectades durant el seguiment de la titulació.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificació dels apartats a actualitzar segons requisits RD 822/2021. - Presentació de la proposta de modificació de la titulació a la Junta de Govern URL per a la seva aprovació incorporant totes les modificacions identificades durant el seguiment de la titulació. - Treball de l'actualització/modificació de la memòria i introducció a l'aplicatiu del Ministeri. 	GBIO	Alta	Coordinador i Degà	Setembre 2024	Sí		