



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Superior d'Agricultura de Barcelona

INFORME DE SEGUIMENT DE CENTRE (ISC) ESCOLA SUPERIOR D'AGRICULTURA DE BARCELONA

**Escola Superior d'Agricultura de Barcelona (ESAB)
Universitat Politècnica de Catalunya**

[1 juliol 2019]

Índex

1. Context

- Dades identificadores
- Titulacions del centre
- Presentació del centre (Optatiu)
- Procés d'elaboració de l'informe de seguiment (Optatiu)

2. Valoració de l'assoliment dels estàndards

- **Estàndard 1** Qualitat del programa formatiu
- **Estàndard 2** Pertinència de la informació pública
- **Estàndard 3** Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat
- **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
 - Grau Enginyeria Agrícola
 - Grau Enginyeria Agroambiental i del Paisatge
 - Grau Enginyeria Alimentària
 - Grau Enginyeria de Sistemes Biològics

3. Pla de Millora

1. Context

Dades identificadores

Nom del centre	Escola Superior d'Agricultura de Barcelona (ESAB)
Enllaç web	https://esab.upc.edu/ca
Enllaç al SGIQ	https://esab.upc.edu/ca/escola/Sistema%20de%20qualitat/Sistema%20de%20Garantia%20Interna%20de%20Qualitat
Responsable de l'elaboració de l'informe de seguiment	Mònica Blanco Abellán Sotsdirectora de Planificació Acadèmica i Mobilitat
Dades de contacte	monica.blanco@upc.edu 935521113
Òrgan responsable d'aprovació	Comissió Permanent
Data d'aprovació de l'informe	12 juliol 2019

Titulacions del centre

Grau Enginyeria Agrícola
Grau Enginyeria Agroambiental i del Paisatge
Grau Enginyeria Alimentària
Grau Enginyeria de Sistemes Biològics
Màster universitari en Tecnologies Facilitadores per a la Indústria Alimentària i de Bioprocessos

Procés d'elaboració de l'informe de seguiment (Optatiu)

L'informe de seguiment de les 4 titulacions de grau de l'ESAB s'ha elaborat a partir dels informes de gestió i els diferents informes SGIQ dels cursos 2016-17 i 2017-18 (<https://esab.upc.edu/ca/escola/Sistema%20de%20qualitat/Sistema%20de%20Garantia%20Interna%20de%20Qualitat/informes-i-desenvolupament-sgiq>).
El Màster KET4Food+Bio es va acreditar el 2018, per tant no s'inclou en aquest informe.

2. Valoració de l'assoliment dels estàndards

ESTÀNDARD 1: QUALITAT DEL PROGRAMA FORMATIU

El disseny de la titulació (perfil de competències i estructura del currículum) està actualitzat segons els requisits de la disciplina i respon al nivell formatiu requerit en el MECES.

1.1 Els estudiants admesos tenen el perfil d'ingrés adequat per a la titulació i el seu nombre és coherent amb el nombre de places ofertes.

Demanda d'estudis i matrícula de nou ingrés

El nombre de places ofertes per cada titulació és de 50. La demanda és variable segons grau. El curs 2017-18 el nombre d'estudiants matriculats de nou ingrés és lleugerament inferior als dos darrers i un curs més la demanda en E. Sistemes Biològics és superior a la de les altres titulacions arribant al 100% d'ocupació (Taula 1). El grau d'E. Agroambiental i Paisatge és el que té un nombre més baix d'estudiants de nou ingrés al igual que els dos cursos anteriors. El grau d'E. Alimentària manté un bon nombre d'estudiants nous, sent la segona amb major demanda, seguida d'E. Agrícola (Taula 1.1).

Taula 1.1. Relació d'estudiants matriculats de nou accés durant els tres darrers cursos

Estudiants de nou ingrés	2015-16	2016-17	2017-18
Grau Enginyeria Agrícola	34	40	36
Grau Enginyeria Alimentària	63	48	46
Grau Enginyeria Agroambiental i Paisatge	28	32	27
Grau Enginyeria Sistemes Biològics	52	63	60

Idoneïtat de les vies d'accés

Els nostres estudiants procedeixen, principalment, de batxillerat (Taula 1.2) i la seva formació prèvia els hi hauria de permetre, en general, seguir els estudis sense greus mancances. Cal remarcar que alguns dels nostres estudiants a Batxillerat no han cursat alguna assignatura tal com Química, Biologia, Física o Dibuix. Cal destacar també que pel que fa a E. Agrícola un percentatge destacable procedeix de CFGS, que s'ha incrementat respecte a altres anys. En el cas d'E. Agroambiental i del Paisatge provenen d'altres estudis (PAU amb carrera començada).

Taula 1.2. Via d'accés per titulació i curs

	Via d'accés	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Agrícola	PAU o assimilats	72,70%	77,80%	68,80%	58,60%
	Llicenciats, diplomats o assimilats	2,30%	3,70%	-	-
	CFGS o assimilats	9,10%	3,70%	15,60%	31%
	PAU amb carrera començada	15,90%	11,10%	12,50%	6,90%
	CFGS o assimilats amb carrera començada	0%	3,70%	3,10%	-
	Altres vies	0%	0%	-	3,40%
Agroambiental i Paisatge	PAU o assimilats	69%	76,90%	56,50%	66,70%
	Llicenciats, diplomats o assimilats	0%	0%	-	4,20%
	CFGS o assimilats	14,30%	11,50%	21,70%	16,70%
	PAU amb carrera començada	14,30%	11,50%	21,70%	12,50%
	CFGS o assimilats amb carrera començada	2,40%	0%	-	-
	Altres vies	0%	0%	-	-
Alimentària	PAU o assimilats	71,70%	85,70%	66,70%	81,60%
	Llicenciats, diplomats o assimilats	0%	1,80%	-	-

	CFGs o assimilats	10,90%	5,40%	15,40%	7,90%
	PAU amb carrera començada	6,50%	5,40%	12,80%	10,50%
	CFGs o assimilats amb carrera començada	6,50%	1,80%	2,60%	-
	Altres vies	4,30%	0%	2,60%	-
Sistemes Biològics	PAU o assimilats	85%	75%	78,30%	76,30%
	Llicenciats, diplomats o assimilats	0%	0%	-	-
	CFGs o assimilats	8,30%	16,70%	8,30%	11,90%
	PAU amb carrera començada	3,30%	8,30%	11,70%	10,20%
	CFGs o assimilats amb carrera començada	1,70%	0%	1,70%	1,70%
	Altres vies	1,70%	0%	-	-

Nota d'accés

Es manté la tendència de l'informe de seguiment anterior. Els estudiants matriculats en E. Sistemes Biològics i E. Agrícola tenen una nota d'accés mitjana més elevada que els estudiants de les altres dues titulacions. En els cursos 16-17 i 17-18 s'observa que per a tots els graus més d'un 15% dels alumnes entren amb una nota d'accés superior a 9 (sobre 14), destacant sobretot E. Sistemes Biològics i E. Agrícola. (Taula 1.3).

Taula 1.3. Nota d'accés per titulació i curs

	Nota	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Agrícola	5-6	11,40%	22,20%	21,90%	10,30%
	6-7	29,50%	25,90%	15,60%	27,60%
	7-8	29,50%	29,60%	18,80%	13,80%
	8-9	11,40%	11,10%	15,60%	6,90%
	>9	18,20%	11,10%	28,10%	41,40%
Agroambiental i Paisatge	5-6	21,40%	11,50%	21,70%	16,70%
	6-7	19%	50%	4,30%	20,80%
	7-8	38,10%	19,20%	26,10%	29,20%
	8-9	9,50%	15,40%	21,70%	12,50%
	>9	11,90%	3,80%	26,10%	20,80%
Alimentària	5-6	30,40%	26,80%	12,80%	21%
	6-7	28,30%	26,80%	28,20%	26,30%
	7-8	26,10%	21,40%	28,20%	18,40%
	8-9	2,20%	10,70%	15,40%	13,20%
	>9	13%	14,30%	15,40%	21%
Sistemes Biològics	5-6	1,70%	14,60%	-	-
	6-7	16,70%	20,80%	23,30%	6,80%
	7-8	36,70%	25%	21,70%	23,70%
	8-9	18,30%	27,10%	28,30%	32,20%
	>9	26,70%	12,50%	26,20%	37,30%

Reconeixement de crèdits

El número de crèdits reconeguts/estudiant és baix, en consonància amb el baix número d'estudiants que inicien els nostres estudis via PAU amb carrera començada o bé són llicenciats, diplomats o assimilats i en conseqüència hi ha poca demanda de reconeixement de crèdits.

Presència de la perspectiva de gènere

Es manté la tendència de l'informe anterior: en els dos graus més agrícoles domina el gènere masculí (>60%), mentre que en E. Alimentària en general hi ha més presència del gènere femení. En E. Sistemes Biològics la relació entre homes i dones està més balancejada (Taula 1.4).

Taula 1.4. Distribució de gènere per titulació i curs

	Gènere	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Agrícola	Dones	56	47	38	38
	Homes	114	106	107	116
	Total	170	153	145	154
Agroambiental i Paisatge	Dones	59	51	48	40
	Homes	113	83	70	72
	Total	172	134	118	112
Alimentària	Dones	108	116	104	108
	Homes	83	93	81	75
	Total	191	209	185	183
Sistemes Biològics	Dones	112	118	123	116
	Homes	118	122	118	113
	Total	230	240	241	229

1.2 La titulació disposa de mecanismes de coordinació docent adequats.

Cada titulació i la fase inicial, així com el Màster, tenen assignat un professor coordinador. Per a cada bloc de coordinació es realitzen reunions amb assistència dels coordinadors, professorat i estudiants. En aquestes sessions s'analitza, entre d'altres, la docència impartida, els indicadors de rendiment i el grau de satisfacció dels estudiants. D'acord amb el SGIQ (390.3.3. Metodologia d'ensenyament i avaluació), a partir d'aquestes reunions els coordinadors elaboren els informes de seguiment de la docència.

La distribució horària de les assignatures permet, en general, a l'estudiant estar en el centre només en horari de matí o bé de tarda. D'aquesta manera s'aconsegueix rendibilitzar al màxim la seva estada diària i disposar del temps lliure necessari per a dedicar-lo, entre d'altres, a l'estudi i la realització de treballs que hauran de lliurar.

1.3 La titulació recull les modificacions que s'han introduït en aquest període de seguiment.

El curs 2016-2017 es van implementar les modificacions incorporades en el procés de reverificació del pla d'estudis d'E. Alimentària. Això ha comportat la creació de noves assignatures i modificació i creació de noves guies docents.

S'han implementat alguns canvis de quadrimestre en la programació del grau d'Enginyeria de Sistemes Biològics, l'assignatura de Geomàtica ha passat de 4t a 5è quadrimestre i l'assignatura de Biologia molecular i eines biotecnològiques ha passat de 5è a 4t quadrimestre, tal i com s'havia previst en el curs anterior.

En el curs 2017-2018 s'ha verificat el nou grau en Enginyeria de Ciències Agronòmiques, que es posarà en marxa el curs 2018-2019.

ESTÀNDARD 2: PERTINÈNCIA DE LA INFORMACIÓ PÚBLICA

El centre docent informa de manera adequada tots els grups d'interès sobre les característiques del programa i sobre els processos de gestió que en garanteixen la qualitat.

2.1 El centre docent publica informació veraç, completa, actualitzada i accessible sobre les característiques de la titulació i el seu desenvolupament operatiu.

La informació referent a les característiques de la titulació, el seu desenvolupament operatiu i els resultats assolits és accessible al públic i està publicada als webs de la UPC i l'ESAB.

Els continguts amb les dimensions i indicadors més destacables es poden consultar a:

accés als estudis:

- <http://www.upc.edu/aprendre/estudis/graus>

matrícula: <http://esab.upc.edu/ca/cursactual.%20mobilitat/matricula>

pla d'estudis: <http://esab.upc.edu/ca/estudis-cat/graus-biosistemes>

planificació operativa del curs

- calendari acadèmic: <https://esab.upc.edu/ca/cursactual.%20mobilitat/calendari-academic/calendari%20academic>
- guia docent: <http://esab.upc.edu/ca/estudis-cat>
- espais virtuals de comunicació <http://atenea.upc.edu/moodle/>
- aules, laboratoris, espais informàtics:

<https://gpaq.upc.edu/lldades/centres.asp?codiCentre=390&codiTitulacioDursi=GRAU00000208&nomCentre=Escola%20Superior%20d%27Agricultura%20de%20Barcelona&nomTitulacio=Grau%20en%20Enginyeria%20Agr%C3%A9cola&cursIniciTitulacio=2009-2010&numCredits=240&tipusEnsenyament=Grau&codiFC=>

<https://gpaq.upc.edu/lldades/centres.asp?codiCentre=390&codiTitulacioDursi=GRAU00000210&nomCentre=Escola%20Superior%20d%27Agricultura%20de%20Barcelona&nomTitulacio=Grau%20en%20Enginyeria%20Agroambiental%20i%20del%20Paisatge&cursIniciTitulacio=2009-2010&numCredits=240&tipusEnsenyament=Grau&codiFC=>

<https://gpaq.upc.edu/lldades/centres.asp?codiCentre=390&codiTitulacioDursi=GRAU00000209&nomCentre=Escola%20Superior%20d%27Agricultura%20de%20Barcelona&nomTitulacio=Grau%20en%20Enginyeria%20Aliment%C3%A0ria&cursIniciTitulacio=2009-2010&numCredits=240&tipusEnsenyament=Grau&codiFC=>

<https://gpaq.upc.edu/lldades/centres.asp?codiCentre=390&codiTitulacioDursi=GRAU00000304&nomCentre=Escola%20Superior%20d%27Agricultura%20de%20Barcelona&nomTitulacio=Grau%20en%20Enginyeria%20de%20Sistemes%20Biol%C3%B2gics&cursIniciTitulacio=2009-2010&numCredits=240&tipusEnsenyament=Grau&codiFC=>

- biblioteca: <http://biblioteca.upc.edu/biblioteca/biblioteca-del-campus-del-baix-llobregat>
- material recomanat a l'estudiant: està indicat a les guies docents de les assignatures
- pla d'acció tutorial <https://esab.upc.edu/ca/CursActual/pla-accio-tutorial>
- mobilitat: <https://esab.upc.edu/ca/mobilitat>
- acollida: http://esab.upc.edu/ca/CursActual.%20Mobilitat/carpeta-darxius/arxius-antics/documents_matricula/sessio-acollida-21-juliol.pdf/view

informació i tràmits acadèmics: <https://cbl.upc.edu/ca>

professorat:

- professorat de la titulació: <https://esab.upc.edu/ca/estudis-cat>
- perfil acadèmic: <https://gpaq.upc.edu/lldades/quadrecomandament.asp?codiCentre=390>
- informació de contacte: <http://directori.upc.edu/directori/>

pràctiques externes/ professionals: <https://esab.upc.edu/ca/esab-empreses/practiques-academiques-externes-1>

treball final de grau: <https://esab.upc.edu/ca/cursactual.%20mobilitat/treball-final-de-grau>

Els principals indicadors relacionats amb aquestes dimensions, a més dels de resultats acadèmics i d'inserció laboral, són consultables a:

- centre: https://www.upc.edu/portaldades/ca/dades_estadistiques
- grau E. Agrícola : <http://winddat.aqu.cat/ca/agrupacio/10047/>
- grau E. Agroambiental i del Paisatge: <http://winddat.aqu.cat/ca/agrupacio/10049/>
- grau E. Alimentària: <http://winddat.aqu.cat/ca/agrupacio/10050/>
- grau E. Sistemes Biològics : <http://winddat.aqu.cat/ca/agrupacio/10065/>
- màster : <http://winddat.aqu.cat/ca/universitat/24/unitat/24080327861/estudi/77858>

2.2 El centre docent publica informació sobre els resultats acadèmics i de satisfacció.

La informació rellevant de les titulacions s'ofereix i es gestiona en diferents portals i medis de difusió (veure punt 2.1). Tanmateix, la direcció de l'Escola vetlla per facilitar l'accés a tota la documentació mitjançant la pàgina web de l'ESAB com a portal principal, des del qual s'accedeix a la resta de portals i serveis de demanda i difusió d'informació.

Les memòries de verificació dels plans d'estudi oferts pel centre i els informes de verificació i seguiment emesos per les agències de qualitat universitària es troben accessibles en l'enllaç:

<http://esab.upc.edu/ca/escola/Sistema%20de%20qualitat/Sistema%20de%20Garantia%20Interna%20de%20Qualitat/marc-vsma>

2.3 El centre docent publica el SGIQ en què s'emmarca la titulació i els resultats del seguiment i l'acreditació de la titulació.

La informació relativa al SGIQ del centre es troba disponible a l'enllaç:

<https://esab.upc.edu/ca/escola/Sistema%20de%20qualitat/Sistema%20de%20Garantia%20Interna%20de%20Qualitat>

ESTÀNDARD 3: EFICÀCIA DEL SISTEMA DE GARANTIA INTERNA DE LA QUALITAT

El centre docent disposa d'un sistema de garantia interna de la qualitat formalment establert i implementat que assegura, de manera eficient, la qualitat i la millora contínua de la titulació.

3.1 El SGIQ implementat ha facilitat el procés de disseny, aprovació, seguiment i acreditació de les titulacions.

D'acord amb el procés 390.2.1. del SGIQ (Garantir la qualitat dels programes formatius) l'equip directiu i la Comissió de Qualitat han realitzat l'anàlisi dels principals indicadors dels resultats acadèmics: crèdits matriculats, taxes indicadores de resultats, qualificacions obtingudes (fase inicial, resta cursos, TFG, TFM, estades de pràctiques curriculars, competències genèriques i transversals), grau de satisfacció estudiants, guies docents i altres consideracions. Aquesta anàlisi està reflectida en els informes anuals de rendiment acadèmic i de seguiment de la qualitat. Tots ells són públics i es poden consultar a la web del centre:

<http://esab.upc.edu/ca/escola/Sistema%20de%20qualitat/Sistema%20de%20Garantia%20Interna%20de%20Qualitat/informes-i-desenvolupament-sgiq>

L'anàlisi dels indicadors reflectida en aquests informes caldrà considerar-la en el disseny, aprovació, seguiment i acreditació de les titulacions.

3.2 El SGIQ implementat garanteix la recollida d'informació i dels resultats rellevants per a la gestió eficient de les titulacions, en especial els resultats acadèmics i la satisfacció dels grups d'interès.

Els informes anuals de seguiment de la docència han estat elaborats per la coordinadora del Màster. Els indicadors del SGIQ han estat redactats, revisats i aprovats per l'equip directiu i la Comissió Permanent. D'acord amb el SGIQ, s'han elaborat diferents documents vinculats al Màster (promoció, informe de seguiment de la docència, informe de rendiment acadèmic, informe de seguiment de la qualitat, pràctiques externes...) per tal d'analitzar i rendir comptes dels diferents processos indicats en la Taula 3.1.

El procés del SGIQ 390.6.1. defineix el procediment i mecanisme per recollir i analitzar els resultats corresponents a l'aprenentatge, l'orientació laboral i la satisfacció dels grups d'interès, així com qualsevol altre resultat que pugui afectar la qualitat de la formació impartida. Els indicadors dels cursos 2015-2016, 2016-2017 y 2017-2018 es poden consultar en el web de 'ESAB:

<https://esab.upc.edu/ca/escola/Sistema%20de%20qualitat/Sistema%20de%20Garantia%20Interna%20de%20Qualitat/informes-i-desenvolupament-sgiq>.

En el mateix enllaç es poden consultar també la majoria dels documents (plans, valoracions, informes, ...) relacionats amb els diferents processos.

Taula 3.1 – Documentació elaborada pel centre i activitats realitzades en relació al SGIQ

Procés	Resultats
2.1. Garantir la qualitat dels seus programes formatius.	Informes anuals de rendiment acadèmic elaborats per la Sots-direcció de Planificació Acadèmica i Mobilitat, revisats i aprovats en Comissió Permanent.
3.1. Definició de perfils d'ingrés/graduació i admissió.	Pla de promoció. Anàlisi del seu compliment. Els resultats es presenten a Comissió Permanent dins del informes de seguiment de la qualitat.
	Resultats del procés de matriculació inclosos dins de la Memòria acadèmica.
3.2. Suport i orientació als estudiants.	Revisió anual del PAT del centre.
	Pla d'acollida. Anàlisi del seu compliment. Els resultats es presenten a Junta dins del informe de seguiment de la qualitat.
3.3. Metodologia d'ensenyament i avaluació	Els informes de seguiment de la docència són redactats pels coordinadors de titulació i són analitzats per la Comissió de Qualitat. S'inclouen en el Informe de rendiment acadèmic que és aprovat per la Comissió Permanent.
3.4. Gestió de la mobilitat de l'estudiant	Els resultats del Pla de mobilitat són recollits anualment en el informe de seguiment de la qualitat.

3.5. Gestió de l'orientació professional	Anualment s'analitzen els resultats i les accions realitzades. Aquest anàlisi és també recollit en l'informe de seguiment de la qualitat.
3.6. Gestió de les pràctiques externes	Els resultats de les pràctiques d'empresa es difonen als grups d'interès a través dels informes de seguiment de la docència
3.7. Gestió d'incidències, reclamacions i suggeriments	Les incidències més destacables ja sigui reportades per la UTG, per correu o de qualsevol altre forma són discutides i analitzades a nivell d'equip directiu, Comissió permanent i Junta, atenent al grau d'importància.
4.1. Definició de les polítiques del PDI i PAS 4.2. Captació i elecció de PPDI i PAS 4.3. Formació de PDI i PAS 4.4. Avaluació, promoció i reconeixement de PDI i PAS	Actualment la UPC, i pel que afecta a l'ESAB, no està executant una política de contractació de nou professorat estable. Les baixes es cobreixen amb professors associats. El professorat de l'ESAB realitza tant cursos promoguts per l'ICE, com d'altres realitzats per diferents entitats. El professorat és avaluat anualment per la pròpia universitat.
5.1. Gestió i millora dels recursos materials 5.2. Gestió i millora dels serveis	Les actuacions en millora d'espais i equipaments es presenten en Junta d'Escola. Es valora el nivell d'ús d'espais. S'analitza el grau de satisfacció de l'estudiantat.
6.1. Recollida i anàlisi de resultats	Anualment es revisen els indicadors per part de la Comissió Permanent i per l'equip directiu. La Comissió de Qualitat analitza els resultats globals dels diferents processos.
7.1. Publicar la informació i retre comptes sobre els programes formatius	Aquest procés defineix com l'ESAB garanteix l'accés a la informació al conjunt de grups d'interès interns i externs del centre. També defineix com publica la informació referent a les seves titulacions i els resultats formatius obtinguts, amb l'objectiu de donar a conèixer l'activitat de l'ESAB en l'àmbit extern.
8.1. Desplegament, seguiment i revisió del SGIQ, i control de la documentació	Aquest procés descriu com l'ESAB desplega el seu Sistema de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ) i en fa el seguiment, la seva modificació (si s'escau) i també com implanta i revisa el sistema de gestió documental del centre

3.3 El SGIQ implementat es revisa periòdicament i genera un pla de millora que s'utilitza per a la millora continuada de la titulació.

El SGIQ implantat facilita una millora contínua de la titulació impartida. Els responsables dels diferents processos analitzen els resultats obtinguts (anàlisi i valoració dels indicadors establerts) i proposen accions de millora. El pla de millora és un marc adequat que convida a la reflexió sobre la bondat de la proposta formativa de manera global i dels resultats obtinguts. La recopilació dels indicadors i evidències són una bona font per tal d'avaluar de manera sectorial els recursos docents, els processos acadèmics, els plans d'estudi, els resultats i la percepció dels estudiants en relació als plans formatius. Valorem que les millores, que sorgeixen a partir de l'avaluació dels indicadors especificats en el nostre SGIQ i revisats i aprovats anualment per la Comissió Permanent, són un bon instrument de seguiment de la titulació. D'altra banda, per obtenir el màxim benefici de les millores proposades és requeriria de més recursos.

L'equip directiu de l'ESAB elabora diverses propostes del Pla de Millora. El Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat (GPAQ) de la UPC va endegar el 2015-2016 un nou aplicatiu (<https://gpaq.upc.edu/seguimentiacreditacio/>) de suport a la gestió del pla de millora dels centres, que permet tenir un control sistematitzat de la seva implementació i facilita la introducció de la informació sobre l'estat de les diverses actuacions proposades. L'ESAB ja està fent servir aquest aplicatiu des del curs 2015-2016.

ESTÀNDARD 4: ADEQUACIÓ DEL PROFESSORAT AL PROGRAMA FORMATIU

El professorat que imparteix docència a les titulacions del centre és suficient i adequat, d'acord amb les característiques de les titulacions i el nombre d'estudiants.

4.1 El professorat reuneix els requisits del nivell de qualificació acadèmica exigits per les titulacions del centre i té suficient i valorada experiència docent, investigadora i, si escau, professional.

Sobre les qualificacions i reconeixements externs:

L'assignació de punts PAD per al curs 2016-17 va ser de 3896 PAD (1 punt = hores*3/10) i per al curs 2017-2018 ha estat lleugerament superior, 3912. Els departaments amb docència a l'ESAB el curs 2017-18 han estat: EAB- Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia, MA Departament de Matemàtiques, FIS Departament de Física, EEL Departament d'Enginyeria Electrònica, ETP Departament d'Enginyeria Tèxtil i Paperera, TSC- Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions, CMEM- Departament de Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica, ESAB- Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial, OE- Departament d'Organització d'Empreses, EM- Departament d'Enginyeria Mecànica i DECA- Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental. La concentració de la docència en el DEAB és important, representant el 78% del professorat, seguit pels departaments de FIS i MA amb un 8 i un 9% respectivament.

El % HIDA segons trams de DOCÈNCIA i de RECERCA ha davallat lleugerament en el període avaluat, probablement degut a l'increment de professorat no permanent.

Valoració recerca i docència convocatòria 2017

D'acord amb la valoració anual de qualitat (docència i recerca) que fa la UPC del seu PDI, el professorat de l'ESAB en surt molt ben valorat (Taules 4.1 i 4.2). Es considera una valoració favorable AA, AB o BA, per docència i recerca respectivament. Una valoració correcta és AC, BC o CC, i els seus inversos. La valoració amb una categoria D per docència o per recerca indiquen que cal una millora del professor o professora, i finalment la valoració DD implica la necessitat d'una actuació de caire urgent per part de la unitat bàsica d'adscripció orgànica, en coordinació amb el Vicerectorat de Personal Acadèmic. En el cas de l'ESAB la major part de la plantilla docent està avaluada amb una AA o AB i ha augmentat en relació als percentatges que es van presentar en l'autoinforme en el procés d'acreditació de les titulacions de grau.

Taula 4.1. Valoració de la recerca i de la docència del professorat de l'ESAB convocatòria 2017

		Recerca				
		A	B	C	D	Total
Docència	A	39,76%	19,28%	13,25%	4,82%	77,11%
	B	8,43%	0,04	2,41%	1,20%	15,66%
	C	2,41%	0%	0%	1,20%	3,61%
	D	2,41%	0%	0%	1,20%	3,61%
	Total	53,01%	22,89%	15,66%	8,43%	100,00%

Taula 4.2. Valoració de la recerca i de la docència del professorat de la UPC convocatòria 2017

		Recerca				
		A	B	C	D	Total
Docència	A	44,70%	13,30%	7,90%	4,60%	70,60%
	B	11,80%	4,70%	3,60%	3,40%	23,50%
	C	1,60%	0,60%	0,80%	0,50%	3,50%
	D	0,60%	0,20%	0,50%	1,20%	2,40%
	Total	58,70%	18,90%	12,70%	9,70%	100,00%

Pel que fa al professorat de grau:

Sense canvis destacables respecte al darrer informe.

Pel que fa al professorat de màster:

Sense canvis destacables respecte al darrer informe.

Pel que fa al professorat de TFG/TFM i de pràctiques externes obligatòries:

Sense canvis destacables respecte al darrer informe.

Satisfacció de l'estudiantat:

Pel que fa a la valoració dels estudiants, aquests tenen la possibilitat de complimentar les enquestes sobre cada assignatura i sobre l'actuació docent de cada professor/a a cada assignatura. El resultat d'aquestes enquestes de satisfacció es analitzat per l'equip directiu i també es valora en les reunions de coordinació de les titulacions i del bloc comú. El professorat de l'ESAB és valorat positivament (Taula 4.3) i obté un grau de satisfacció molt similar a la resta de professors de la UPC, i fins hi tot, generalment, superior. En general, es mantenen les valoracions respecte a l'informe anterior. Fruit de la insistència de la direcció del centre i de la col.laboració del professorat, el nombre d'estudiants que participen en les enquestes de satisfacció es manté entre el 45% i el 50%.

Taula 4.3. Grau de satisfacció de l'estudiantat en relació al professorat

Curs	P1: Es mostra accessible per a la realització de consultes sobre la matèria	P2: Penso que el/la professor/a és un/a bon/a docent
2016-2017 Q1	4	3.8
2017-2018 Q1	4.1	3.9
2017-2018 Q2	4.1	4

4.2 El professorat del centre és suficient i disposa de la dedicació adequada per desenvolupar les seves funcions i atendre els estudiants.

Malgrat les jubilacions de professors i la seva substitució per professors associats (Ass), la presència de professors amb contracte a temps complert (TC) a l'ESAB ha estat durant aquest curs d'un 74% els que és un valor força major que a molts altres centres de la universitat, tot i que és un percentatge inferior en relació al darrer informe.

4.3 La institució ofereix suport i oportunitats per millorar la qualitat de l'activitat docent i investigadora del professorat.

L'Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la UPC elabora una proposta quadrimestral d'oferta general de formació del PDI basada en les necessitats que ha detectat i les propostes de millora que són fruit del procés d'avaluació del professorat. A la proposta inicial s'hi incorporen els encàrrecs institucionals per part del consell de direcció i els que realitzen les unitats bàsiques, així com la informació relativa als ajuts a la formació externa. Pel que fa a aquest darrer punt, a partir de les peticions del professorat i d'acord als recursos disponibles, es determina el pressupost a assignar als diferents àmbits i els criteris de prioritització a utilitzar. Aquest conjunt d'actuacions previstes configuren el Pla de formació del PDI. Com que no es tracta d'un pla tancat, durant la seva execució s'incorporen els encàrrecs addicionals del consell de direcció i/o de les unitats. L'Equip directiu del centre promou la participació del PDI en les activitats ofertes per l'ICE i/o sol·licita a l'ICE una programació d'activitats de formació específiques en aquestes temàtiques.

En el curs 2016-17 va davallar una mica el nombre de professors participants en activitats i cursos proposats per l'ICE (16 professors, cobrint unes 13 activitats i cursos). La tendència s'ha revertit en el curs 2017-18, amb 38 professors que han participat en total de 20 activitats i cursos de l'ICE. Cal esmentar que per a un mateix any un professor pot haver assistit a més d'un curs. Per tant, la participació en activitats de formació es considera adequada i no es realitzen propostes de millora en aquest àmbit.

Cal destacar que, a petició de l'Equip directiu de l'ESAB, el juliol de 2018 es va realitzar el *Taller pràctic sobre els Sistemes de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ) dels programes formatius de la UPC*, en el marc de l'ICE, adreçat als membres de l'equip directiu i als coordinadors de les titulacions de l'ESAB.

ESTÀNDARD 5: EFICÀCIA DELS SISTEMES DE SUPORT A L'APRENENTATGE

El centre docent disposa de serveis d'orientació i recursos adequats i eficaços per a l'aprenentatge de l'alumnat.

5.1 Els serveis d'orientació acadèmica suporten adequadament el procés d'aprenentatge i els d'orientació professional faciliten la incorporació al mercat laboral.

Tutories acadèmiques

Juliol 2016 i juliol 2017 es va presentar i aprovar a Comissió Permanent el Pla d'Acció Tutorial (PAT), sense modificacions respecte al curs anterior. En cadascun dels cursos, 2016-2017 i 2017-2018, van ser tutoritzats 715 estudiants (primer curs graus, resta estudiantat graus). El nombre d'estudiants assignats/tutor va ser de 25 en el cas de les tutories primer curs i de 15 per a la resta. En general l'assistència a les esmentades sessions de tutoria va ser molt baixa, tot i que s'observa una major assistència al primer quadrimestre. També es van recollir consultes per e-mail relacionades amb les tutories, però el % també va ser baix. La majoria d'aquestes tutories personalitzades van ser per temes de caire acadèmic. També molts tutors han comentat que part dels seus tutoritzats prefereixen fer consultes puntuals a través del correu electrònic en lloc d'assistir a les reunions de tutoria grupals o bé de demanar una tutoria personalitzada. Però en general, els professors-tutors no se senten satisfets amb la (poca) participació dels estudiants a les tutories. Això fa pensar que caldria replantejar-se el sistema de tutories en el futur.

La Taula 5.1 recull les mitjanes dels resultats dels estudiants de l'ESAB (curs 2016-2017). Malgrat tots els esforços del centre per desenvolupar el pla d'acció tutorial, els estudiants no tenen una percepció molt elevada d'aquesta tutorització personalitzada, ja que la mitjana de valoració del pla de tutories és de 2.66 (Taula 5.1, pregunta 1). Tot i que un 20% dels estudiants enquestats estan satisfets o molts satisfets amb les tutories, un 26% dels enquestats no respon aquesta pregunta. Un altre factor que pot explicar els resultats obtinguts és la baixa participació (16% dels matriculats).

Taula 5.1. Resultats de l'enquesta de satisfacció dels estudiants de l'ESAB (2016-17), on 1: Molt insatisfet – 5. Molt satisfet

	Mitjana
1. Les tutories són útils i contribueixen a millorar el meu aprenentatge.	2.66
2. Els serveis de suport a l'estudiantat (informació, matrícula, tràmits acadèmics, beques, orientació, etc) són adequats.	3.09
3. La informació disponible a la pàgina web de la titulació (pla d'estudis, guies docents, horaris exàmens, ...) és accessible i m'ha resultat útil.	3.84
4. L'entorn virtual Atenea és útil pel meu aprenentatge.	4.17
5. Les aules (condicionament, equipament, il·luminació, mobiliari, etc) són adequades per al desenvolupament del meu ensenyament. .	3.48
6. L'equipament dels laboratoris, tallers i espais informàtics són adequats a les necessitats dels meus estudis.	3.71
7. La resta d'espais per a altres activitats d'estudi (aules d'estudi individuals i grupals) responen a les meves necessitats.	4.11
8. Les meves queixes i suggeriments han rebut una resposta adequada.	2.83
9. Les accions d'orientació professional rebudes per part del centre (xerrades, fòrums,...) han estat rellevants per al meu aprenentatge.	2.91
10. En general, estic satisfet/a amb els recursos i serveis destinats al meu ensenyament.	3.37

Accions d'orientació professional

A més a més de les orientacions professionals que es puguin donar de forma personalitzada a les tutories, l'escola impulsa diferents accions encaminades, en la mesura del possible, a facilitar la inserció en el mercat laboral. Entre d'altres es dona suport a l'organització d'un seguit de tallers orientats a la millora de la inserció laboral proposats per UPC Alumni o també el Fòrum Bioenginy. També s'invita anualment a ex-alumnes del Màster a explicar la seva experiència acadèmica i professional. Des de l'inici del Màster l'ESAB té un conveni amb Mercabarna (programa d'inserció laboral) per tal de facilitar la incorporació dels estudiants del centre en alguna de les 700 empreses especialitzades en el món agroalimentari establertes en el seu recinte. També els estudiants disposen d'un pla d'orientació professional i la seva valoració anual (<https://esab.upc.edu/ca/escola/Sistema%20de%20qualitat/Sistema%20de%20Garantia%20Interna%20de%20Qualitat/informes-i-desenvolupament-sgiq>). En aquest mateix enllaç també hi ha la informació relacionada amb el procés de suport i orientació a l'estudiantat tal com marca el SGIQ del centre.

En el Campus del Baix Llobregat hi ha un servei d'Inserció Laboral que treballa per facilitar les relacions entre les empreses i els alumnes i ex-alumnes d'aquesta escola. És gestionat des de Relacions Externes de la Unitat Transversal de Gestió del campus i funciona en col·laboració amb la UPC.

Les estades de pràctiques que realitza el nostre alumnat els hi permet aplicar i complementar els coneixements acadèmics assolits, afavorint l'adquisició de competències que els preparin per a l'exercici d'activitats professionals.

El mes de juliol de 2017 es va celebrar el II Summer Camp del Gran Consum, un punt de trobada d'empleabilitat organitzada a nivell estatal per l'empresa AECOC (www.aecoc.es) (Agrupación de Empresas del Sector del Gran Consum) amb el suport de l'ESAB.

Gestió de les Pràctiques Externes

L'evolució del nombre de convenis sembla haver-se estancat, amb un lleuger augment respecte el curs 16-17 d'un 4,2%. Cal tenir en compte que el curs 15-16 es va produir ja un augment significatiu respecte als cursos anteriors. Cal agrair aquest augment a l'esforç i interès de professors, estudiants i personal d'administració i serveis implicat per buscar ofertes de pràctiques externes i fer correctament la seva gestió. Es valora molt positivament que els estudiants facin les estades de pràctiques tant pel que significa en millorar, ampliar i aplicar els seus coneixements com l'experiència professional que representa. Aquestes estades i l'avaluació tan positiva per part de les empreses com dels estudiants fa que millori la visibilitat de l'ESAB i el seu prestigi acadèmic. En les empreses i institucions del sector. Aquest any tampoc s'ha permès realitzar estades de pràctiques no remunerades, amb excepció de pràctiques realitzades en algunes institucions o entitats públiques o sense ànim de lucre. Les estades de les graus E. Sistemes Biològics i E. Alimentària són els que han fet més estades de pràctiques. Les valoracions de les empreses han estat molt elevades i similars en els dos cursos, la majoria dels ítems (53%) estan valorats per sobre de 3.7 (sobre 4). I pel que fa a la valoració 17-18 per part de l'estudiantat es pot dir que les puntuacions, per pràcticament tots els conceptes, ha estat més elevada que en el curs anterior.

El procés de gestió de les pràctiques consta de les següents accions principals:

- Enviament informació a les empreses que han realitzat convenis anteriorment (setembre 2016 i 2017).
- Sessió informativa als estudiants (novembre 2016 i 2017).
- Fòrum Bioenginy (maig 2017 i abril 2018). Fòrum estudiants-empresa organitzat a la seu de l'ESAB).
- Publicació ofertes, gestió de currículums i tramitació de convenis de pràctiques (tot el curs).
- Seguiment dels tutors, qualificació i enquesta de satisfacció

La informació detallada dels procediments i normatives per a estudiants, tutors i empreses es pot trobar a:

<http://www.esab.upc.edu/ca/esab-empreses/practiques-academiques-externes-1>

Els informes detallats corresponents als cursos 16-17 i 17-18 es troben a: <https://esab.upc.edu/ca/escola/Sistema%20de%20qualitat/Sistema%20de%20Garantia%20Interna%20de%20Qualitat/informes-i-desenvolupament-sgjq>

5.2 Els recursos materials disponibles són adequats al nombre d'estudiants i a les característiques de la titulació.

Biblioteca

En general, sense canvis destacables en relació a l'informe anterior.

Aules i laboratoris

Durant el període avaluat, s'han adquirit nous equipaments i realitzat millores en les infraestructures TIC. Entre d'altres, s'han comprat mobiliari pels laboratoris i diferents aparells (un microscopi, un refrigerador, dues balances de precisió, un bany d'ultrasons, un refractòmetre, monitors per a les aules docència, 2 micròfons inal.làmbrics, tensiòmetre, oxímetre, dosificador, rentaplats, mesuradors de nutrients, ...), i infraestructura TIC una part de la qual va estar subvencionada per la UPC.

S'ha climatitzat la Sala Polivalent, la qual cosa permet dur a terme activitats amb regularitat. En l'espai annex a la sala s'ha procedit a fer un tancament on tenir l'equipament de so de la sala protegit.

Agròpolis

Per promoure que Agròpolis, més de ser un centre de recerca, també ho sigui de docència i que de la interacció sorgeixin millores per a tots, les assignatures relatives a maquinària aquest curs 2016-17 s'han fet íntegrament a l'Agropolis, amb una alta satisfacció dels estudiants i dels professors, ja que part dels equipaments de la Unitat de Maquinària es posen al servei de la docència. També s'hi va a fer altres pràctiques docents. S'ha adquirit una desbrossadora.

Camps de pràctiques

Durant tot el curs 2017-2018 s'ha estat treballant en els camps de pràctiques de l'ESAB a fi de netejar-los de la presència d'Amiant i prendre les mesures pertinents dictades pel servei de Prevenció de Riscos Laborals de la UPC.

Planta pilot

Sense canvis destacables respecte a l'informe anterior.

ESTÀNDARD 6: QUALITAT DELS RESULTATS DELS PROGRAMES FORMATIUS

Les activitats de formació i d'avaluació són coherents amb el perfil de formació de la titulació. Els resultats d'aquests processos són adequats tant pel que fa als assoliments acadèmics, que es corresponen amb el nivell del MECES de la titulació, com pel que fa als indicadors acadèmics, de satisfacció i laborals.

6.1 Els resultats de l'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell del MECES de la titulació.

Metodologia i activitat docent

En el cas dels graus les assignatures són de 6 ECTS. Les hores de docència s'organitzen en 40h de grup gran i 20h de grup petit (classes de resolució de problemes, laboratori o camp). Els grups grans tenen una capacitat màxima de 80 estudiants a les assignatures del bloc comú (1r - 4t quadrimestres) i una capacitat màxima de 50 en les assignatures específiques (5è- 8è quadrimestres). Els grups petits tenen una capacitat programada de 20 places. És consideren que el número d'estudiants en les classes teòriques establert permet que les classes es puguin desenvolupar amb normalitat, no obstant es considera que seria millor que les classes de primer curs poguessin impartir-se amb una menor quantitat d'estudiants, ja que així es facilitaria una participació més activa en aquestes classes. En el cas de les sessions de problemes, laboratori i camp és considera que el número d'estudiants per grup es adequat per a que l'estudiantat pugui seguir sense dificultat l'exposició d'exercicis pràctics o treballs i millorar les seves habilitats en aquets àmbits.

Les activitats docents que es realitzen en les classes pràctiques i de laboratoris promouen la preparació i/o exposició d'exercicis pràctics o treballs en relació a un tema determinat. Les pràctiques de laboratori, de camp o taller que també es realitzen en grup petit ajuden a l'alumnat a millorar les seves habilitats en aquestes àmbits. En varies assignatures es proposen qüestionaris Moodle que permeten a l'alumnat avaluar el seu propi grau d'aprenentatge al llarg del curs i realitzar un retorn automatitzat. En algunes assignatures del pla d'estudis també es realitzen visites a empreses del sector. El treball en grup, que es fomenta també en algunes matèries, estimula les capacitats d'aprenentatge, lideratge, i responsabilitat dels diferents membres del grup. Desenvolupa les seves habilitats comunicatives alhora que hauria de servir per a crear una bona relació entre els seus membres. En totes les assignatures s'estimula i/o dirigeix l'alumne en el seu aprenentatge autònom. A més a més, l'alumne sempre pot sol·licitar els mecanismes d'ajuda per al seu aprenentatge que l'Escola li facilita (tutories, consultes a professors, a coordinadors, a l'equip directiu, etc.).

Els tipus d'avaluació i percentatge assignat varien segons assignatures (proves escrites, activitats pràctiques, competència genèrica, etc). El sistema d'avaluació de cada assignatura és consultable a les guies docents (<https://esab.upc.edu/ca/estudis/graus%20esab>):

En totes les titulacions de grau està implementada la docència d'algunes assignatures en anglès (9 ECTS/titulació) i també es permet redactar i defensar el TFG/TFM en anglès.

Nivell d'assoliment de la formació

Les activitats formatives desenvolupades en el pla d'estudi dels diferents graus i que estem duent a terme a l'ESAB contenen tota la formació teòrica i pràctica necessària per tal d'assolir les competències definides a les memòries de verificació seguint la definició del MECES per al nivell de titulació de grau. Totes les competències definides s'assoleixen en les assignatures obligatòries, incloent el treball final de grau.

TFG

La matèria Treball Final de Grau està formada per una fase docent i una fase de projecte o treball de recerca, llevat del grau E. Sistemes Biològics que tan sols te la fase del treball de recerca. La fase docent, que te una assignació de 6 ECTS, s'assoleixen gran part de les competències assignades a la matèria. En aquesta fase docent els estudiants realitzen un projecte de curs que incorpora la presentació dels documents normatius de memòria, annexes, pressupost, plec de condicions, documents de seguretat i salut, control de qualitat i plànols (Veure guia docent assignatura http://www.upc.edu/estudispdf/guia_docent.php?codi=390403) i podrà servir de punt de partida per a la realització del projecte o treball final de grau. En la fase de projecte o treball de recerca l'estudiant elabora el TFG sota la supervisió d'un o dos tutors. La informació i normativa de TFG es pot consultar a: http://www.esab.upc.edu/suport_gestio/treball-final-de-grau

Les ofertes de treballs finals de grau són proposades pel PDI del centre i validades pel Cap d'Estudis si el contingut, tasques i planificació és adequat al perfil de formació definit per la titulació. Les ofertes de TFG són públiques i poden consultar-se a:

https://mitra.upc.es/SIA/TFG_PUBLICA.INICI

El tribunal està constituït per un president i un vocal primer que són escollits per sorteig i un vocal segon que pot ser proposat pel tutor que ha dirigit el TFG, per tal d'assegurar que en el tribunal hi haurà un especialista relacionat amb el tema del treball.

El procés d'avaluació dels TFG es realitza mitjançant dos passos. Primer de tot el tribunal fa una avaluació de la memòria presentada a partir d'un sistema de rúbriques (cada membre del tribunal emet un informe pauta). A partir dels informes s'emet una valoració d'Apte, Apte amb modificacions o No apte. En el cas de la segona valoració, l'estudiant considera les modificacions suggerides pel tribunal i reenvia la memòria de TFG. En els dos casos que la memòria es considerada Apte es realitza l'examen oral de defensa del treball davant del mateix tribunal. L'assistència a la defensa del TFG és pública.

6.2 Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos.

Assignatures

Les metodologies d'avaluació estan integrades en les activitats formatives i per tant es realitzen de forma continuada. El sistema d'avaluació es proposat pel coordinador de les assignatures que després de la revisió pel Cap d'Estudis és aprovat per la Comissió Permanent i es publica en la guia docent de l'assignatura. Els continguts de l'avaluació, els diferents sistemes emprats i la ponderació realitzada permeten assegurar que el nivell assolit pels estudiants respon a l'exigut per les competències professionals.

Cal assenyalar que la rellevància en l'avaluació de les assignatures dels diferents resultats d'aprenentatge és entre alta i moderada en quasi tots els quadrimestres. Això significa que en el transcurs dels estudis del grau, l'alumne que ha superat les diferents proves avaluadores ha adquirit, de forma progressiva i continua, aquelles competències genèriques i específiques contemplades en el pla d'estudis. La distribució de les competències específiques dins les matèries del pla d'estudis segueix l'especificat en la memòria de verificació.

TFG

Des de la implementació dels graus el nombre de TFG matriculats ha evolucionat molt positivament. Majoritàriament el ventall de qualificacions que obtenen els estudiants està entre el notable i la MH. Es considera que el procés d'avaluació dels TFG que es dur a terme es rigorós i satisfactori.

6.3 Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació.

Resultats acadèmics

El nombre d'anys que triguen els estudiants en graduar-se i obtenir la titulació és superior al temps previst, trigant una mitjana de 5 anys, però en general no hi ha grans canvis en relació als cursos anteriors (Taula 6.1).

Taula 6.1. Durada mitjana dels estudis (anys) per cohort dels Graus

Titulació	15-16	16-17	17-18
E. SISTEMES BIOLÒGICS	4.48	5.23	5.39
E. ALIMENTARIA 2016	3.37	4.37	4.77
E. AGRÍCOLA	4.59	5.15	5.06
E. AGROAMBIENTAL I PAISATGE	5.17	5.62	5.60

Les Taula 6.26.2 mostra el nombre de titulats en aquest curs per a cada grau. La taxa de graduació del curs 17-18 mostra una lleugera pujada en els graus d'E. Agroambiental i Paisatge, E. Agrícola i E. Alimentària, en relació al curs anterior, més important en els dos darrers casos. Mentre que la d'E. Sistemes Biològics ha disminuït lleugerament.

Taula 6.2. Graduats i taxa de graduació per titulació de grau (%), en els dos darrers cursos acadèmics

Titulació Grau	16-17		17-18	
	%	nombre	%	nombre
E. AGROAMBIENTAL I PAISATGE	48.39	15	50	15
E. AGRÍCOLA	35.00	14	69.23	27
E. ALIMENT	34.04	16	54.5	33
E. SISTEMES BIOLÒGICS	61.29	37	60.0	36

Resultats globals de primer curs

La Taula 6.3 mostra la taxa de rendiment de primer curs segons titulació, és a dir, la relació entre crèdits aprovats/crèdits suspesos. En totes les titulacions s'observa un augment notable respecte el curs 16-17, fins i tot a E. Agrícola i E. Alimentària, que havien patit una davallada el curs anterior. Pel que fa a la taxa d'abandonament de primer curs en general els % es mantenen respecte al curs 16-17) a les titulacions d'E. Alimentària (al voltant del 20%) i d'E. Sistemes Biològics (al voltant del 30%). Les taxes d'abandonament de primer curs de les titulacions E. Agroambiental i del Paisatge i d'E. Agrícola no són un abandonament del centre sinó que canvien de titulació (Taula

6.4). Des de la direcció de l'ESAB es va recomanar que els estudiants que no tenien els estudis molt avançats adaptessin el seu currículum al Grau en Enginyeria de Ciències Agronòmiques, i en les estadístiques consten com a abandonaments i també com a nova incorporació.

Taula 6.3. Taxa de rendiment dels estudiants de primer curs

Titulació	15-16	16-17	17-18
E. AGROAMBIENTAL I PAISATGE	41.61	51.95	62.34
E. AGRÍCOLA	67.32	51.62	58.51
E. ALIMENTARIA	66.58	55.78	62.44
E. SISTEMES BIOLÒGICS	53.52	54.84	63.28

Taula 6.4. Taxa d'abandonament dels estudiants a primer curs

Titulació	15-16	16-17	17-18
E. AGROAMBIENTAL I PAISATGE	35.71	32.69	73.81
E. AGRÍCOLA	22.39	19.05	75.44
E. ALIMENTARIA	5.00	21.79	21.74
E. SISTEMES BIOLÒGICS	31.76	30.00	29.03

Tal com s'observa a la Figura 6.1 en general les notes mitjanes de les assignatures de primer curs de 17-18 són lleugerament superiors a les del curs 16-17, en totes les titulacions. Només en 5 assignatures la mitjana està per sobre de 5.

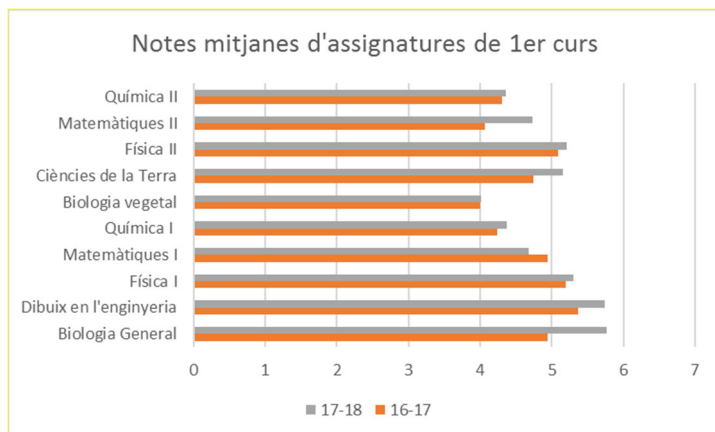


Figura 6.1. Notes mitjanes de les assignatures de primer curs

En relació al % d'aprovat de les assignatures de Q1 (quadrimestre de tardor), es detecta una lleugera pujada a totes les assignatures respecte al curs 16-17. Quant a Q2 (quadrimestre de primavera), el % es manté igual en alguns casos, i en altres casos també s'observa una lleugera pujada. En general, el % de no presentats (NP) és més important al Q1 que al Q2, però amb tendència general decreixent. Aspectes a destacar del Q1: BG té 0% de NP, i a FM1 el % de NP s'ha reduït sensiblement (14% el curs 16-17, a 6% el curs 17-18).

Resultats de les assignatures de les titulacions

En les 4 titulacions la mitjana de les assignatures de Q4-Q8 se situa al voltant del 6.5.

E. Agrícola: l'anàlisi de resultats acadèmics indica que els estudiants obtenen qualificació d'aprovat en la majoria de crèdits matriculats, no obstant cal destacar en 3 assignatures les qualificacions obtingudes són més elevades (notable): Producció Agrària Ecològica (optativa), Producció hortícola i Transformació d'aliments de proximitat (optativa), amb 50% o més d'estudiants qualificats amb Notable. El percentatge de suspesos és baix. En general entre 60-65% de totes les assignatures algun estudiant ha obtingut MH. El nombre de NP és pràcticament nul, llevat de quatre assignatures amb percentatges de NP com a màxim del 10% (però en termes absoluts això representa 1-2 estudiants en cada cas)..

E. Agroambiental i del Paisatge: % d'aprovat és molt alt, especialment en els darrers quadrimestres. Els crèdits matriculats són majoritàriament avaluats amb un aprovat, llevat de 5 assignatures on la majoria d'alumnes (50% o més) són qualificats amb un notable. El nombre de NP és pràcticament nul, llevat de quatre assignatures amb percentatges de NP com a màxim del 10% (però en termes absoluts això representa 1-2 estudiants en cada cas). En general entre 60-65% de totes les assignatures algun estudiant ha obtingut MH.

E. Alimentària: els estudiants obtenen qualificació d'aprovat en gran part dels crèdits matriculats. En el cas de l'assignatura Anàlisi d'Aliments, on el curs 16-17 només un 32% d'estudiants van aprovar, el curs 17-18 han aprovat 62.9% dels estudiants. En aquest grau el nombre de notables també es força elevat, però ha baixat lleugerament respecte al curs passat, en lloc de 6 ara són 3 les assignatures amb 50% o més notable. En general entre 60-65% de totes les assignatures algun estudiant ha obtingut MH. El % de NP és baix.

E. Sistemes Biològics: els crèdits se superen en general amb una qualificació d'aprovat. Cal destacar que tres assignatures tenen 50% o més dels estudiants qualificats amb Notable (Disseny d'instal.lacions per a biosistemes, Propietats dels materials en sistemes biològics (optativa), Anàlisi Sensorial (optativa)) amb 50% o més. En general entre 60-65% de totes les assignatures algun estudiant ha obtingut MH. El nombre de NP és baix.

En el cas dels TFGs, on es detecten notes més baixes és en E. Agroambiental i del Paisatge. I en E. Sistemes Biològics és on s'observen més TFGs qualificats amb MH.

Pel que fa als resultats acadèmics, la durada dels estudis segueix augmentant en tots els casos, sent superior al que hauria de ser per a un estudiant a temps complet. No obstant, el bon resultat de les assignatures un cop superat el primer curs, fa pensar que això pot respondre a dos fets:

- La baixa taxa de rendiment el primer curs podria indicar que els costa més d'un any superar els primers 60 ECTS.
- Molts estudiants s'incorporen al món laboral abans de finalitzar els seus estudis.

La taxa d'abandonament és preocupant, ja que representa una despesa en recursos molt important per l'Escola i realment no veiem un retorn. Possiblement la causa sigui la poca orientació dels estudiants a l'hora d'escollir el grau on inscriure's, i el fet de no tenir una nota de tall, que fa que no hi hagi cap selecció de l'estudiantat.

La nota mitjana del primer any és molt baixa en totes les assignatures, la qual cosa possiblement tingui una repercussió negativa en la nota mitjana del seu expedient. Potser caldrà pensar en algun sistema per a millorar els expedients. En el mateix sentit veiem que no s'assignen totes les matrícules d'honor que es podrien donar, cal repensar si des de la comissió d'avaluació curricular del centre es pot establir algun mecanisme per millorar aquesta assignació.

6.4 Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació.

A l'enllaç <https://www.upc.edu/portaldades/ca/enquestes/insercio-laboral/enquestes-als-titulats> es poden consultar a nivell general de la UPC els resultats de les enquestes sobre inserció laboral i sobre la satisfacció de la formació rebuda. L'any 2017 la promoció objecte de l'estudi foren els estudiants de grau titulats de la promoció corresponent al curs 2012-2013.

Taxa d'ocupació

Tots els enquestats titulats en Eng. agrícola i Eng. agroambiental i del paisatge estan treballant.

Taxa d'adequació

Tots els titulats en Eng. agroambiental i del paisatge afirmen que, a la seva feina, es requereia aquesta titulació.

Valoració titulació

Tots els enquestats titulats en Eng. agrícola tornarien a cursar la mateixa carrera.

Valoració universitat

El 80% dels enquestats titulats en Eng. tècn. agrícola (esp. en indústries agràries i alimentàries) tornaria a estudiar a la UPC.

3. Pla de Millora

Fruit de l'anàlisi i reflexió del desenvolupament de les titulacions, cal proposar un Pla de Millora del centre docent.

Relació de propostes de millora

Propostes finalitzades

- S'ha revisat i simplificat el SGIQ (390.M.64.2016).
- S'ha modificat el pla d'estudis dels graus E. Agrícola i E. Agroambiental i del Paisatge (390.M.63.2016, 390.M.65.2016).
- De les propostes de millora suggerides pel CAE de l'acreditació del Màster KET4Food+Bio (2018) s'han dut a terme una sèrie de propostes relacionades amb el Màster (390.M.66.2017, 390.M.68.2017, 390.M.70.2018)

Propostes en curs

- Millorar la participació dels estudiants de l'ESAB en els plans de mobilitat (390.M.67.2017).
- Promocionar el Màster KET4Food+Bio (390.M.71.2018).

Priorització de les línies d'actuació

A més de les propostes en curs, de cara al curs 2018-2019: es posa en marxa el nou grau en Enginyeria de Ciències Agronòmiques, i es treballarà en el desplegament de nous projectes de graus i màsters.

Relació de propostes de millora

Modificació pla d'estudi del grau E. Agrícola

Càrrec:	Directora
Origen:	verificacio
Estàndard:	Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius
Diagnòstic:	Analizats els continguts del grau E. Agrícola i E. Agroambiental i del Paisatge es detecta una coincidència elevada entre ambdues titulacions. Altres centres universitaris de l'àmbit d'agronomia ofereixen una estructura d'un grau formada per un tronc comú important i amb mencions específiques d'acord amb les atribucions professionals. Dificultat en dividir el TFG en una assignatura de 6 ETCS i el propi TFG.
Implica modificació de la memòria verificada?:	Sí
Objectius a assolir:	- Unificar els graus d'E. Agrícola i E. Agroambiental i del Paisatge en un grau amb un bloc d'assignatures obligatòries comuns, un bloc d'assignatures pròpies de l'especialitat, que donaran lloc a la menció amb atribucions professionals, i un bloc d'assignatures optatives comuns a les dues mencions. - Segregar l'actual TFG de 24 ETCS en una assignatura de 6 ETCS més el TFG de 18 ETCS
Accions proposades:	- Elaborar i aprovar en els òrgans de govern del centre un nou document de verificació del grau - Implantar el nou grau en el curs 18/19
Indicadors i valors esperats:	Nombre d'estudiants matriculats en el nou grau d'Enginyeria en Cc Agronòmiques.
Abast:	Transversal al Centre
Prioritat:	alta
Termini:	11/11/2017
Estat:	Finalitzada
Actuacions realitzades:	- Informació i debat a nivell d'equip directiu i a la Comissió Permanent de la Junta d'Escola del centre
Resultats obtinguts:	- El curs 18-19 comença el grau d'Enginyeria en Cc Agronòmiques. - Titulació a extingir.

390.M.63.2016

Estandarització del SGIQ del centre

Càrrec:	Sotsdirectora de Recursos i Qualitat
Origen:	acreditació
Estàndard:	Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació
Diagnòstic:	La major part de la comunitat UPC implicada en els SGIQ dels centres consideren que, amb certa freqüència, els processos del SGIQ són complexos de seguir i que sovint hi ha massa agents implicats
Implica modificació de la memòria verificada?:	No
Objectius a assolir:	Treballar amb la resta de la comunitat UPC involucrada en els processos de qualitat per tal de poder arribar a aconseguir una estandarització dels processos que permetin poder implementar encara amb més èxit el SGIQ dels centres. Aplicar unes metodologies de treball i control dels propis processos més operatius i així augmentar la qualitat contínua del centres
Accions proposades:	- Participació activa en el grup de treball de la UPC vinculat a l'estandarització dels processos del SGIQ dels centres - Formació en temes de qualitat. - Simplificació i revisió del SGIQ.
Indicadors i valors esperats:	Els indicadors que permeten avaluar aquest procés s'indiquen al procés 390.6.1 Recollir i analitzar resultats del SGIQ de l'ESAB.
Abast:	Transversal al Centre
Prioritat:	baixa
Termini:	11/11/2019
Estat:	Finalitzada
Actuacions realitzades:	- Participació activa de la xarxa de treball abans esmentada (FunQ). - Assistència al curs ISO de qualitat 2015 organitzat pel ICE-UPC. - Organització de Taller de formació per a professorat i pas a l'ESAB (15/06/2018). - Seguint les pautes de la xarxa de treball esmentada, s'ha revisat i simplificat el SGIQ. - S'ha incorporat al SGIQ el procés 8.1. Desplegament, seguiment i revisió del SGIQ, i control de la documentació. - S'ha aprovat versió revisada i simplificada del SGIQ en Comissió Permanent el 27 de març de 2019.
Resultats obtinguts:	- S'ha revisat, simplificat i millorat el SGIQ de l'ESAB (https://esab.upc.edu/ca/escola/Sistema%20de%20qualitat/Sistema%20de%20Garantia%20Interna%20de%20Qualitat/sgiq-esab). - S'han organitzat activitats per donar a conèixer al personal de l'ESAB els processos del SGIQ.

390.M.64.2016

Modificació pla d'estudi del grau E. Agroambiental i del Paisatge

Càrrec:	Directora
Origen:	verificació
Estàndard:	Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius
Diagnòstic:	Analtzats els continguts del graus E. Agrícola i E. Agroambiental i del Paisatge es detecta una coincidència elevada entre ambdues titulacions. Altres centres universitaris de l'àmbit d'agronomia ofereixen una estructura d'un grau formada per un tronc comú important i amb mencions específiques d'acord amb les atribucions professionals. Dificultat en dividir el TFG en una assignatura de 6 ETCS i el propi TFG.
Implica modificació de la memòria verificada?:	Sí
Objectius a assolir:	- Unificar els graus d'E. Agrícola i E. Agroambiental i del Paisatge en un grau amb un bloc d'assignatures obligatòries comuns, un bloc d'assignatures pròpies de l'especialitat, que donaran lloc a la menció amb atribucions professionals, i un bloc d'assignatures optatives comuns a les dues mencions. - Segregar l'actual TFG de 24 ETCS en una assignatura de 6 ETCS més el TFG de 18 ETCS
Accions proposades:	- Elaborar i aprovar en els òrgans de govern del centre un nou document de verificació del grau - Implantar el nou grau en el curs 18/19
Indicadors i valors esperats:	Nombre d'estudiants del nou grau d'Enginyeria en Cc Agronòmiques.
Abast:	Titulació: Grau en Enginyeria Agroambiental i del Paisatge
Prioritat:	alta

390.M.65.2016

	<p>Termini: 17/11/2017</p> <p>Estat: Finalitzada</p> <p>Actuacions realitzades: - Informació i debat a nivell d'equip directiu i a la Comissió Permanent de la Junta d'Escola del centre</p> <p>Resultats obtinguts: - El curs 18-19 comença el grau d'Enginyeria en Cc Agronòmiques. - Titulació a extingir.</p>
390.M.66.2017	<p>Adequació del PAT del centre a la titulació del Màster KET4food+bio</p> <p>Càrrec: Sotsdirectora de planificació acadèmica i mobilitat</p> <p>Origen: acreditació</p> <p>Estàndard: Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge</p> <p>Diagnòstic: Tot i que les tutories dels estudiants del PAT han estat fins ara assignades anualment a la coordinadora del Màster, i atenent la tendència a l'alça del nombre d'estudiants es considera que el PAT vigent de l'ESAB hauria de contenir un apartat específic en relació a aquests estudiants. Cal esmentar que el nombre real de tutories realitzades es clarament superior a l'indicat al PAT ESAB per als alumnes que no són de primer curs.</p> <p>Implica modificació de la memòria verificada?: No</p> <p>Objectius a assolir: - Redactar un apartat específic per a les tutories del Màster dins del PAT ESAB</p> <p>Accions proposades: - Redactar un apartat específic per a les tutories del Màster dins del PAT ESAB consensuat entre la coordinació del Màster i l'ESAB que reflecteixi la tutorització personalitzada i continua que de facto ja està fent, donat que són estudiants, majoritàriament, no vinculats anteriorment a la UPC. - Aprovar i implementar aquesta millora en el PAT de l'ESAB pel curs 2018-19</p> <p>Indicadors i valors esperats: Nombre d'estudiants tutoritzats. Quantificació i tipus de tutories realitzades. Nombre de vegades que l'estudiant demana suport explícit al tutor.</p> <p>Abast: Titulació: Màster Universitari en Tecnologies Facilitadores per a la Indústria Alimentària i de Bioprocessos</p> <p>Prioritat: alta</p> <p>Termini: 17/7/2018</p> <p>Estat: Finalitzada</p> <p>Actuacions realitzades: Aprovat a Comissió Permanent de l'ESAB 10 juliol 2018.</p> <p>Resultats obtinguts: S'ha incorporat el Màster KET al PAT de l'ESAB. EL nou PAT ha estat aprovat per Comissió Permanent 10/7/18. Actualment les tutories del Màster es gestionen com la resta de les titulacions ESAB.</p>
390.M.67.2017	<p>Millora dels resultats del pla de mobilitat</p> <p>Càrrec: Sotsdirectora Planificació Acadèmica i Mobilitat</p> <p>Origen: seguiment</p> <p>Estàndard: Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació</p> <p>Diagnòstic: Baix percentatge d'estudiants de graus que surten en programes de mobilitat.</p> <p>Implica modificació de la memòria verificada?: No</p> <p>Objectius a assolir: Augmentar el percentatge d'estudiants dels graus propis que surten en programes de mobilitat.</p> <p>Accions proposades: - Augmentar el nombre de convenis bilaterals amb altres institucions. - Augmentar les accions de promoció dels programes de mobilitat. - Enquesta als professors en relació a professors visitants i estudiants ERASMUS training.</p> <p>Indicadors i valors esperats: - Nombre de convenis bilaterals amb altres institucions. - Tipus i nombre d'accions de promoció dels programes de mobilitat. - Resultats de l'enquesta als professors en relació a professors visitants i estudiants ERASMUS training. - Nombre de visites al web ESAB --> Mobilitat.</p>

	<p>Abast: Transversal al Centre</p> <p>Prioritat: baixa</p> <p>Termini: 24/7/2020</p> <p>Estat: En curs</p> <p>Actuacions realitzades: - Enquesta als professors en relació a professors visitants i estudiants ERASMUS training. - Promoure intercanvi de professorat amb altres centres per augmentar el nombre de convenis bilaterals. - Revisió-modificació dels continguts de l'apartat Mobilitat - web ESAB (https://esab.upc.edu/ca/mobilitat). - Xerrades de professors visitants (programa ERASMUS+ staff) dins d'horari de classes. - Díptics en anglès per promocionar l'ESAB i augmentar el nombre d'incomings.</p>
390.M.68.2017	<p>Actualització i revisió continguts web Màster KET4 FOOD+ BIO</p> <p>Càrrec: Sotsdirectora Planificació Acadèmica i Mobilitat</p> <p>Origen: acreditació</p> <p>Estàndard: Estàndard 2: Pertinència de la informació pública</p> <p>Diagnòstic: En les diverses reunions del CAI s'ha detectat que la informació que apareix al web del Màster KET4FOOD+ BIO hauria de ser revisada i actualitzada. Els estudiants comenten que en algunes assignatures no apareix el sistema d'avaluació de forma clara. En general, els membres del CAI consideren que accedir a informació concreta de vegades no resultat és immediat.</p> <p>Implica modificació de la memòria verificada?: No</p> <p>Objectius a assolir: Millorar la informació online sobre el Màster KET4FOO+ BIO.</p> <p>Accions proposades: Revisar i actualitzar la informació que apareix al web del Màster KET4 FOOD+ BIO.</p> <p>Indicadors i valors esperats: Millorar la visibilitat de la informació del màster. Millorar la visibilitat dels estudis de satisfacció de tots els grups d'interès.</p> <p>Abast: Titulació: Màster Universitari en Tecnologies Facilitadores per a la Indústria Alimentària i de Bioprocessos</p> <p>Prioritat: mitja</p> <p>Termini: 29/9/2019</p> <p>Estat: Finalitzada</p> <p>Actuacions realitzades: S'ha actualitzat i millorat el web del màster: https://esab.upc.edu/ca/estudis/masters-universitaris/master-ket4food</p> <p>Resultats obtinguts: https://esab.upc.edu/ca/estudis/masters-universitaris/master-ket4food</p>
390.M.70.2018	<p>Formalització de les reunions de seguiment i de coordinació del Màster KET4Food+Bio</p> <p>Càrrec: Sotsdirectora Planificació Acadèmica i Mobilitat</p> <p>Origen: acreditació</p> <p>Estàndard: Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu</p> <p>Diagnòstic: S'han detectat poques evidències que garanteixin que el SGIQ de l'ESAB s'utilitzi de manera sistemàtica en relació al Màster KET4Food+Bio, especialment pel que fa a la satisfacció dels grups d'interès.</p> <p>Implica modificació de la memòria verificada?: No</p> <p>Objectius a assolir: Garantir la qualitat del programa formatiu, donant un enfocament més integrador al màster.</p> <p>Accions proposades: Formalitzar els resums de les reunions de seguiment i de coordinació del Màster KET4Food+Bio.</p> <p>Indicadors i valors esperats: Generar evidències de les reunions de seguiment i de coordinació del Màster KET4Food+Bio.</p>

Abast:	Titulació: Màster Universitari en Tecnologies Facilitadores per a la Indústria Alimentària i de Bioprocessos
Prioritat:	mitja
Termini:	15/1/2020
Estat:	En curs
Actuacions realitzades:	S'ha establert que s'elaboraran informes de cada reunió i un informe anual de seguiment.

Promoció Màster KET4Food+Bio

Càrrec:	Sotsdirecció Planificació Acadèmica i Mobilitat
Origen:	acreditació
Estàndard:	Estàndard 2: Pertinència de la informació pública
Diagnòstic:	El màster KET4Food+Bio cada any té al voltant d'11 estudiants. En el procés d'acreditació del Màster es va indicar que el nombre d'estudiants era baix, i que s'hauria de prendre mesures per augmentar la matrícula.
Implica modificació de la memòria verificada?:	No
Objectius a assolir:	Augmentar el nombre d'estudiants matriculats.
Accions proposades:	- Intensificació de les accions de promoció del màster. - Internacionalitzar el màster.
Indicadors i valors esperats:	- Assolir 20 estudiants matriculats.
Abast:	Transversal al Centre
Prioritat:	mitja
Termini:	10/12/2020
Estat:	En curs
Actuacions realitzades:	- Establir una doble titulació amb la Universitat de Ningbo (visita de Gras i Reig a l'octubre de 2018). - Signatura d'acord doble titulació de master amb Uni Ningbo (abril 2018). - Promocionar part de la docència en anglès. - 8 maig sessió informativa dels màsters ESAB.

390.M.71.2018