

3.6 Estàndard 6. Qualitat dels resultats dels programes formatius

3.6.1 Màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari

Es tracta d'un màster de recent creació (actualment, el curs acadèmic 2017-2018, s'està cursant la 4a edició) dins el sistema universitari de Catalunya, en què el caràcter interdisciplinari (**Farmàcia, Psicologia, Odontologia, Medicina, Dret i Infermeria**) juntament amb la implicació directa i suport de diferents societats professionals com la Societat Espanyola de Farmàcia Hospitalària (SEFH), del Col·legi Oficial de Farmacèutics de Barcelona (COFB) i l'organisme encarregat del sistema de prestacions sanitàries públiques a Catalunya: el Servei Català de la Salut (CatSalut), explica l'interès del màster, conseqüència de les demandes de la nostra societat i entorn laboral actuals.

El pla d'estudis del **màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari** consta de 60 crèdits ECTS que es distribueixen en 5 matèries obligatòries comunes, cadascuna de 10 crèdits ECTS, sumant un total de 50 crèdits ECTS. Els 10 crèdits ECTS restants es corresponen amb el Treball Final de Màster. D'aquesta forma, el màster no té matèries de caràcter optatiu. El màster no ofereix especialitats ni una matèria de Pràctiques Externes Obligatòries.

PLA D'ESTUDIS		Nivell de màster: 60 crèdits ECTS		
MATÈRIA	TIPUS	CURS /SEMESTRE	CRÈDITS A CURSAR/TOTAL	
MATERIES OBLIGATÒRIES COMUNES				
Investigació i Desenvolupaments clínics i Farmacovigilància	OB	1r SEMESTRE	10	
Sistemes Sanitaris i sociosanitaris. Finançament i Accés al Mercat	OB	1r SEMESTRE	10	
Ús Adequat dels Medicaments	OB	1r SEMESTRE	10	
Polimediació, Pacient Fràgil i Pacient Dependent	OB	2n SEMESTRE	10	
Optimització de la Salut	OB	2n SEMESTRE	10	
TREBALL FINAL DE MÀSTER				
Treball Final de Màster	TFM	2n SEMESTRE	10	

Font: Elaboració pròpia

A continuació i com a punt de partida es mostra la vinculació de les competències amb les matèries i assignatures del màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari:

MATÈRIES /ASSIGNATURES VINCULADES	COMPETÈNCIES															
	C B 6	C B 7	C B 8	C B 9	C B1 0	C G 1	C G 2	C G 3	C G 4	C G5	C E 1	C E 2	C E 3	C E 4	C E 5	C E 6
Matèria 1: Investigació i Desenvolupaments Clínics i Farmacovigilància	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X			
Bases metodològiques en Investigació en Ciències de la Salut	X	X				X						X				
Estudis Clínics Precomercialització i Postcomercialització. Nous medicaments. Farmacovigilància			X	X	X		X	X		X			X			
Matèria 2: Sistemes Sanitaris i socio-sanitaris. Finançament i Accés al Mercat	X	X	X	X	X	X		X			X	X				
Gestió Sanitària i Relació entre Professionals i Nivells Assistencials	X	X		X				X			X					
Polítiques Refutatòries en l'Accés i el Finançament dels Medicaments			X		X	X						X				
Matèria 3: Ús Adequat dels Medicaments	X	X	X	X	X	X	X	X					X			
Instruments de Normalització del Coneixement. Pràctica Basada en l'Evidència	X				X		X	X								
Seguretat en l'ús de medicaments		X	X	X		X		X					X			
Matèria 4: Polimediació, Pacient Fràgil i Pacient Dependent	X	X	X	X	X		X	X	X					X	X	
Aspectes psicosocials, Bioètics i Terapèutics			X					X						X		
Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència, Comunicació	X	X		X	X		X		X						X	
Matèria 5: Optimització de la Salut	X	X	X	X	X	X		X	X							X
Estils de Vida, Salut i els seus Determinants		X	X	X					X							X
Salut 2.0 i Noves Perspectives	X			X		X		X								
Treball Final de Màster	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						

Font: Elaboració pròpia

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

El present **màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari** té com a **objectiu general** millorar la prestació de serveis, la seguretat del pacient i la qualitat de tots els processos, mitjançant la col·laboració interprofessional que promogui la cerca de maneres de combinar coneixements i generar dinàmiques, en el pla professional i/o de recerca.

En aquest sentit, entre els objectius d'aprenentatge del programa s'inclouen millorar el coneixement, les habilitats i les actituds, és a dir, les competències que facilitaran el **treball interprofessional efectiu per dur a terme canvis i millores en les pràctiques actuals**.

Per a l'**avaluació de la qualitat dels resultats de l'aprenentatge** que els estudiants han assolit, d'acord amb els objectius formatius plantejats i que es corresponen amb el nivell 3 (màster) de MECES, s'han seleccionat dues assignatures, de 5 crèdits ECTS cadascuna, i que s'imparteixen en el primer semestre (**Seguretat en l'Ús dels Medicaments**) i en el segon (**Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència i Comunicació**), juntament amb el **Treball Final de Màster (TFM)**, de 10 crèdits ECTS. El pla docent de cadascuna de les assignatures (curs 2016-2017) es recull a la [pàgina web del màster](#) i a l'aplicació informàtica **GR@D** que utilitza la Universitat de Barcelona. Els estudiants matriculats disposen, a més, dels plans docents en el **Campus Virtual creat de cada assignatura**.

A continuació se n'indica el codi amb l'accés a l'enllaç al pla docent corresponent al curs 2016-2017 de cada una d'aquestes assignatures:

- Assignatura 1: Seguretat en l'Ús dels Medicaments (Codi: [571322](#))
- Assignatura 2: Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència i Comunicació (Codi: [571323](#))
- Assignatura 3: Treball Final de Màster (Codi: [571327](#))

A les taules següent (taules E.6.1.a1. i E.6.1.a2) s'inclou la llista de competències del màster que es cobreixen amb les assignatures obligatòries seleccionades.

Taula E.6.1.a1. Competències de les assignatures seleccionades

MATÈRIES /ASSIGNATURES VINCULADES	COMPETÈNCIES															
	CB6	CB7	CB8	CB9	CB 10	CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6
Seguretat en l'Ús de Medicaments		X	X	X		X		X					X			
Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència, Comunicació	X	X		X	X		X		X							X
Treball Final de màster	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						

Font: Elaboració pròpia

Taula E.6.1.a2. Detall de les competències de les assignatures seleccionades

<p>Seguretat en l'Ús dels Medicaments</p>	<p>Competències bàsiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • (CB7) Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi. • (CB8) Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis. • (CB9) Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons últimes que les sustenten a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats. <p>Competències generals/transversals de la titulació</p> <ul style="list-style-type: none"> • (CG1) Capacitat per aplicar els coneixements de las ciències de la salut, de gestió, socials i clínics, amb una visió interprofessional. • (CG3) Capacitat per desenvolupar i coordinar relacions interprofessionals amb la finalitat de promoure el treball en equip i la col·laboració per a la consecució d'objectius comuns. <p>Específiques de la titulació</p> <ul style="list-style-type: none"> • (CE3) Capacitat per interpretar els conceptes relacionats amb la seguretat dels pacients i gestionar el risc assistencial.
<p>Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència i Comunicació</p>	<p>Competències bàsiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • (CB6) Posseir i comprendre els coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i/o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.. • (CB7) Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi. • (CB9) Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons últimes que les sustenten a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats. • (CB10) Que els estudiants posseeixin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en bona mesura autodirigida o autònoma. <p>Competències generals/transversals de la titulació</p> <ul style="list-style-type: none"> • (CG2) Capacitat per analitzar críticament la literatura científica relacionada amb els medicaments i altres tecnologies sanitàries, per millorar així la presa de decisions. • (CG4) Capacitat per comunicar-se mitjançant una estructura organitzada, d'acord amb un enfocament de salut centrat en el pacient. <p>Específiques de la titulació</p> <ul style="list-style-type: none"> • (CE5) Capacitat per gestionar la polimediació i el pacient complex, anticipant els resultats positius i negatius de salut.

Treball Final de Màster	<p style="text-align: center;"><i>Competències bàsiques</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • (CB6) Posseir i comprendre els coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i/o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca. • (CB7) Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi. • (CB8) Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis. • (CB9) Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons últimes que les sustenten a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats. • (CB10) Que els estudiants posseïxin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en bona mesura autodirigida o autònoma. <p style="text-align: center;"><i>Competències generals/transversals</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • (CG1) Capacitat per aplicar els coneixements de les ciències de la salut, de gestió, socials i clínics, amb una visió interprofessional. • (CG2) Capacitat per analitzar críticament la literatura científica relacionada amb els medicaments i altres tecnologies sanitàries, per millorar així la presa de decisions. • (CG3) Capacitat per desenvolupar i coordinar relacions interprofessionals, a fi de promoure el treball en equip i la col·laboració per a la consecució d'objectius comuns. • (CG4) Capacitat per comunicar-se utilitzant una estructura organitzada, d'acord amb un enfocament de salut centrat en el pacient. • (CG5) Capacitat per planificar, realitzar, avaluar i difondre els resultats d'una investigació dins l'àmbit de les ciències de la salut, considerant el retorn al sistema de salut i al teixit productiu.
--------------------------------	---

Cal destacar que aquestes assignatures desenvolupen les **competències bàsiques** del nivell 3 (màster) del MECES. En aquest sentit, l'assignatura TFM inclou les cinc competències bàsiques, l'assignatura Seguretat en l'Ús dels Medicaments tres del total de cinc i l'assignatura Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència i Comunicació quatre del total de cinc.

Respecte a les **competències generals/transversals de la titulació** i també les **específiques**, després de l'**Informe de seguiment del màster** elaborat el curs **2014-2015**, es va considerar ser més acurat en cadascuna de les assignatures que conformen el màster. Així es pot observar com l'assignatura Seguretat en l'Ús dels Medicaments planteja assolir 2 competències generals/transversals (CG1 i CG3) i una d'específica (CE3) i l'assignatura Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència i Comunicació assenyala assolir també 2 competències generals/transversals, però diferents a l'anterior assignatura (CG2 i CG4) i una d'específica també diferent (CE5). D'aquesta manera es pretén que l'estudiant durant la realització del màster vagi adquirint les competències d'una forma ordenada i progressiva i serà en el TFM on podrà assolir, si prèviament no ho ha fet, o consolidar la globalitat de les competències del màster.

Finalment, remarcar que amb les 3 assignatures obligatòries del màster, dues corresponen a les assignatures seleccionades, juntament amb el TFM, s'inclouen el 75 % de les competències del màster.

L'orientació del màster és doble: **professional i investigadora**, de manera que els estudiants puguin desenvolupar recerca en l'àmbit assistencial real, capaç de donar respostes aplicables i rellevants de forma directa a l'assistència, i d'acord amb els paradigmes que fonamenten la pràctica basada en l'evidència. En aquest sentit, en general, cal assenyalar els següents punts:

- El **professorat implicat** aporta una elevada expertesa professional i/o científica en la temàtica del màster i ha assolit les expectatives dels estudiants, tal com ha quedat demostrat d'una forma

objectiva en les **enquestes (mitjana del màster del professorat participant en l'enquesta > 9, escala d'1-10)**. Tot això afavoreix l'adquisició d'una formació orientada a l'especialització professional així com a la iniciació a les tasques de recerca, que correspon al nivell 3 del MECES.

- Les **activitats formatives**, tant les presencials (teoria, seminaris, pràctiques d'ordinador, de laboratori, clíniques i especials) com les tutelades i les autònomes han aconseguit un **equilibri** entre la facilitació de coneixements o eines i l'orientació per part del professor/tutor i l'autonomia de l'estudiant, cosa que promou l'aprenentatge d'habilitats que permetran als alumnes continuar formant-se d'una manera cada vegada més autòdirigida o autònoma.
- Les **metodologies docents** (les classes magistrals, els seminaris, el treball en grup, l'aprenentatge basat en problemes, els exercicis pràctics, la cerca d'informació, la simulació, la simulació clínica, i l'elaboració de projectes, entre d'altres) han estat integrades per afavorir la participació activa de l'estudiant i la capacitat de resolució de problemes dins de contextos diferents i multidisciplinaris. A més s'han introduït metodologies de total actualitat en el nostre entorn proper com l'aula invertida i l'aprenentatge servei (ApS).
- El **sistema d'avaluació** (majoritàriament lliurament d'activitats, la seva presentació oral i defensa i d'altres proves en entorns reals com la participació en jornades i congressos) han fomentat que l'estudiant s'enfronti a problemes concrets relacionats amb els àmbits laborals i/o a un context de recerca, en els quals podrà desenvolupar la seva tasca professional.

De forma específica, en primer lloc amb relació a l'assignatura **Seguretat en l'Ús dels Medicaments**, igual que la resta d'assignatures que conformen el màster, és de caràcter obligatori, per tant, la totalitat dels estudiants matriculats la cursen. Té com a objectius d'aprenentatge els següents:

- Seleccionar els medicaments en funció de criteris documentats de seguretat, eficàcia i eficiència, segons la qualitat de l'evidència científica disponible.
- Augmentar la seguretat i l'efectivitat en la cadena d'utilització dels medicaments (adquisició, emmagatzematge, prescripció, dispensació, administració, seguiment i registre).
- Millorar la comunicació i col·laboració d'equips interprofessionals, amb la finalitat de crear i assolir objectius comuns pel que fa a la seguretat dels pacients que utilitzen medicaments, proporcionant així una atenció centrada en el pacient.

Les activitats formatives portades a terme, juntament amb la metodologia docent i el sistema d'avaluació innovadores a través de l'anàlisi, motivació i implicació dels estudiants que es detallen en el següent punt (3.6.2.2), permeten assolir les competències bàsiques CB7, CB8 i CB9, així com les competències generals/transversals de la titulació CG1 y CG3 i l'específica de la titulació CE3.

En segon lloc, l'assignatura obligatòria **Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència i Comunicació**, té els objectius d'aprenentatge següents:

- Reconèixer els determinants psicosocials de la salut per disminuir les desigualtats en l'accés a una atenció de qualitat, així com mostrar comportaments coherents amb la confiança dipositada pels pacients i la societat en general.

- Sistematitzar estratègies en l'abordatge dels pacients complexos (polimedicats, fràgils, dependents), comunicar-se verbalment i no verbalment d'una forma efectiva amb individus, grups o organitzacions, amb l'objectiu d'optimitzar els resultats en termes de salut.
- Avaluar la lecturabilitat del pacient i modificar estratègies d'informació i comunicació, amb la finalitat de respondre a les necessitats del pacient.

Les activitats formatives portades a terme, juntament amb la metodologia docent i el sistema d'avaluació innovadores a través de l'anàlisi, motivació i implicació dels estudiants que es detallen en el següent punt (3.6.2.2), permeten assolir les competències bàsiques CB6, CB7, CB9 i CB10, així com les competències generals/transversals de la titulació CG12 y CG4 i l'específica de la titulació CE5. Aquesta assignatura, a diferència de l'anterior, inclou pràctiques de laboratori que permeten una avaluació que incorpora possibilitats de canvi i millora durant el procés d'aprenentatge.

Finalment amb relació al **Treball Final de Màster (TFM)**, es tracta d'una matèria obligatòria de 10 crèdits ECTS que corresponen a un mínim de 250 hores de dedicació de l'estudiant, i que implica la realització d'un treball de recerca i la posterior presentació en forma de memòria escrita i defensa oral davant d'un tribunal avaluador. Té com a objectius d'aprenentatge els següents:

- Interrelacionar, aprofundir i gestionar racionalment els continguts formatius rebuts durant el màster, i aplicar-los en el desenvolupament d'un tema d'investigació.
- Posar en pràctica competències adquirides durant els estudis de màster.

Totes les activitats formatives portades a terme des del començament del màster en les distintes assignatures obligatòries (50 crèdits ECTS), juntament amb la metodologia docent i el sistema d'avaluació innovadores a través de l'anàlisi, motivació i implicació dels estudiants que es detallen en el següent punt (3.6.1.2), permeten que l'estudiant pugui concloure el màster amb totes les competències bàsiques del nivell 3 del MECES, així com totes les competències generals/transversals de la titulació establertes pel màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari.

3.6.1.2 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

Inicialment, és important destacar que a la carpeta anomenada **Evidències** del màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari, hi ha totes les evidències de la informació que es presenta a continuació, de cada una de les assignatures seleccionades.

En primer lloc, es mostren a la taula E.6.2.a. les **activitats formatives** conduïdes i les **hores estimades de dedicació** de cadascuna de les assignatures seleccionades.

Taula E.6.2.a. Activitats formatives i hores estimades de dedicació de les assignatures seleccionades.

Assignatura	Seguretat en l'Ús dels Medicaments		Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència i Comunicació		Treball Final de Màster		
	Hores	%	Hores	%	Hores	%	
Activitats presencials (hores, %)	Teoria		18	14,4	18	14,4	--
	Pràctiques	Ordinadors	12	9,6	3	2,4	--
		Laboratori	--		9	7,2	--
		Clíniques	4,5	3,6	4,5	3,6	--
		Especials	3	2,4	3	2,4	--
Seminari		7,5	6	7,5	6	--	
Treball tutelat / dirigit (hores, %)		40	32	40	32	37,5	15
Aprentatge autònom (hores, %)		40	32	40	32	212,5	85
TOTAL (hores, %)		125	100	125	100	250	100

Font: Elaboració pròpia

A continuació i amb l'objectiu de poder valorar les diferents **activitats formatives** així com les **metodologies d'aprenentatge** emprades, a la taula següent (taula E.6.3.a.) s'indiquen el **sistemes o instruments avaluadors** utilitzats en les assignatures seleccionades, especificant el pes o ponderació que cadascú ha tingut dins l'avaluació de l'assignatura.

Taula E.6.3.a. Sistemes d'avaluació en les assignatures seleccionades i ponderació

Assignatura	Activitat avaluació		
	Caràcter	Tipus	Pes %
Seguretat en l'Ús dels Medicaments	Individual	Simulació: notificació error de medicació programa SEGURmed	33,3
	Treball col·laboratiu	Preparació comunicació congrés científicoprofessional Lliurament al congrés	33,3
		Preparació de pòster per al congrés Defensa de pòster en el congrés	33,3
TOTAL			100
Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència i Comunicació	Individual o treball col·laboratiu	Simulació clínica programa CedimCat	25
		Aprentatge basat en problemes i simulació clínica (eines per augmentar l'adherència al tractament farmacoterapèutic)	25
		Aprentatge basat en problemes i simulació clínica (informació / formació dels pacients/cuidadors)	25
		Casos clínics reals i exposició oral	25
TOTAL			100
Treball Final de Màster	Individual	Elaboració de projecte (memòria)	60
		Defensa oral del projecte	40
TOTAL			100

Font: Elaboració pròpia

Les activitats formatives portades a terme, que inclouen les clàssiques classes magistrals juntament amb els seminaris, les pràctiques d'ordinador, les pràctiques de laboratori, pràctiques clíniques i pràctiques especials, han estat adequades i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats previstos d'aprenentatge i han estat coherents amb l'orientació **professional i investigadora** del màster. A més, com que el màster **s'enfoca a millorar la gestió dels medicaments en els sistemes de salut, ha implicat nombrosos agents**: des dels **reguladors (agències reguladores)**, els **professionals sanitaris (de l'àmbit de l'atenció primària i de l'especialitzada)**, que han d'estar capacitats per a la presa de decisions adequades, així com, els **propis usuaris** que han d'assumir el grau de corresponsabilitat que els concerneix.

Així, en primer lloc amb relació a l'assignatura **Seguretat en l'Ús dels Medicaments**, cal destacar la realització de **classes magistrals i seminaris**, sempre fonamentats en la pràctica basada en l'evidència més actual disponible i emprant les tecnologies de la informació i comunicació (**TIC**: presentacions PowerPoint, vídeos, etc.), juntament amb **activitats pràctiques per treballar a l'aula creant un entorn actiu i dinàmic d'aprenentatge**. El material docent emprat es distribueix als estudiants a través del Campus Virtual de l'assignatura. Les **pràctiques d'ordinador** (1 ordinador/estudiant), es fan tant de forma individual (pràctica de notificació d'errors de medicació) com de forma col·laborativa i, amb metodologies actives per l'aprenentatge com és el cas de la preparació de comunicacions per presentar a congressos científicoprofessionals (com ha estat el congrés europeu INFARMA, celebrat a Barcelona en 2017).

Les **pràctiques especials** en aquesta assignatura consisteixen en l'assistència a una jornada organitzada pel Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya relacionada amb la temàtica de l'assignatura, per tant, clarament professionalitzadora (aquest curs ha estat la *XII Jornada per a la Seguretat dels Pacients a Catalunya i VII Jornada de Seguretat del Pacient i Medicaments*). Finalment, les **pràctiques clíniques** consisteixen en l'assistència a una reunió del comitè de seguretat d'un hospital, on hi ha un professor associat. Aquesta pràctica és totalment innovadora atès que permet que l'estudiant es trobi en un entorn real i multidisciplinari. Així mateix, hi ha previstes activitats tutelades i autònomes: revisió del material docent, estudi individual i preparació de les diferents activitats.

Respecte als sistemes d'avaluació, clarament es pot observar com mesuren **competències** (saber fer) en aplicar-se en entorns reals o pròxims a la realitat: notificació de potencials d'errors de medicació mitjançant el programa **SEGURmed**, seguint la mateixa metodologia del Programa de notificació voluntària d'errors de medicació del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, preparació d'una comunicació en un congrés i lliurament per part dels estudiants, preparació d'un pòster científic per a un congrés i la defensa també per part dels estudiants.

Detall de la pàgina d'entrada del Programa SEGURmed



En segon lloc, a l'assignatura **Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència i Comunicació**, a més de les **classes magistrals i seminaris, i pràctiques d'ordinador** que segueixen el mateix patró descrit en l'assignatura prèvia d'aprenentatge en entorns virtuals, destaquen, com ja s'ha comentat abans, la introducció de les **pràctiques de laboratori**. Es treballa en grups petits, amb procediments normalitzats de treball (PNT) i metodologies actives com l'aprenentatge basat en problemes, casos i simulacions, i algunes d'elles reforçades amb la visualització d'una selecció de vídeos feta pel professorat implicat en la docència (alguns fins i tot de creació pròpia i que està disponible des de la pàgina web de la [Unitat de Farmàcia Clínica i Farmacoteràpia](#)).

Les **pràctiques especials** en aquesta assignatura consisteixen en l'assistència a un congrés científicoprofessional relacionat amb la temàtica de l'assignatura, (aquest curs ha estat INFARMA, una trobada europea de farmàcia que integra el Congrés Europeu d'Oficina de Farmàcia i el Saló de Medicaments i Parafarmàcia). Els estudiants han pogut intercanviar experiències professionals, compartir coneixements i idees sobre la labor del dia a dia, debatre els nous rols de la professió i, sobretot, conèixer les novetats que afecten directament l'exercici professional.

Finalment, les **pràctiques clíniques** consisteixen en l'assistència a una farmàcia comunitària, on hi ha un professor associat. Aquesta pràctica és totalment innovadora atès que fa que l'estudiant es trobi en un entorn real on ha d'afrontar nous reptes. Així mateix, com en la resta d'assignatures, hi ha previstes activitats tutelades i autònomes: revisió del material docent, estudi individual i preparació de les diferents activitats.

En relació amb els sistemes d'avaluació, clarament es tracta d'una avaluació formativa on es mesuren **competències** (saber fer) en aplicar-se en entorns reals o pròxims a la realitat: casos clínics reals i exposició oral que permeten a l'alumne integrar coneixements, analitzar i presentar els resultats d'una manera crítica.

En aquest sentit, cal mencionar el paper rellevant de la pàgina web de la Unitat de Farmàcia Clínica i Farmacoteràpia, que signa, tal com ja s'ha comentat els principis de certificació HONcode (Health on the net code) des de fa 10 anys (1997-2017) i per a això explicita el següent:

- Autoria
- Complementarietat
- Confidencialitat
- Atribució, referències i actualització
- Comentaris
- Garantia
- Transparència del patrocini
- Honestetat i transparència de la publicitat i la política editorial
- Darrera actualització

Aquesta pàgina web, tal com mostra la imatge següent, recull activitats d'autoaprenentatge (SEGURmed, vídeo sobre els SPD, etc.) d'acceptació majoritària per part dels estudiants, que consideren que aquestes activitats són clau en el seu procés d'aprenentatge.

En tercer lloc, respecte al **TFM**, es porta a terme dins d'un grup de recerca de la universitat i/o en un centre extern (centre sanitari, organisme regulador, indústria farmacèutica, CRO, etc.). L'estudiant va adquirint les diferents competències bàsiques, i generals de manera progressiva. Primer, l'estudiant ha de fer una cerca bibliogràfica i llegir la bibliografia relacionada amb el tema seleccionat i alhora, familiaritzar-se amb la metodologia i les fonts d'obtenció de la informació (història clínica, recepta electrònica, programes específics, etc.) que necessitarà per al desenvolupament del treball. El treball autònom es produeix paulatinament i està tutelat per aconseguir que l'estudiant adquireixi uns bons hàbits i finalment pugui treballar de manera autònoma. A l'estudiant se li ensenya a proposar i dissenyar estudis, fer una estimació sobre el que necessita per portar-los a terme i la rellevància dels aspectes ètics a la recerca.

Per subratllar aquest punt dels aspectes ètics, cal assenyalar que al Campus Virtual de l'assignatura de TFM s'inclouen els enllaços a la Comissió de Bioètica de la Universitat de Barcelona (CBUB) (<http://www.ub.edu/comissibiioetica/es>), que avalua els projectes de recerca dels quals són responsables membres (acadèmics i investigadors) de la Universitat de Barcelona i que gestionen l'Oficina de Gestió de la Recerca (OGR) i l'Oficina de Projectes Internacionals (OPIR) de la mateixa UB i el d'**Avaluació de projectes**:

<http://www.ub.edu/comissibiioetica/es/avaluacio-de-projectes>

Al Campus Virtual de l'assignatura l'estudiant pot trobar el Document *Com elaborar, tutoritzar i avaluar un treball final de màster (veure Campus Virtual)*, publicat per l'AQU Catalunya de gran utilitat per a totes les persones involucrades en aquesta assignatura.

Al pla docent de l'assignatura es descriuen exemples de les diferents temàtiques i/o tipus d'estudis que l'estudiant podria fer, també amb l'objectiu d'integrar tots els grups de recerca que participen en la impartició del màster:

- Projecte d'investigació de tipus experimental o de tipus observacional: l'estudiant pot fer l'anàlisi o l'elaboració de projectes d'investigació i desenvolupament que tenen com a objectiu valorar l'eficàcia i/o efectivitat i/o seguretat i/o eficiència d'una intervenció, ja sigui relacionada amb els medicaments o amb altres tecnologies sanitàries, incloses les TIC. Aquest tipus de projectes es poden dur a terme en centres sanitaris, empreses, departaments universitaris, etc.

- Projecte d'investigació relacionat amb la bioètica. L'estudiant fa un projecte d'investigació relacionat amb els aspectes bioètics: drets humans, bioètica i economia de la salut, la bioètica en les relacions sanitàries, els comitès d'ètica, aspectes ètics, jurídics i socials de la investigació

biomèdica, regulació internacional de la investigació biomèdica, biobancs, etc. Aquest tipus de projectes es pot fer en diferents tipus de centres externs, en departaments universitaris, etc.

- Projecte d'investigació relacionat amb la psicologia de la salut. L'estudiant fa un projecte d'investigació relacionat amb els aspectes psicològics: conducta adaptativa i conducta col·lectiva, modelat, simulació i anàlisi de la conducta social, anàlisi de sistemes socials, anàlisi seqüencial, anàlisi de dissenys de cas únic, aplicacions clíniques del potencial de disparitat, processos psicosocials grupals, grups de suport, etc. Aquest tipus de projectes es pot fer en diferents departaments universitaris, centres externs, etc.

- Projecte de gestió. L'estudiant pot fer anàlisi o elaboració de projectes o realitzar estudis de gestió i innovació empresarial, sistemes sanitaris i sociosanitaris, polítiques de salut, salut pública, estructura i gestió dels sistemes sanitaris, farmacoeconomia i avaluació econòmica de medicaments, estratègies en política de medicaments, qualitat de l'assistència sanitària, gestió i millora de la seguretat clínica, etc. Aquest tipus de projectes es poden portar a terme en centres sanitaris, administracions encarregades de la gestió i/o finançament de medicaments i serveis sanitaris, en departaments universitaris, etc.

- Projectes bibliogràfics (revisió sistemàtica / metaanàlisi). Aquest tipus de projectes es dirigeixen a l'avaluació crítica d'una sèrie de treballs científics publicats sobre un tema específic d'interès o actualitat, o sobre el progrés en el temps fins al moment actual de conceptes bàsics i el seu desenvolupament i aplicació, tot en temàtiques relacionades amb el màster. Aquest tipus de projectes es poden dur a terme en departaments universitaris, centres d'investigació, instituts, fundacions, etc.

Una part molt important del treball de recerca és saber interpretar els resultats obtinguts i poder discernir la seva rellevància i aplicabilitat (transferència). A partir de l'anàlisi dels resultats, l'estudiant ha de ser capaç de prendre decisions. Aquesta part és controlada directament pel tutor assignat.

Les diferents activitats desenvolupades al llarg del desenvolupament del TFM permeten tant aplicar els coneixements adquirits com ampliar la capacitat d'obtenir i interpretar la informació de les principals bases de dades, aplicar la metodologia de la recerca, analitzar i sintetitzar, treballar de manera autònoma i també col·laborativa en equips multidisciplinaris en el desenvolupament d'un projecte, i comunicar les conclusions.

El TFM es desenvolupa d'acord amb la normativa específica de la Universitat de Barcelona. La informació sobre el TFM es fa pública mitjançant el pla docent corresponent.

- Hi ha la figura del tutor del TFM, que és el responsable d'orientar l'estudiant, així com de vetllar pel compliment dels objectius fixats, i d'autoritzar-ne la presentació. Quan el TFM es fa en un centre extern s'assigna, a més, un tutor del centre escollit, que dirigeix i supervisa el desenvolupament del treball de l'estudiant.
- Tots els treballs es defensen en una sessió pública. L'exposició oral es fa els mesos de juliol i setembre i els estudiants tenen publicat al Campus Virtual la data, lloc i l'hora de l'exposició del TFM, així com la composició del tribunal.
- Respecte a la memòria escrita, es regula l'extensió i el format amb un criteri unificador. Els estudiants poden consultar aquesta informació des del començament del curs al Campus Virtual de l'assignatura. Per lliurar-la, se'n dipositen tres exemplars en paper (un per cada

membre del tribunal) a la secretaria de l'òrgan responsable del coordinador del màster o la coordinadora del TFM. Per a l'exposició i defensa del TFM, l'estudiant ha d'aportar un informe de conformitat del tutor.

- El TFM l'avalua un tribunal (3 membres) que disposa d'una rúbrica per a la valoració de la memòria escrita i de la defensa oral.

La memòria representa el 60 % de la qualificació. S'analitza la utilització de les teories (introducció i objectius, 10 %), la metodologia de la investigació (15 %), els resultats, discussió i conclusions (15 %), la reflexió crítica (10 %) i els aspectes formals (10 %). En la defensa oral, que representa el 40 % de la qualificació del TFM, el tribunal valora l'habilitat comunicativa i divulgativa, la utilització de les noves tecnologies, el debat i si exposa els arguments amb claredat, la capacitat per defensar les idees pròpies i finalment si demostra la capacitat de síntesi i s'adequa al temps assignat.

Cal remarcar que el 87,5 % dels estudiants van fer el TFM en centres externs a la Universitat de Barcelona. El llistat dels centres externs durant el curs 2016-2017 es detalla a continuació; s'assenyala el centre on ha calgut fer un conveni perquè no hi havia un professor associat de la Universitat de Barcelona (taula E.6.4.a.).

Taula E.6.4.a. Centres extern a la Universitat de Barcelona el curs 2016-2017

Organisme	Àrea	Nombre d'estudiants
Actelion Pharmaceuticals Spain*	Market Access	1
Almirall, S.A.*	Corporate Drug Safety	1
IDIAP Jordi Gol*	Unitat d'Estudis del Medicament	1
Institut Català de la Salut*	Servei d'Atenció Primària (SAP) Delta del Llobregat	1
Institut Català de la Salut*	SAP Vallès Oriental	1
Hospital Universitari General de Catalunya - Grupo Quirónsalud*	Servei de Farmàcia	1
Hospital General de Granollers	Servei de Farmàcia	1
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol	Servei de Farmàcia	1
Hospital Universitari Mútua Terrassa	Unitat de Farmàcia d'Atenció Primària	1
Hospital Universitari Mútua Terrassa	Servei de Farmàcia	1
Hospital Universitari Sagrat Cor	Servei de Farmàcia	1
Servei Català de la Salut (CatSalut)*	Àrea del Medicament	2
Servei Català de la Salut (CatSalut)*	Regió Sanitària Barcelona. Consorci Sanitari de Barcelona	1
Universitat de Barcelona	Grup de Recerca de la Generalitat de Catalunya Farmàcia Clínica i Farmacoteràpia	2

* *Conveni*

Font: *Elaboració pròpia*

El grau de satisfacció dels estudiants en aquesta assignatura és elevat, tal com va quedar reflectir el curs passat en una enquesta aplicada als estudiants i dissenyada pel coordinador de l'assignatura. Els resultats es van presentar en format de pòster en un congrés relacionat amb la innovació docent (la 9a Trobada de Professors de Ciències de la Salut, Barcelona, 1-3 de febrer de 2017).

Les qualificacions obtingudes pels estudiants en la defensa del TFM, el curs 2016-2017, han estat altament satisfactòries. La taxa d'aprovat és del 100 % dels estudiants presentats. El 87.5 % dels estudiants ha obtingut la qualificació de *notable* (taula E.6.5.a.).

Taula E.6.5.a1. Relació de TFM presentats (n=16) i qualificació obtinguda en el curs 2016-2017

NIUB		TÍTOL TFM	NOTA
1	14545042	Anàlisi de les necessitats d'informació dels pacients que acudeixen a la Unitat d'Atenció Farmacèutica de Pacients Externs (UFPE) de l'Hospital Universitari Sagrat Cor: prova pilot	8.8
2	16134285	Análisis de la influencia de la medicación en las fracturas	8.0
3	17143092	Utilización y regulación de medicamentos biosimilares en la población de Cataluña en el periodo de 2014 a 2016	7.3
4	17153146	Procedimiento de acceso a un medicamento en situaciones especiales	8.0
5	14595335	Medication error due to drug name similarity: an algorithmic approach to orthographic similarity.	8.8
6	17136545	Análisis poblacional de las complicaciones relacionadas con el uso de anticoagulantes orales en el Área Integral de Salud Barcelona Dreta	7.5
7	14986123	Descripción holística de seguridad. El archivo maestro del Sistema de Farmacovigilancia	7.4
8	17124122	Estudio observacional de los pacientes atendidos en la unidad de cuidados paliativos del Hospital General de Granollers.	7.0
9	17171291	Análisis de la variabilidad del Tiempo en Rango Terapéutico en el control de la anticoagulación en pacientes con Fibrilación Auricular en Atención Primaria de Cataluña	8.7
10	17152155	Análisis de la prescripción potencialmente inadecuada en pacientes polimedcados mayores de 64 años en el SAP Vallès Oriental según criterios STOPP/START	8.0
11	17157534	Análisis de variabilidad y eficacia en vida real del uso de lenalidomida y pomalidomida en pacientes con MM refractario o recaída.	8.0
12	88309410	Evaluación de la comprensibilidad de los prospectos de medicamentos biosimilares autorizados en la Unión Europea	9.0
13	17163252	Análisis del tratamiento antirretroviral (TAR) de la cohorte de pacientes del Hospital Mutua de Terrassa y su adecuación a las recomendaciones de la última guía de tratamiento GESIDA	6.8
14	17142915	Prevalencia de prescripción inapropiada definida por los criterios STOPP en pacientes geriátricos institucionalizados.	7.6
15	17150055	Seguridad del paciente. Identificación de medicamentos de alto riesgo (MAR) en el Hospital Universitario General de Cataluña.	8.6
16	14554175	Estudio retrospectivo, descriptivo y unicéntrico sobre la adecuación y aceptación de la intervención farmacéutica en un hospital de tercer nivel	7.9

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

A l'apartat d'evidències hi ha les enquestes fetes el curs 2016-2017 a les assignatures de primer i segon semestre del màster. Es pot observar una valoració molt satisfactòria per part dels estudiants en les diferents enquestes d'assignatures i del professorat. L'anàlisi detallada de les enquestes es pot trobar a l'estàndard 4 (**Resum dels resultats de les enquestes del curs 2016**).

Aquesta evidència queda ratificada en l'informe agregat del màster (2016-2017), on es pot trobar l'elevat grau d'adequació (> 9 sobre una escala de 0-10) tant en la mitjana del màster de les assignatures amb resposta en l'enquesta com en la mitjana del màster del professorat participant en l'enquesta.

A la taula següent es mostra la satisfacció dels estudiants respecte a les assignatures de segon semestre del curs 2015-2016, totes per sobre del valor 8. Per tant, amb relació al curs 2016-2017 s'han millorat aquest valors.

Taula E.6.5.a2. Satisfacció dels estudiants amb l'acció docent i formativa (2015-2016)

Assignatura	Codi	Matriculats	% respostes	(1) Satisfacció global	(2) Activitats formatives	(3) Activitats d'avaluació	(4) Càrrega de treball	(5) Material d'estudi	(6) Activitat professorat
Aspectes Psicosocials, Bioètics i Terapèutics	571324	15	46,67 %	8,14	8,29	8,57	8,71	8,71	8,40
Estils de Vida, Salut i els seus Determinants	571326	14	50 %	8,71	8,43	8,43	8,43	8,71	8,20
Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència i Comunicació	571323	16	43,75 %	9	9	8,86	9,14	9,14	9,75
Salut 2.0 i Noves Perspectives	571325	16	43,75 %	8,86	9	8,43	8,86	8,86	8,80

Nota metodològica: Valoració dels ítems següents en una escala 0-10

No s'han inclòs les assignatures que han obtingut 1 o 2 respostes ni aquelles amb 3 o 4 respostes i un percentatge de resposta inferior al 20 %

(1) En general estic satisfet/a amb l'assignatura

(2) Les activitats formatives (classes magistrals, exercicis, seminaris, etc.) m'han resultat adequades per aprofitar l'assignatura

(3) Les activitats d'avaluació m'han semblat adequades per valorar el meu aprenentatge

(4) Hi ha hagut correspondència entre la feina exigida i el nombre de crèdits de l'assignatura

(5) El material d'estudi i de consulta proposat m'ha estat útil per a l'aprenentatge

(6) En general, estic satisfet/a amb l'activitat docent duta a terme pel professor de l'assignatura

Unitat proveïdora: Gabinet Tècnic del Rectorat

Font: Enquesta de satisfacció dels estudiants amb l'acció docent i formativa

A més, es destaca entre les evidències, quatre comunicacions sobre l'opinió i/o aspectes sobre els quals es va avaluar el **màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari**, que es van presentar a quatre congressos relacionats amb la docència i la innovació i també a l'àmbit professional, on

queda palès l'opinió molt favorable sobre el màster per part dels estudiants, des de la seva primera edició i fins l'última impartida:

- Comunicació 1:

Autors: Rodríguez-García, E.; Romero-López, A.; Torres-Novellas, B.; Fernández-Pellicer, F.; Chouciño-Rojo, N.; Braza, A.J.; Priegue, M.; Modamio, P.

Títol: Estudios oficiales de máster: perspectiva de los alumnos

Congrés: INFARMA 2015. XXVII Congreso Europeo de Farmacia. Barcelona, 24-28 de març de 2015.

Les conclusions han estat les següents: *«Del primer semestre, los alumnos señalan la calidad académica y organizativa del máster, a la vez que refieren haber satisfecho sus expectativas y ampliado éstas a nuevas oportunidades profesionales».*

- Comunicació 2:

Autors: Mariño Hernández, E.L.; Piñero López, M.A.; Romero López, A.; Aguas Compaired, M.; Badia Tahull, M.; Redondo Capafons, S.; Fernández Lastra, C.; Modamio Charles P.

Títol: Reuniones de los CEI: ¿Qué opinan los estudiantes de máster?

Congrés: INFARMA 2016. XXVIII Congreso Europeo de Farmacia. Madrid, 8-10 de març de 2016.

Les conclusions han estat les següents: *«La valoración global de los estudiantes sobre la innovación de aprendizaje fue positiva, aunque se evidenció la necesidad de mejorar algún aspecto del diseño inicial para optimizar el aprendizaje activo».*

- Comunicació 3:

Autors: Romero-López, A.; Viñas-Bastart, M.; Vilarrasa-Bonsfills, L.; Juez-Morán, A.; Villacís-Viillalta, J.; Guillén-Quijano, W.; Villamar-Torres, Y.; Modamio, P.; Mariño, E.L.

Títol: Promoviendo la interprofesionalidad en los estudios de máster: A propósito de la información de los prospectos de los medicamentos

Congrés: VII Congreso Nacional de Farmacéuticos Comunitarios.

Publicació a: Farmacéuticos Comunitarios 8 (Suplemento 1). (ISSN: 1885-8619)

Disponible en: <http://www.farmaceuticoscomunitarios.org/es/journal-article/promoviendo-interprofesionalidad-estudios-master-proposito-informacion-prospectos>

Saragossa, 26-28 de maig de 2016.

Les conclusions han estat les següents: *«Los participantes representaron una amplia variedad de proveedores de salud. Las diferencias observadas en la selección de la información en función de la profesión y en la justificación enfatizan la necesidad del aprendizaje interprofesional, con objeto de promover una atención centrada en el paciente».*

- Comunicació 4:

Autors: Modamio, P.; Aguas, M.; Bonafont, X.; Gilabert, A.; Lastra, C.F; Martínez, V.; Pardo, C.; Piñero, M.A.; Pons, M.; Segú, J.L.; Mariño, E.L.

Títol: Valoración de los estudiantes de la segunda edición del Máster Medicamentos, Salud y Sistema Sanitario

Tipus de participació: pòster

Congrés: Noveno Encuentro de Profesorado de Ciencias de la Salud.

Publicació a: Fundación Educación Médica 2017;20 (Supl. 1):S46
 Barcelona, 1-3 de febrer de 2017.

Les conclusions han estat les següents: "*La valoración global de los estudiantes sobre la 2ª edición del máster fue altamente positiva en todos los apartados evaluados. Además, evidenció la necesidad de mejorar algún aspecto para optimizar el aprendizaje, lo cual ya se ha modificado en la actual edición del Máster*".

VALORACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA SEGUNDA EDICIÓN DEL MÁSTER MEDICAMENTOS, SALUD Y SISTEMA SANITARIO

Modamio P, Aguas M, Bonafont X, Gilabert A, Lastra CF, Martínez V, Pardo C, Piñero-López MÁ, Pons, M, Redondo S, Segú JL, Mariño EL

Unidad de Farmacia Clínica y Farmacoterapia, Dpto. de Farmacia y Tecnología Farmacéutica y Fisiopatología, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universidad de Barcelona, Av. Joan XXIII s/n, 08028 Barcelona, España. <http://www.ub.edu/farcl/web>

INTRODUCCIÓN

El curso académico pasado, 2015/16, se llevó a cabo la 2ª edición del Máster Medicamentos, Salud y Sistema Sanitario, de 60 ECTS y de carácter interdisciplinario, que contó con un total de 20 estudiantes matriculados.

OBJETIVO

Conocer y analizar el grado de satisfacción de los estudiantes en la 2ª edición del máster, que permitirá desarrollar un proceso de mejora continua del mismo y alcanzar los objetivos de calidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se diseñó un cuestionario que se estructuró en 5 apartados, sobre:

1 Programa formativo y desarrollo de la enseñanza (5 ítems)	2 Trabajo de investigación o TFM (5 ítems)	3 Director del TFM (4 ítems)	4 Infraestructura académica y bibliotecaria del centro (5 ítems)	5 Autovaloración del estudiante (5 ítems)
--	---	---	---	--

La imagen también muestra una captura de pantalla de la interfaz web del máster.

A la taula següent (taula E.6.6.a.) es mostren alguns indicadors del màster corresponents als cursos que fins la data de realització d'aquest autoinforme es tenen i que corresponen als cursos 2013-2014, 2014-2015 i 2015-2016.

Taula E.6.6.a. Evolució dels indicadors de rendiment acadèmic

<i>Indicador</i>	<i>2013-2014</i>	<i>2014-2015</i>	<i>2015-16</i>
Taxa de rendiment	100	97	100
Taxa d'eficiència	93,0	99,6	92,78
Durada mitjana dels estudis	1	1	1,4
Taxa d'abandonament	6	0	-
Taxa de graduació	87,9	94,9	-

Font: Planificació Acadèmic-docent

Elaboració: centre docent

Les dades de la taula anterior recullen l'evolució positiva dels estudiants del màster. Fins ara no hi havia hagut cap abandonament. Cal recordar, però, que es tracta d'un màster que, tot i que s'imparteix en un any, té estudiants que el cursen en dos anys per motius laborals. També s'ha de tenir en compte que els graduats farmacèutics no necessiten tenir un màster per fer el programa de doctorat, fet que podria haver ocasionat la disminució de la taxa d'eficiència.

En general, els indicadors són molt satisfactoris, cosa que avala que el màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari és exigent i que es correspon amb el que el conjunt del professorat de l'ensenyament vol donar: un nivell que permeti als estudiants assolir una formació especialitzada i professional en el camp del medicament, de la salut i el sistema sanitari que ens envolta i per garantir que del recurs farmacoterapèutic obtinguem el màxim benefici sanitari i siguem capaços de convertir la *despesa* en *inversió*.

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

A la taula següent (taula E.6.7.a.) es mostra la informació corresponent al curs 2016-2017 de totes les assignatures del màster en **Medicaments, Salut i Sistema Sanitari** en la seva tercera edició, respecte al rendiment dels estudiants.

Taula. E.6.7.a. Qualificacions assignatures (curs 2016-2017)

Assignatures	AP	NOT	EXC	MH	SUSP	Matriculats	NP	Taxa d'èxit	Taxa de rendiment	Taxa NP
Aspectes Psicosocials, Bioètics i Terapèutics (571324)	0	13	5	0	0	18	0	100 %	100 %	0 %
Bases Metodològiques en Recerca en Ciències de la Salut (571319)	6	8	0	0	0	14	0	100 %	100 %	0 %
Estils de Vida, Salut i els seus Determinants (571326)	0	11	7	0	0	18	0	100 %	100 %	0 %
Estudis Clínics. Precomercialització i Postcomercialització. Nous Medicaments. F (571318)	2	9	4	0	0	15	0	100 %	100 %	0 %
Gestió Sanitària i Relació entre Professionals i Nivells Assistencials (571321)	0	18	0	0	0	18	0	100 %	100 %	0 %
Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència i Comunicació (571323)	1	6	8	0	0	15	0	100 %	100 %	0 %
Instruments de Normalització del Coneixement. Pràctica Basada en l'Evidència (571328)	5	7	3	0	0	15	0	100 %	100 %	0 %
Polítiques Reguladores en l'Accés i el Finançament dels Medicaments (571320)	2	12	3	0	0	17	0	100 %	100 %	0 %
Salut 2.0 i Noves Perspectives (571325)	0	9	6	0	0	15	0	100 %	100 %	0 %
Seguretat en l'Ús dels Medicaments (571322)	1	10	3	0	0	14	0	100 %	100 %	0 %
Treball Final de Màster (571327)	1	14	1	0	0	16	0	100 %	100 %	0 %

Unitat proveïdora: Planificació Academicodocent (AP: Aprovat; NOT: Notable, EXC: Excel·lent, MH: Matrícula d'Honor, SUSP: Suspesos, NP: No Presentats)

Font: Planificació Academicodocent

En primer lloc, convé ressaltar que la taxa d'èxit i també la taxa de rendiment han estat del 100 %. Aquest resultat és esperat, atès que clarament es configura una doble tipologia d'alumnat. Per una banda, els que fan el màster en un any i que fan una aposta forta per tenir el rendiment que s'espera en tots els sentits: d'aprenentatge de competències, de temps i diners invertit, i sovint com a experiència personal de treballar de forma col·laborativa durant tot l'any. Per altra banda, la tipologia de l'estudiant que treballa i que decideix fer el màster en dos anys i, d'aquesta manera, s'organitza de forma acurada per aconseguir un equilibri que, en la mesura de les seves possibilitats, l'ajudarà a assolir l'èxit desitjat.

De forma general, s'observa que els estudiants han obtingut bons resultats. L'anàlisi de les qualificacions obtingudes en les diferents assignatures del màster posa en relleu que, en general,

predominen les qualificacions de *notable*, seguides de les d'*excel·lent* i *aprovat*. Analitzant globalment la distribució de les qualificacions del màster, es constata que el sistema d'avaluació ha estat correcte i exigent tant pel professorat com per l'alumnat.

En general, les notes més baixes s'observen en les assignatures de l'inici del màster o en les més metodològiques. A l'assignatura **Bases Metodològiques en Recerca en Ciències de la Salut** es va detectar el percentatge més alt d'aprovat, a causa, probablement, de les dificultats de la mateixa temàtica, més palesa en funció de la titulació d'accés al màster (en el curs 2016-2017 majoritàriament farmacèutics).

Considerant les qualificacions corresponents a les assignatures seleccionades (taula E.6.8.a.) per a l'avaluació, es constata que el nombre d'excel·lents és superior al de notables en l'assignatura **Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència i Comunicació**, mentre que a les altres dues, **Seguretat en l'Ús dels Medicaments** i el **TFM** va ser el de notable. El TFM és una assignatura igual per a tots els estudiants i per això la comissió avaluadora (tribunal) proposada utilitza la mateixa rúbrica.

Taula E.6.8.a. Resultats de les assignatures del curs 2016-2017 seleccionades

Assignatura	Qualificacions (n)			
	APR	NOT	EX	MH
Seguretat en l'Ús dels Medicaments (571322)	1	10	3	0
Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència i Comunicació (571323)	1	6	8	0
Treball Final de màster (TFM)	1	14	1	0

Font: Planificació Acadèmicodocent i dades pròpies

3.6.2 Màster de Seguretat Alimentària

El màster de Seguretat Alimentària és un màster interuniversitari (UB-UAB-UPF) coordinat per la UB. En el seu desenvolupament hi col·laboren també l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària de l'Agència de Salut Pública de Catalunya i el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya. Cal destacar la implicació d'aquestes entitats no només en el disseny dels programes docents i la seva impartició, sinó també en la difusió del màster, i en l'acollida d'alumnes per fer el TFM.

El màster de Seguretat Alimentària pretén donar resposta a una demanda creixent de titulats especialitzats en tasques relacionades amb la seguretat alimentària en els àmbits de l'empresa, l'administració i la recerca. Actualment, aquestes tasques són desenvolupades per professionals amb titulacions diverses en les quals no s'aporta una formació específica i especialitzada en seguretat alimentària, per la qual cosa es considera necessària una formació complementària centrada en els diferents aspectes que integren el concepte global de *seguretat alimentària*.

L'objectiu general del màster (d'acord amb el que es va justificar en la memòria de verificació) és formar professionals capaços d'actuar amb bases científiques en processos d'avaluació racional dels reptes que es plantegen en l'àmbit de la seguretat alimentària en tots els esglaons de la cadena alimentària, amb capacitat per integrar-se en equips de treball en institucions i empreses públiques o privades, aportant competències adequades per a les activitats relacionades amb la prevenció, detecció, avaluació, gestió, comunicació i presa de decisions relacionades amb la seguretat alimentària. Igualment, els titulats del màster de Seguretat Alimentària estaran en disposició d'incorporar-se en activitats de recerca i de doctorat en el sector públic o privat.

La seva **missió** és aportar una visió transversal i àmplia dels diferents àmbits de la seguretat alimentària en l'entorn agroalimentari, integrant, a més de la visió universitària, l'adequada interrelació entre els diferents actors i/o activitats que participen en la cadena alimentària. Aquesta és la principal raó de la col·laboració destacada de les administracions i organismes especialitzats en les tasques de gestió relacionades amb la seguretat alimentària. D'altra banda, les conseqüències socioeconòmiques de les crisis alimentàries fan que l'especialització en aquest àmbit hagi d'incorporar també, a més dels aspectes científics i tecnològics, altres coneixements relacionats amb la comunicació en salut i seguretat alimentària. L'anàlisi de la percepció i de la realitat del risc és, per tant, una de les línies formatives del màster.

El conjunt del **programa docent** del màster gira entorn dels tres elements clau de la seguretat alimentària, que componen els tres mòduls del màster:

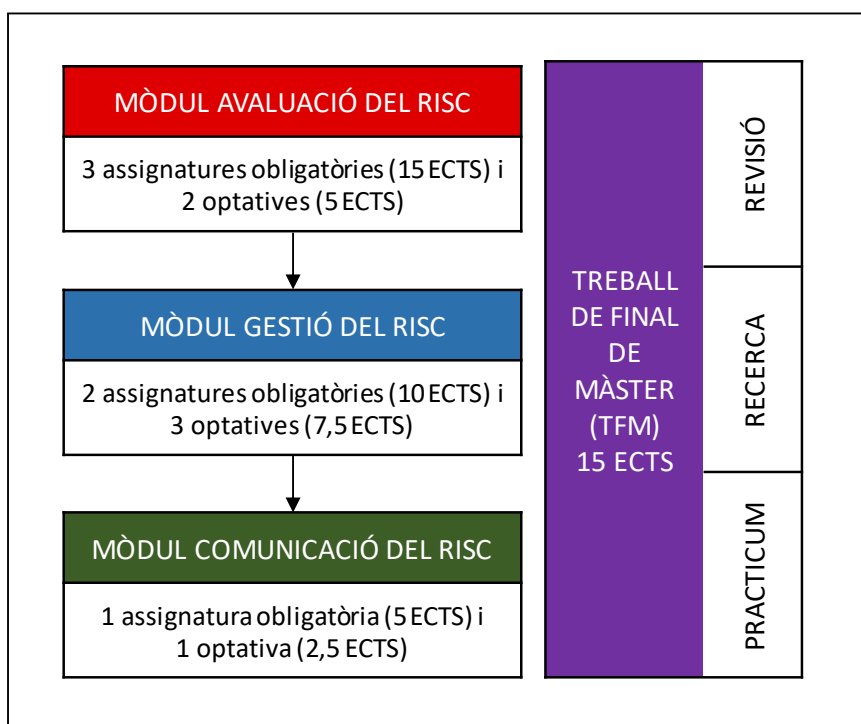
1. **L'avaluació del risc**, per tal de conèixer i saber valorar quins són els possibles perills que comprometen la seguretat alimentària.
2. **La gestió del risc**, per tal que mitjançant una anàlisi de risc-benefici es prenguin les decisions adients en el tractament dels perills.
3. **La comunicació del risc**, contemplant les eines que poden ajudar a apropar la percepció del risc al risc real i evitar, en la mesura del possible, falses confiançaes o alarmes infundades en relació a la seguretat alimentària.

El pla d'estudis s'estructura en 3 mòduls, cadascun desenvolupat en una de les tres universitats participants. La distribució de crèdits que ofereix cadascuna de les tres universitats participants es pot visualitzar a l'evidència *DISTRIBUCIÓ_crèdits ECTS_UB/UAB/UPF* (vegeu-

la al Campus Virtual). El màster **no preveu especialitats** ja que el seu objectiu és aportar una formació transversal sobre la seguretat alimentària concebuda des de la seva vessant més ampla, que inclou tant l'estudi (avaluació, gestió i comunicació) de riscos de tipus químic i biològic com de l'àmbit nutricional i de qualitat alimentària.

El màster ofereix un total de 6 assignatures obligatòries (5 crèdits ECTS) i una oferta de 14 assignatures optatives (2,5 crèdits ECTS), distribuïdes en els 3 mòduls. El pla d'estudis es completa amb un Treball Final de Màster (TFM) de 15 crèdits ECTS (Figura 14). Per obtenir el títol de màster, s'han de cursar 60 crèdits ECTS (30 dels quals són d'assignatures obligatòries i 15 crèdits ECTS més a escollir dins de l'oferta d'assignatures optatives —amb un mínim establert per a cada mòdul— i els 15 crèdits ECTS restants corresponen al TFM). El TFM pot incloure tasques a desenvolupar en un laboratori de recerca, en una empresa agroalimentària o en algun departament de l'Administració.

Figura 14. Estructura del pla d'estudis del màster de Seguretat Alimentària



Font: Elaboració pròpia

El primer mòdul d'**avaluació del risc** en seguretat alimentària es desenvolupa al Campus de l'Alimentació de Torribera de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació de la Universitat de Barcelona (UB) i per assolir-lo l'alumne ha de cursar i superar les 3 assignatures obligatòries (15 crèdits ECTS) que el componen i 2 assignatures optatives (5 crèdits ECTS). El segon mòdul de **gestió del risc** en seguretat alimentària es desenvolupa a la Facultat de Veterinària de la Universitat Autònoma de Barcelona i per assolir-lo l'alumne ha de superar les 2 assignatures obligatòries que el componen (10 crèdits ECTS) i 3 optatives (7,5 crèdits ECTS). Finalment, el tercer mòdul de **comunicació del risc** en seguretat alimentària es fa a la Facultat de Comunicació de la Universitat Pompeu Fabra i consta d'1 assignatura obligatòria (5 crèdits ECTS) i 1 d'optativa (2,5 crèdits ECTS).

Tot i la mobilitat dels estudiants, la gestió de les activitats formatives al Campus Virtual i la informació sobre els plans docents es centralitza a la UB, la qual, com a universitat coordinadora, es responsabilitza també de la gestió de la matrícula i de les actes de les qualificacions.

Quant a la metodologia docent, totes les assignatures del màster segueixen un patró relativament similar, acordat per la Comissió de Coordinació del Màster, que inclou classes magistrals i seminaris, activitats complementàries i qüestionaris d'autoavaluació en línia. Les activitats complementàries inclouen en algunes assignatures classes pràctiques de laboratori, d'ordinador, de resolució de casos pràctics i de pràctiques amb documents, entre d'altres. Els qüestionaris d'autoavaluació tenen poca incidència quantitativa en l'avaluació de l'assignatura, i s'ofereixen sobretot per ajudar l'alumne en el seu procés d'aprenentatge. Quant a les avaluacions, cap prova avaluativa representa més d'un 60 % en la qualificació final de l'assignatura. El tipus d'avaluació, el percentatge que representa en la nota final i els requisits de rendiment exigits per superar l'assignatura s'expliciten en els plans docents i, per tant, són públics i disponibles per a l'alumnat des de l'inici del curs, i també s'expliquen a l'aula el primer dia de classe de cada assignatura.

Cal destacar com un punt fort del màster, la realització per part dels alumnes del que anomenen *casos pràctics* d'avaluació del risc, en què els alumnes en grups de 4 a 6 (agrupats perquè siguin tan multidisciplinaris com sigui possible en relació amb la formació prèvia) i tutoritzats en seminaris presencials i en seguiments personalitzats per correu electrònic per professorat que alhora és responsable de les avaluacions del risc en agències de l'Administració del País Basc, fins al curs 2016-2017 i de l'Administració catalana (Agència Catalana de Seguretat Alimentària) a partir del present curs. Aquests casos pràctics, que són finalment presentats oralment i avaluats per una comissió formada per professorat de les universitats (UB i UAB) i per personal de les Administracions públiques, representen un 30 % de la qualificació de les dues assignatures obligatòries del primer mòdul a les que s'adscriuen: Identificació i Caracterització de Perills Alimentaris i Mesura i Avaluació del Risc. Així mateix, considerem un aspecte destacable i diferencial d'aquest màster el fet que en el tercer mòdul de Comunicació del Risc, a les instal·lacions de la Facultat de Comunicació de la UPF els alumnes fan pràctiques de comunicació que inclouen, per exemple, la creació de continguts relacionats amb la seguretat alimentària tant per a empreses com per a la societat. Així, per exemple, fan pràctiques generant notícies per a mitjans de comunicació en paper, digital i *newsletter* i també practiquen la creació de continguts digitals que prioritzen la seguretat alimentària com a valor i marca dins l'estratègia empresarial. Igualment, els alumnes reben formació específica sobre com gestionar la comunicació científica alimentària en xarxes socials.

Es considera també un valor positiu del màster el fet d'organitzar conferències d'inauguració i clausura fetes per autoritats o personalitats de gran rellevància en l'àmbit de la seguretat alimentària. La multidisciplinarietat de la comissió de coordinació del màster amb representants de les tres universitats i també amb la participació de representants de dos departaments de l'Administració pública catalana afavoreix els contactes necessaris per l'organització d'aquestes conferències. A tall d'exemple, podem indicar que s'han fet les següents conferències (vegeu evidència INAUGURACIONS_&_CLOENDES_MASTER):

ABEL MARINE: Catedràtic emèrit de Nutrició i Bromatologia: "La seguretat alimentària als mitjans de comunicació: del titular a la realitat".

CARMEN CHACON: Directora de l'Agència Catalana de Seguretat alimentària i subdirectora general de Seguretat alimentària del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya. "Riscos emergents en Seguretat Alimentària".

JORDI PEIX. Vicepresident del Banc dels aliments. "El malbaratament dels aliments i la seguretat alimentària".

ANTONIMATEU. Secretari de salut Pública de la Generalitat de Catalunya. "Presentació del Pla Interdepartamental de Salut Pública – PINSAP".

MILAGROS PEREZ OLIVA. Periodista especialitzada en Salut. "Importància de la comunicació en el món alimentari i avantatges i inconvenients de l'accés a Internet en el món de la comunicació".

LLUIS GONZALEZ VAQUÉ. Advocat especialitzat en Dret alimentari que, entre d'altres, va desenvolupar la seva tasca professional a la Comissió Europea i a la FAO. "Dret alimentari: què és i per a que serveix".

Els idiomes utilitzats en el màster són majoritàriament el castellà i també el català, tot i que és molt freqüent el treball amb textos escrits en anglès.

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

Les competències del màster de Seguretat Alimentària, d'acord amb la memòria de verificació són les que figuren en la taula E.6.1. Es tracta de 5 competències bàsiques, 6 competències generals/transversals i 10 competències específiques. Totes aquestes competències queden compreses en les diferents matèries i assignatures del màster (Taula E.6.1.b.).

Taula E.6.1.b. Competències del màster de Seguretat Alimentària (memòria verificació)

Competències bàsiques

CB6 – *Posseir i comprendre els coneixements que aporten una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i/o aplicació d'idees, en un context, sovint de recerca.*

CB7 - *Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resoldre problemes en entorns nous o poc coneguts dins dels contextos més (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.*

CB8 - *Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, essent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.*

CB9 - *Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons últimes que les sustenten a públics especialitzats i no especialitzats de manera clara i sense ambigüitats.*

CB10 - *Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar l'aprenentatge de manera autònoma.*

Competències generals/transversals

CG1 - *Ser capaç de saber aplicar les eines actuals per a l'anàlisi dels riscos alimentaris.*

CG2 - *Dominar i saber aplicar la terminologia pròpia de l'àmbit de seguretat alimentària.*

CG3 - *Ser capaços d'actuar en l'àmbit de la seguretat alimentària de manera ètica i responsable.*

CT1 - *Ser capaç d'actualitzar el coneixement de manera autònoma.*

CT4 – Desenvolupar i mostrar habilitats per adaptar-se a noves situacions, assumir responsabilitats i actuar de forma independent i autònoma.

CT8 - Compartir i divulgar el coneixement acadèmic i professional, a través d'una comunicació, oral i/o escrita, eficaç.

Competències específiques

CE1 - Valorar la importància de l'anàlisi del risc en l'àmbit de la seguretat alimentària.

CE4 - Saber utilitzar les eines necessàries per a l'avaluació del risc alimentari.

CE5 - Saber utilitzar les eines necessàries per a la comunicació del risc alimentari.

CE6 - Saber identificar i valorar les funcions de les agències i institucions nacionals i internacionals amb competències en seguretat alimentària.

CE7 - Saber utilitzar les eines necessàries per a la gestió del risc alimentari.

CE8 - Identificar i caracteritzar els diferents perills biològics, químics, físics i nutricionals dels aliments.

CE9 - Dominar els sistemes d'autocontrol i de l'anàlisi de perills i punts de control crítics (APPCC).

CE10 - Saber aplicar estàndards de referència en els sectors agroalimentaris.

CE11 - Dominar els protocols de comunicació en seguretat alimentària i saber aplicar rigor a la informació que es genera sobre problemes de seguretat alimentària.

CE12.- Saber valorar la diferència entre percepció del risc i risc real.

Taula E.6.2.b. Relació de competències adquirides i avaluades en les diferents assignatures del màster.

Competència	Crèdits obligatoris							Crèdits Optatius															
	Seguretat alimentària: Marc General i Normatiu	Mesura i avaluació del Risc	Identificació i Caracterització de riscos alimentaris	Autocontrol i Seguretat Alimentària	Sistemes de Control de Seguretat Alimentària	Tècniques de comunicació en seguretat alimentària	Treball final de Màster	Bioestadística	Cerca d'informació i redacció científica	Nutrició i seguretat alimentària	Seguretat biològica dels aliments	Seguretat química del aliments	Tècniques Analítiques en Seguretat Alimentària	Disseny i planificació de processos	Seguretat Alimentària i Producció Primària	Traçabilitat a la cadena alimentària	Manipuladors d'aliments	Tecnologia i Gestió del Risc	Gestió de residus i sostenibilitat	Anàlisi comunicatiu de les crisis alimentàries de la història	Percepció social de la Ciència i la Tecnologia dels Aliments		
B6																							
B7																							
B8																							
B9																							
B10																							
G1																							
G2																							
G3.																							
T1																							
T4																							
T 8																							
E1																							
E4																							
E5																							
E6																							
E7																							
E8																							
E9																							
E10																							
E11																							
E12																							

Font: Elaboració pròpia

El nivell de màster correspon al nivell 3 del MECES (**Marco Español de Calificaciones para la Educación Superior**), que inclou unes qualificacions que permeten als estudiants assolir una formació avançada, de caràcter multidisciplinari, orientada a l'especialització professional i a promoure la iniciació en tasques d'investigació. A la taula E.6.3.b s'indica la correspondència entre les competències establertes al MECES i les que es desenvolupen en el màster de Seguretat Alimentària.

Taula E.6.3.b. Correspondència entre les competències del MECES i les del màster de Seguretat Alimentària.

COMPETÈNCIA MECES	COMPETÈNCIES MÀSTER	
a) Haver adquirit coneixements avançats i demostrat, en un context d'investigació científica i tecnològica o altament especialitzat, una comprensió detallada i fonamentada dels aspectes teòrics i pràctics, com també de la metodologia de treball en un o més camps d'estudi.	CB6 CG1	CE1 CE6 CE8 CE12
b) Saber aplicar i integrar els coneixements, la seva comprensió, la seva fonamentació científica i les seves capacitats de resolució de problemes en entorns nous i definits de forma imprecisa, incloent-hi contextos de caràcter multidisciplinari, tant investigadors com professionals altament especialitzats.	CB7 CG1 CG2 CT4	CE4 CE5 CE7 CE9
c) Saber avaluar i seleccionar la teoria científica adequada i la metodologia precisa dels seus camps d'estudi per formular judicis a partir d'informació incompleta o limitada incloent-hi, quan calgui i sigui pertinent, una reflexió sobre la responsabilitat social o ètica lligada a la solució que es proposi en cada cas.	CB8 CG3	CE4 CE7 CE10
d) Ser capaços de predir i controlar l'evolució de situacions complexes mitjançant el desenvolupament de noves i innovadores metodologies de treball adaptades a l'àmbit científic / investigador, tecnològic o professional concret, en general multidisciplinari, en el qual es desenvolupi la seva activitat.	CT4	CE4 CE7 CE5
e) Saber transmetre d'una manera clara i sense ambigüitats a un públic especialitzat o no, resultats procedents de la investigació científica i tecnològica o de l'àmbit de la innovació més avançada, així com els fonaments més rellevants sobre els quals se sustenten.	CB9 CT8	CE5 CE11
f) Haver desenvolupat l'autonomia suficient per participar en projectes d'investigació i col·laboracions científiques o tecnològiques dins el seu àmbit temàtic, en contextos interdisciplinaris i, si escau, amb una alta component de transferència del coneixement.	CB10	CT1
g) Ser capaços d'assumir la responsabilitat del seu propi desenvolupament professional i de la seva especialització en un o més camps d'estudi.	CB10 CG3	CT1

En general, respecte a l'adequació de les competències del màster al que estableix al MECES es pot concloure:

- a) El coneixements que s'aporten permeten que l'estudiant pugui adquirir una formació avançada en l'àmbit de la seguretat alimentària que li permeten assolir una especialització professional i/o iniciar-se en tasques d'investigació.
- b) Les activitats pràctiques (seminaris, laboratoris, tallers, sessions informàtiques, casos pràctics) ajuden al fet que l'alumne s'enfronti a situacions concretes relacionades amb la seguretat alimentària, en totes les vessants previstes d'avaluació, gestió i comunicació del risc,
- c) La multidisciplinarietat en el professorat del màster, (acadèmia, empresa i Administració) afavoreix la integració dels coneixements i la seva possible aplicació a diferents àmbits professionals.
- d) Les activitats formatives del màster, més enllà de les classes magistrals, inclouen en molts casos la cerca d'informació, síntesi i anàlisi de la informació que es plasma en documents que s'han de presentar en diferents formats (memòria, articles de revistes científiques) i ser defensats oralment davant dels companys i de comissions de professorat/professionals *ad hoc*, la qual cosa afavoreixen que els estudiants assoleixen capacitats de comunicació, necessàries en molts àmbits i també en seguretat alimentària.
- e) Els casos pràctics, el TFM i moltes de les activitats complementàries que es fan afavoreixen que els alumnes participin en un procés d'aprenentatge tutelat que els prepara per poder assolir el seu propi desenvolupament professional.

Assignatures seleccionades

Per tal d'evidenciar la coherència entre les activitats de formació i avaluació del màster de Seguretat Alimentària i per poder valorar si els assoliments acadèmics es corresponen al nivell 3 del MECES s'han seleccionat tres assignatures obligatòries (enllaçades als corresponents plans docents). Els plans docents de totes les assignatures del màster es troben disponibles per als alumnes a la [pàgina web del màster](#) abans de la matrícula.

- [Identificació i Caracterització de Perills en Seguretat Alimentària](#) (ICP) de 5 crèdits ECTS (mòdul d'avaluació del risc, impartida a la UB el primer trimestre del curs)
- [Autocontrol i Seguretat Alimentària](#) (ASA) de 5 crèdits ECTS (mòdul de gestió del risc, impartida a la UAB el segon trimestre del curs).
- [Trellal Final de Màster](#) (TFM) de 15 crèdits ECTS (coordinada per la UB però realitzada amb la col·laboració de les tres universitats participants al llarg de tot el curs).

La gestió d'aquestes i totes les assignatures, amb els materials d'estudi, les tasques que es proposen i qualsevol altra qüestió relacionada amb el seu desenvolupament està a disposició dels alumnes al Campus Virtual de les corresponents assignatures (vegeu l'evidència al Campus Virtual *CAMPUS_VIRTUAL_ASSIG_SELECC_16-17*)

L'assignatura d'**Identificació i Caracterització de Perills** és correspon amb el primer tram dins la metodologia de l'avaluació del risc, és a dir, les dues primeres etapes (identificació i caracterització dels perills alimentaris). Aquesta assignatura està coordinada en continguts i en calendari amb la següent obligatòria del primer mòdul, que introdueix els alumnes en els dos trams finals del procés d'avaluació (mesura i avaluació dels riscos alimentaris). A l'apartat d'evidències es pot consultar un document resum de les característiques generals del curs, anomenat *GUIA_DOCENT_ICP* (vegeu l'evidència al Campus Virtual) i que els alumnes tenen a la seva disposició al Campus Virtual del màster com a mitjà de consulta ràpida.

L'assignatura **Autocontrol i Seguretat Alimentària** es correspon amb un dels pilars bàsics de la gestió del risc a la indústria alimentària. L'autocontrol és d'obligatòria aplicació a Espanya i a la

Unió Europea, inicialment des del l'any 1995, però amb una aplicació més ferma a tota la Unió Europea l'any 2004, amb els reglaments europeus denominats *El paquet d'higiene alimentària*. Un dels aspectes destacats de l'autocontrol és l'elaboració d'un Pla d'anàlisi de perills i punts crítics de control, que es treballa a l'aula amb eines de col·laboració en línia, per després acabar de completar-se com a autoaprenentatge. Addicionalment, es porten a terme diferents activitats teòriques relacionades amb els requisits previs (instal·lacions, Pla de neteja i desinfecció, manipuladors, Pla de control de plagues, etc.), algunes de les quals són reforçades amb activitats al laboratori i amb la visita a la Planta Pilot de la Facultat de Veterinària de la UAB. Finalment, es treballa un requisit molt transversal en el desenvolupament de diferents tasques, el Pla de control d'al·lèrgens i substàncies que causen intolerància. A l'apartat d'evidències es pot consultar un document resum de les característiques generals del curs anomenat *GUIA_DOCENT_AUTOSAL* (vegeu l'apartat al Campus Virtual) i que els alumnes tenen al Campus Virtual del màster com a mitjà de consulta ràpida.

El Treball Final de Màster (TFM) és una assignatura obligatòria (15 crèdits ECTS) que té com a objecte integrar i aplicar les competències adquirides al llarg del màster. La gestió global d'aquesta assignatura és responsabilitat del coordinador del TFM conjuntament amb el coordinador del màster. El TFM, tot i ser una única assignatura amb un mateix objectiu i competències i amb una avaluació comuna, es pot desenvolupar en tres modalitats (en principi, per elecció de l'alumne):

- **TFM bibliogràfic o de revisió**, sobre algun aspecte relacionat amb la seguretat alimentària. Aquest treball aprofundirà en un tema relacionat amb diferents àmbits de l'anàlisi del risc, eixos vertebradors d'aquest màster (avaluació del risc, gestió del risc i comunicació dels risc).
- **TFM de recerca** en el si d'un grup d'investigació que pertanyi a una de les tres universitats participants en el màster (UB, UAB o UPF), o d'algun centre de recerca col·laborador.
- **TFM pràcticum en una empresa agroalimentària o institució** amb competències en l'àmbit de la seguretat alimentària (consultories, Administració pública...). **Aquestes pràctiques** es poden fer al llarg de tot el curs acadèmic. **Hi ha la possibilitat d'estendre la durada de l'estada a l'empresa o institució en el marc d'un conveni de pràctiques NO curriculars fins un màxim de 750 h**

Les **competències** del màster que es cobreixen amb les assignatures seleccionades que es mostren en la taula E.6.4.b., en què es pot apreciar que es cobreixen el 78 % de les competències del màster, incloent-hi totes les competències bàsiques i 6 de les 10 específiques de la titulació.

Taula E.6.4.b. Competències de les assignatures seleccionades.

ASSIGNATURES SELECCIONADES	COMPETÈNCIES																						
	B6	B7	B8	B9	B10	G1	G2	G3.	T1	T2	T4	T5	T 8	E1	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12
Identificació i Caracterització de riscos alimentaris	■	■			■	■	■	■	■		■		■	■	■		■		■				
Autocontrol i Seguretat Alimentària		■	■			■	■	■	■		■		■	■				■		■	■		
Treball final de màster	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■		■	■	■	■		■					

3.6.2.2 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

a) Activitats formatives emprades en les assignatures seleccionades

Per tal de visualitzar les activitats formatives emprades en les assignatures seleccionades i poder valorar si són coherents amb els resultats d'aprenentatge previstos s'ha elaborat la taula E.6.5, extraient la informació dels corresponents plans docents.

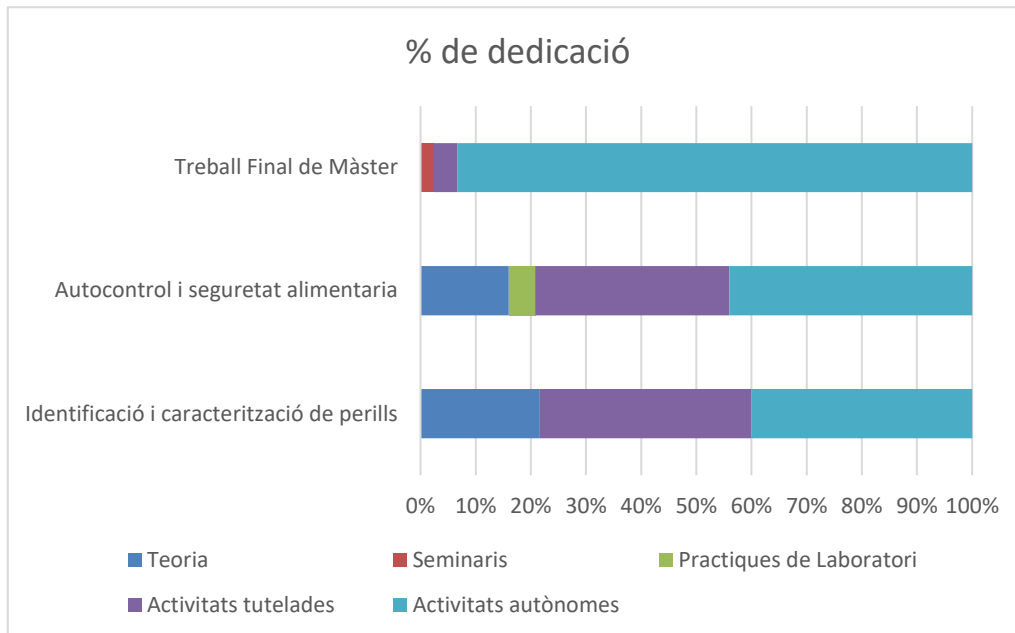
Taula E.6.5.b. Activitats formatives utilitzades en les assignatures seleccionades.

Activitats formatives	Identificació i Caracterització de Perills	Autocontrol i Seguretat Alimentària	Treball Final de Màster
Teoria			
Seminaris			
Pràctiques de laboratori			
Activitats tutelades			
Activitats autònomes			

Les activitats formatives que es desenvolupen en aquestes assignatures són diverses com es pot apreciar en la taula anterior. Es considera que les activitats formatives que es porten a terme en el conjunt del màster i en les assignatures seleccionades són coherents amb l'objectiu del màster de formar professionals capaços d'actuar amb base científica en processos d'avaluació racional dels reptes que es plantegen en l'àmbit de la seguretat alimentària en tots els esglaons de la cadena alimentària. Les activitats formatives comprenen tant la formació teòrica requerida com nombroses activitats d'aplicació pràctica (seminaris, pràctiques amb documents, de laboratori, informàtiques...) que pretenen ajudar que els alumnes treballin amb els continguts i les competències adequades per les activitats relacionades amb la prevenció, detecció, avaluació, gestió, comunicació i presa de decisions relacionades amb la seguretat alimentària.

La figura 15 mostra el percentatge d'hores que es dediquen a cada tipus d'activitat formativa en les tres assignatures seleccionades.

Figura 15 Percentatge de dedicació a les activitats formatives a les tres assignatures seleccionades



En el TFM, com és propi de l'assignatura, les activitats autònomes són les que suposen més dedicació per a l'alumne. A les altres dues assignatures es pot observar que hi ha una dedicació molt significativa a les activitats tutelades (superior a la que correspon a les classes de teoria), la qual cosa és coherent amb l'objectiu molt aplicat del màster i també s'estima que és la metodologia docent més idònia perquè els alumnes assoleixen les competències associades.

Per fer una anàlisi més acurada sobre si l'activitat docent emprada és adient per garantir l'assoliment dels resultats previstos, es presenten individualitzades, i amb més detall, en primer lloc les activitats formatives i la metodologia docent de dues de les assignatures seleccionades i seguidament els sistemes d'avaluació emprats, deixant la presentació de la tercera assignatura, el TFM, per a un apartat diferenciat en què es fa una descripció i anàlisi integrada de la seva planificació, gestió i avaluació. S'inclou a més l'opinió de l'alumnat sobre diversos aspectes de les assignatures seleccionades.

a.1. Activitats formatives en l'assignatura Identificació i Caracterització de Perills

Les activitats formatives que es desenvolupen en aquesta assignatura es resumeixen en la taula E.6.6.b

Taula E.6.6.b.- Activitats formatives de l'assignatura Identificació i Caracterització de Perills

<ul style="list-style-type: none"> • Teoria: Classes magistrals • Qüestionaris d'autoavaluació <i>on-line</i> • Aprenentatge autònom: Activitat individual no presencial (perill biològic: bacteris, virus o paràsits) • Treballs tutoritzats en grup : 2 casos pràctics d'avaluació del risc, un d'un perill químic i l'altre d'un perill biològic

Teoria: classes magistrals. En 27 hores de classes de teoria s'exposen els conceptes generals i aplicats a la identificació i caracterització dels perills abiòtics (químic) i biòtics (bacteris, virus i paràsits).

Qüestionaris d'autoavaluació. Es consideren una eina força eficaç per aconseguir que els alumnes preparin l'assignatura amb regularitat i evitar la tendència a deixar tot l'estudi per al final. Consisteixen en qüestionaris en línia, que en un total de 4 corresponen a les quatre parts diferenciades de l'assignatura i que es refereixen als quatre grans grups de perills als que atenem: abiòtics o químics, i biòtics (bacteris, virus i paràsits). Aquests qüestionaris tenen data d'obertura i de tancament, la qual cosa obliga a l'estudiant a preparar la matèria abans d'obrir l'aplicació en què farà el qüestionari en línia. Les preguntes que ha de respondre cada alumne en cada intent són extremes a l'atzar d'un *pool*, i per tant són canviants.

Activitat individual no presencial. Les anomenem activitats ABC i corresponen als perills biològics (bacteris, virus i paràsits). Els alumnes, a través de l'eina adequada del Campus Virtual, han d'escollir obligatòriament una de les tres opcions i desenvolupar-la. L'eina per fer la tria està dissenyada perquè els alumnes es reparteixin equitativament entre les tres opcions. L'alumne pot demanar ajut o orientació al professor responsable de cada part. Un cop fet el treball proposat, l'alumne el penja en una safata *ad hoc* disposada al Campus Virtual, d'on la recollirà cada professor, la corregirà i qualificarà. Pel que fa a la retroacció, l'alumne té opció a revisar el treball juntament amb el professor.

Treballs tutoritzats en grup. Per a la realització dels treballs grupals, a principi de curs es formen grups de 5-6 alumnes als quals, per mitjà d'una extensa sessió presencial d'organització de l'activitat, se'ls assignen dos treballs sobre casos pràctics d'avaluació del risc. Un dels temes és de caire químic i l'altre de tipus biològic. Els alumnes tenen tot el que queda de semestre per, mitjançant seminaris de seguiment i interaccionant sovint per correu electrònic amb el professor responsable de l'activitat, desenvolupar els dos casos assignats. Al final del semestre els alumnes lliuren dos documents on resumeixen els seus dos treballs. D'acord amb el professor responsable de l'activitat, els alumnes trien un dels seus dos treballs per tal d'exposar-lo oralment i preparen l'exposició oral en els seus aspectes conceptuals i d'utilització dels medis audiovisuals. Cal assenyalar que aquest casos pràctics són una activitat formativa integrada en dues assignatures, que contribueixen en un 30 % a la qualificació de cadascuna d'elles. Les dues assignatures vinculades són Identificació i Caracterització de Perills Alimentaris i l'assignatura Mesura i Avaluació de Riscos Alimentaris, que és una altra assignatura obligatòria del mòdul d'avaluació del risc d'aquest màster.

a.2. Activitats formatives en l'assignatura Autocontrol i Seguretat Alimentària

Les activitats formatives que es desenvolupen en aquesta assignatura es resumeixen en la taula E.6.7.b.

Taula E.6.7.b. Activitats formatives de l'assignatura Autocontrol i Seguretat Alimentària

- **Teoria: classes magistrals**
- **Qüestionaris d'autoavaluació en línia**
- **Resolució d'un cas pràctic (treball en grup): creació d'un APPCC**
- **Aprenentatge autònom (treball en grup): requisits previs i auditoria**
- **Activitats pràctiques de laboratori i planta pilot**

Teoria: classes magistrals. En 20 h de classes de teoria s'exposen els principals elements que constitueixen un procediment d'autocontrol, tant pel que fa al sistema d'anàlisi de perills i de punts de control crític (APPCC), com dels diferents requisits que han d'acomplir els establiments alimentaris. Igualment es tracten els procediments d'implantació, control i verificació del seu funcionament.

Qüestionaris d'autoavaluació en línia. Per reforçar l'activitat docent i estimular l'aprenentatge dels alumnes es fa un qüestionari amb aproximadament 60 preguntes. El qüestionari s'obre quan es finalitzen les sessions teoricopràctiques i es tanca dos mesos després, perquè l'estudiant tingui temps per preparar la matèria.

Resolució d'un cas pràctic. Activitat grupal que anomenen *Vamos a crear un APPCC*. Aquesta activitat es porta a terme combinant seminaris presencials amb activitats desenvolupades de forma virtual. El primer que es fa és compartir amb els alumnes un [enllaç de Google drive](#) en què es descriu l'objecte de l'activitat: la implantació del sistema d'APPCC, basat en els requisits establerts en el *Codex Alimentarius* i adaptat a les característiques i necessitats del producte i de l'empresa elaboradora. El curs 2016-2017 aquesta activitat es va aplicar a una amanida cèsar. Es convida els alumnes a participar-hi mitjançant correu electrònic, de manera que tots poden col·laborar en la preparació. Amb el complement Revision History Analytics es pot valorar el grau d'intervenció dels alumnes/professors, interactuant, editant i comentant.

Aprenentatge autònom: Activitat formativa no presencial que té per objectiu l'elaboració d'un pla de control d'al·lèrgens i de substàncies que poden provocar intoleràncies alimentàries. Es treballen en aquesta activitat els requisits. En el curs 2016-2017 els aliments que es van considerar van ser la xocolata de diferents varietats (llet i cacauet), amanides variades amb base de vegetals i marisc (api i gambes), salses (mostassa i ous) i galetes (gluten i soja). És una activitat grupal i per tant el primer que es fa és obrir una enquesta a l'aula Moodle per tal de configurar grups de 4 persones. En aquesta activitat es treballa també l'auditoria, ja que cada grup, a més de desenvolupar el pla de control d'al·lèrgens del seu producte, ha de fer l'auditoria del pla presentat per un altre grup.

Activitats pràctiques. S'inclouen dos tipus de pràctiques: de laboratori i un taller d'auditoria d'instal·lacions, que es porten a terme simultàniament prèvia divisió dels alumnes en dos grups. En les **pràctiques de laboratori**, en primer lloc s'informa els alumnes de les normes de seguretat dels laboratoris docents i en els dos dies destinats es porten a terme les pràctiques següents:

- Validació i comprovació/verificació de l'eficàcia de desinfectants als vegetals.
- Control de superfícies: comprovació de l'eficàcia i del grau de neteja de superfícies amb diferents mitjans i control de la contaminació ambiental.

- Vigilància en punts de control crítics: valoració ràpida del grau d'alteració dels greixos per fregir.

En el taller d'auditoria d'instal·lacions l'objectiu és avaluar les condicions generals de la planta pilot de Tecnologia dels Aliments (dedicada fonamentalment a l'elaboració de productes làctics i a tractaments de la llet) de la Facultat de Veterinària de la Universitat Autònoma de Barcelona. L'auditoria es fa seguint criteris base ISO 22000, IFS, BRC i CODEX.

b) Activitats avaluatives emprades en les assignatures seleccionades

Per poder valorar les diferents activitats formatives s'han fet servir també diferents instruments d'avaluació. A la memòria de verificació es preveien per a les matèries que inclouen les assignatures seleccionades els instrument d'avaluació que es recullen en la taula E.6.8.b.

Taula E.6.8.b. Sistemes d'avaluació previstos a la memòria de verificació per les matèries que inclouen les assignatures seleccionades.

Matèria	Instruments d'avaluació
Avaluació del risc en seguretat alimentària (inclou l'assignatura Identificació i Caracterització de Perills)	<p><u>Proves escrites</u> de diferent tipologia: qüestionaris, (elecció múltiple, V/F...), proves objectives (resposta simple, completar frase...) proves d'assaig, mapes conceptuals i similars, activitats d'aplicació de conceptes , estudi de casos, resolució de problemes</p> <p><u>Proves orals</u>: entrevistes o exàmens, posada en comú, exposicions</p> <p><u>Instruments basats en l'observació</u>: llistats de control, escales d'estimació, registres...</p> <p><u>Treballs duts a terme pels estudiants</u>: memòries, dossiers, projectes, carpetes d'aprenentatge...</p>
Gestió del risc en seguretat alimentària (inclou l'assignatura Autocontrol i Seguretat Alimentària)	<p><u>Proves escrites</u> de diferent tipologia: qüestionaris, (elecció múltiple, V/F...), proves objectives (resposta simple, completar frase...) proves d'assaig, mapes conceptuals i similars, activitats d'aplicació de conceptes , estudi de casos, resolució de problemes</p> <p><u>Proves orals</u>: entrevistes o exàmens, posada en comú, exposicions</p> <p><u>Instruments basats en observació</u>: llistes de control, escales d'estimació, registres...</p> <p><u>Treballs duts a terme pels estudiants</u>: memòries, dossiers, projectes, carpetes d'aprenentatge...</p>
Treball Final de Màster (TFM)	<p><u>Proves orals</u>: entrevistes o exàmens, posada en comú, exposicions</p> <p><u>Instruments basats en observació</u>: llistes de control, escales d'estimació, registres...</p> <p><u>Treballs duts a terme pels estudiants</u>: memòries, dossiers, projectes, carpetes d'aprenentatge...</p>

La taula E.6.9 mostra els instruments d'avaluació emprats en les assignatures seleccionades i el percentatge que representa cada prova respecte a la qualificació final. Aquesta informació està disponible en el pla docent des del moment de la matrícula i a més l'exposa als alumnes el dia de la presentació de cada assignatura el coordinador de l'assignatura. Totes les activitats d'avaluació portades a terme estaven previstes a la memòria de verificació.

D'acord amb la normativa, no hi pot haver cap activitat avaluativa que representi més d'un 60 % de la nota final, la qual cosa afavoreix la diversificació dels instruments d'avaluació i la seva distribució temporal al llarg del curs. D'una banda, l'avaluació continuada és positiva perquè afavoreix que l'estudiant aprovi l'assignatura però també és cert que suposa un esforç continuat dels estudiants (i dels professors) que no sempre és ben rebut i que pot dificultar treure qualificacions altes en totes les proves. Tot i aquesta reflexió, cal dir que en general les notes altes són freqüents en els màsters universitaris, molt probablement per la maduresa dels estudiants en comparació amb els de grau, i el màster de Seguretat Alimentària no és una excepció, com es comentarà en l'apartat següent.

Taula E.6.9. Instruments d'avaluació emprats i percentatge que suposen en la qualificació final de les assignatures seleccionades

Instruments d'avaluació	Identificació i Caracterització de Perills	Autocontrol i Seguretat Alimentària	Treball Final de Màster
Proves escrites			
Prova de síntesis final, qüestionari tipus test i de preguntes curtes:	30		
Autoavaluacions : qüestionaris en línia al Campus Virtual	10	5	
Proves orals			
Exposició i defensa de treballs duts a terme pels alumnes)	10		40
Instruments basats en observació			
Llista de control d'assistència	10	10	
Valoració del tutor			20
Treballs duts a terme pels estudiants			
Treballs en grup: memòries, projectes, informes	20	75*	
Treballs individuals: memòries, projectes, dossiers de pràctiques	20	10	40
	100	100	100

*El 75 % correspon a l'avaluació de tres treballs grupals (25+40+10)

Font: Elaboració pròpia

b.1. Activitats avaluatives a l'assignatura Identificació i Caracterització de Perills

La taula E.6.10 resumeix els sistemes d'avaluació emprats a l'assignatura Identificació i Caracterització de Perills i la seva repercussió en la qualificació final:

Taula E.6.10. Instruments d'avaluació emprats i percentatge que suposen en la qualificació final de l'assignatura Identificació i Caracterització de Perills

Assistència a classe: 10 %

Qüestionaris d'autoavaluació en línia: 10 %

Resultat activitat no presencial: 20 %

Avaluació dels casos pràctics preparats i presentats en grup: 30 %

Prova de síntesi final: 30 %.

Assistència. Atès que és un màster intensiu en què les sessions presencials es concentren en el temps, es considera que és molt important l'assistència a les classes i és per això que es controla i es valora fins a un màxim d'un 10 % de la qualificació final. Els alumnes han de signar fulls d'assistència (un per casa sessió). Es poden consultar aquests fulls entre les evidències aportades (vegeu l'evidència a *FULL_ASSISTÈNCIA_ICP*, al Campus Virtual).

Qüestionaris d'autoavaluació en línia. L'execució de la totalitat dels 4 qüestionaris en línia que corresponen a les quatre parts de l'assignatura, dins del temps atorgat per fer-ho, representa fins a un 10 % de la qualificació final. Entre les evidències presentades hi ha el *QÜESTIONARI_ICP* (vegeu-la al Campus Virtual) en què es recull el banc de preguntes emprat.

L'activitat no presencial que correspon a la selecció per part de l'alumne d'un treball en relació amb un dels tres tipus de perills biològics: bacteris, virus i paràsits, les anomenades activitats ABC, representa el 20 % de la nota final. Entre les evidències s'aporta *ACTIVITATS_ABC_ICP* (vegeu-la al Campus Virtual), en què es recull un exemplar amb la màxima puntuació, un de la puntuació mitjana i un de la mínima, per a cada un dels tres apartats de perills biològics.

L'avaluació dels dos casos pràctics treballats en grups aporten el 30 % de nota final. Aquests casos pràctics són per a cada grup una anàlisi del risc d'un perill químic i una altra d'un perill biològic. Cada grup ha de presentar dos informes per escrit corresponents al seu treball i ha d'escollir, amb l'acord del professor responsable dels casos pràctic, un dels dos treballs per defensar-lo oralment davant d'una comissió formada per quatre professors del màster (anomenada per la Comissió de Coordinació del Màster), entre els que hi ha els coordinadors de les assignatures vinculades amb aquests casos pràctics (Identificació i Caracterització de Perills Alimentaris i Mesura i Avaluació de Riscos Alimentaris), el professor responsable de l'activitat grupal, un professor de la UAB i un altre de l'Administració (Departament de Salut o Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació). El professor responsable de l'activitat qualifica els dos treballs escrits i la Comissió valora la defensa oral d'un dels dos (segons l'elecció de l'alumne). Cada treball escrit suposa un 10 % de la nota, per tant els dos signifiquen el 20 % i l'altre 10 % restant correspon a la valoració atorgada per la comissió que avalua la defensa oral del treball (vegeu l'evidència *CASOS_PRACTICS*, al Campus Virtual).

La prova de síntesi final, 30 % de la qualificació de l'assignatura, és una avaluació per escrit que inclou tota la matèria explicada a les classes magistrals. Les quatre parts diferenciables de l'assignatura (perills químics, bacteriològics, vírics i parasitaris) queden proporcionalment reflectides

en l'extensió de la prova. La prova consta de dues parts: la primera part consta de preguntes tipus test amb quatre respostes per triar-ne una i la segona part consisteix en preguntes de resposta relativament concisa que cal respondre en un espai de paper limitat. Les preguntes poden ser de tipus conceptual o de resolució de petites qüestions o problemes. En l'apartat d'evidències hi ha tres documents anomenats *PROVA_SINTESIS-1*, *PROVA_SINTESIS-2* i *PROVA_SINTESIS-3* (vegeu-los al Campus Virtual) que exemplifiquen la prova de síntesi en què es va obtenir la màxima puntuació, la mitjana i la mínima respectivament.

Per evidenciar en quina activitat formativa i com s'avaluen les competències que es treballen a l'assignatura d'Identificació i Caracterització de Perills Alimentaris, s'ha elaborat la taula E.6.11 que recull les competències associades a l'assignatura, les activitats formatives en què es van treballar i on es van avaluar. En termes generals, els diversos treballs individuals i grupals finalitzen amb l'elaboració de documents/memòries que en molts casos s'han de defensar oralment davant d'una comissió, la qual cosa permet treballar les competències bàsiques, generals i transversals, mentre que les específiques s'assoleixen amb aquestes activitats formatives però també amb el reforç que suposen les activitats presencials tant de teoria com de caire més aplicat.

Taula E.6.11. Competències, activitats formatives i avaluació a l'assignatura "Identificació i caracterització de perills"

Competències	Activitats formatives	Avaluació
B6.- <i>Posseir i comprendre els coneixements que aporten una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i/o aplicació d'idees, en un context, sovint de recerca</i>	Classes magistrals, activitats individuals no presencials i treball en grup	Avaluació d'activitats, prova final i dels treballs en grup
B7.- <i>Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resoldre problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi</i>	Activitats individuals no presencials i treball en grup	Avaluació de les activitats i dels treballs en grup
B10.- <i>Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar l'aprenentatge de manera autònoma</i>	Activitats individuals no presencials i treball en grup	Avaluació de les activitats i dels treballs en grup
CG1.- <i>Ser capaç de saber aplicar les eines actuals per a l'anàlisi dels riscos alimentaris</i>	Classes magistrals, activitats individuals no presencials i treball en grup	Avaluació d'activitats, prova final i dels treballs en grup
CG2.- <i>Dominar i saber aplicar la terminologia pròpia de l'àmbit de seguretat alimentària</i>	Treball en grup	Avaluació dels treballs en grup
CG3.- <i>Ser capaç d'actuar en l'àmbit de la seguretat alimentària de manera ètica i responsable</i>	Treball en grup	Avaluació dels treballs en grup
CT1.- <i>Ser capaç d'actualitzar el coneixement de manera autònoma</i>	Activitats individuals no presencials i treball en grup	Avaluació de les activitats i dels treballs en grup
CT4.- <i>Desenvolupar i mostrar habilitats per adaptar-se a noves situacions, assumint responsabilitats i actuar de forma independent i autònoma</i>	Treball en grup	Avaluació dels treballs en grup

CT8.- <i>Compartir i divulgar el coneixement acadèmic i professional, a través d'una comunicació, oral i/o escrita, eficaç</i>	Treball en grup	Avaluació oral i escrita dels treballs en grup
CE1.- <i>Valorar la importància de l'anàlisi del risc en l'àmbit de la seguretat alimentària</i>	Classes magistrals, activitats individuals no presencials i treball en grup	Avaluació d'activitats i dels treballs en grup
CE4.- <i>Saber utilitzar les eines necessàries per a l'avaluació del risc alimentari</i>	Classes magistrals, activitats individuals no presencials i treball en grup	Avaluació d'activitats i dels treballs en grup
CE6.- <i>Saber identificar i valorar les funcions de les agències i institucions nacionals i internacionals amb competències en seguretat alimentària</i>	Classes magistrals, activitats individuals no presencials i treball en grup	Avaluació d'activitats i dels treballs en grup
CE8.- <i>Identificar i caracteritzar els diferents perills biològics, químics, físics i nutricionals dels aliments</i>	Classes magistrals, activitats individuals no presencials i treball en grup	Avaluació d'activitats, prova final i dels treballs en grup

b.2. Activitats avaluatives a l'assignatura Autocontrol i Seguretat Alimentària

La taula E.6.12 resumeix els sistemes d'avaluació emprats a l'assignatura Autocontrol i Seguretat Alimentària i la seva repercussió en la qualificació final.

Taula E.6.12. Instruments d'avaluació emprats i percentatge que suposen en la qualificació final de l'assignatura Autocontrol i Seguretat Alimentària

<ul style="list-style-type: none"> • Assistència a classes: 10 % • Qüestionari d'autoavaluació en línia: 5 % • Resolució d'un cas pràctic (creació d'un APPCC): 10 % • Treball en grup (requisits previs i auditoria): 40 % • Pràctiques de laboratori: 10 % • Treball en grup d'auditoria d'instal·lacions de planta pilot: 25 %

L'assistència a les classes (incloses les presentacions orals de tots els treballs) es controla mitjançant llistes d'assistència que els alumnes han de signar en cada sessió i en funció de l'assistència l'alumne pot assolir fins a un 10 % de la qualificació de l'assignatura. En les evidències aportades, el document *FULL_ASSISTÈNCIA_AUTOSAL* (vegeu-la al Campus Virtual) es mostren les dades d'assistència (amb el NIUB dels alumnes per preservar les seves dades personals) i les notes corresponents.

El qüestionari d'autoavaluació en línia amb aproximadament 50 preguntes tipus test suposa un 5 % de la nota final. Entre les evidències presentades hi ha el document *QÜESTIONARI_AUTOSAL* (vegeu-lo al Campus Virtual) en què es recull el banc de preguntes emprat i (al final) les notes obtingudes pels diferents alumnes, força satisfactòries amb un valor mitjà de 8.

La resolució d'un cas pràctic, consistent en la creació d'un APPCC (cas pràctic) representa un 10 % de la qualificació i la nota està determinada per la participació de l'alumne en l'edició del document mitjançant l'eina del Google Drive Revision History Analytics. Es presenta com a evidència

CAS_PRACTIC_APPCC_AUTOSAL (vegeu-la al Campus Virtual) la taula resum de participació, una mostra dels resultats de Google Drive i les notes derivades d'aquesta activitat.

El treball en grup d'elaboració d'un pla de control d'al·lèrgens i substàncies que provoquen intoleràncies representa un 40 % de la qualificació, de manera que la valoració de la memòria presentada suposa un 35 % i l'auditoria que fan del pla de control presentat per un altre grup (d'un altre aliment) representa un 5 %. En el document de *TREBALL_GRUP_ALERG_AUTOSAL* (vegeu-lo al Campus Virtual), es mostren les activitats que han de fer els alumnes (pla d'al·lèrgens i auditoria), 3 evidències de les qualificacions (baixa, mitja i alta) i les rúbriques d'avaluació. Les qualificacions globals de totes les activitats es presenten a l'evidència *QUALIFICACIONS_AUTOSAL* (vegeu-la al Campus Virtual).

Les pràctiques de laboratori s'avaluen mitjançant un qüestionari/registre preparat pel professorat, que es lliura via Moodle i representa un 10 % de la nota final. Les qualificacions obtingudes al curs 2016-2017 van ser superiors a un 9. En el document *LABORATORI_AUTOSAL* (vegeu-lo al Campus Virtual), es mostren tres exemples de registres omplerts pels alumnes i la rúbrica d'avaluació.

El treball en grup d'auditoria d'instal·lacions de la planta pilot de tecnologia d'aliments representa un 25 % de la qualificació. Les evidències d'avaluació (baixa, mitjana i alta) i la rúbrica d'avaluació es recullen en el documents *AUDITORIA_INSTAL_AUTOSAL* (vegeu-los al Campus Virtual). En el curs 2016-2017, només 1 del 6 grups va obtenir una nota de 7, mentre que per la resta les qualificacions foren superiors a 9.

Finalment, a la taula E.6.13 es detallen les competències associades a l'assignatura, les activitats formatives en les que es van treballar i on es van avaluar.

Taula E.6.13. Competències, activitats formatives i avaluació a l'assignatura "Autocontrol i Seguretat alimentària".

Competències	Activitats formatives	Avaluació
CB7.- <i>Aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.</i>	Activitats de participació a l'aula virtual i planta pilot. Treball en grup	Avaluació d'activitat participativa a l'aula i virtual i dels dos treballs d'autoaprenentatge i memòria de pràctiques de laboratori
CB8.- <i>Integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.</i>	Treball en grup	Treball en grup sobre requisits previs i auditoria
CG1.- <i>Saber aplicar les eines actuals per a l'anàlisi dels riscos alimentaris.</i>	Activitats de participació a l'aula virtual. Treball en grup	Avaluació d'activitat participativa a l'aula i virtual i treball en grup sobre requisits previs i auditoria

CG2.- <i>Dominar i aplicar la terminologia pròpia de l'àmbit de seguretat alimentària.</i>	Classe magistrals, activitats de participació a l'aula, virtual, laboratori i planta pilot. Treball en grup	Autoqüestionari en línia, avaluació d'activitat participativa a l'aula i virtual i dels dos treballs d'autoaprenentatge i memòria de pràctiques de laboratori
CG3.- <i>Actuar en l'àmbit de la seguretat alimentària de manera ètica i responsable.</i>	Classe magistrals i treball en grup	Treball en grup sobre requisits previs i auditoria
CT1.- <i>Ser capaç d'actualitzar el coneixement de manera autònoma</i>	Activitats de participació a l'aula, virtual, laboratori i planta pilot. Treball en grup	Avaluació d'activitat participativa a l'aula i virtual i dels dos treballs d'autoaprenentatge i memòria de pràctiques de laboratori
CT4.- <i>Desenvolupar i mostrar habilitats per adaptar-se a noves situacions, assumint responsabilitats i actuar de forma independent i autònoma</i>	Activitats a l'aula, laboratori i planta pilot. Treball en grup	Avaluació dels dos treballs d'autoaprenentatge i memòria de pràctiques de laboratori
CT8.- <i>Compartir i divulgar el coneixement acadèmic i professional, a través d'una comunicació, oral i/o escrita, eficaç</i>	Treball en grup	Avaluació oral i escrita dels dos treballs en grup
CE1.- <i>Valorar la importància de l'anàlisi del risc en l'àmbit de la seguretat alimentària</i>	Activitats de participació a l'aula i virtual. Treball en grup	Avaluació d'activitat participativa a l'aula i virtual i treball en grup sobre requisits previs i auditoria
CE7.- <i>Utilitzar les eines necessàries per a la gestió del risc alimentari.</i>	Activitats de participació a l'aula, virtual i planta pilot. Treball en grup	Avaluació d'activitat participativa a l'aula i virtual i treballs en grup.
CE9.- <i>Dominar els sistemes d'autocontrol i de l'anàlisi de perills i punts de control crític (APPCC).</i>	Classes magistrals Activitats de participació a l'aula i virtual, laboratori i planta pilot. Treballs en grup	Autoqüestionari en línia, avaluació d'activitat participativa a l'aula i virtual i dels dos treballs d'autoaprenentatge i memòria de pràctiques de laboratori
CE10.- <i>Aplicar estàndards de referència en els sectors agroalimentaris.</i>	Activitats de participació (taller) a l'aula	Treball en grup d'instal·lacions

Font: Elaboració pròpia

c) *Opinió dels alumnes sobre les assignatures seleccionades*

La Universitat de Barcelona fa cada semestre enquestes d'opinió dels alumnes sobre les assignatures de tots els ensenyaments de grau i màster que s'imparteixen. En les enquestes es pregunta sobre el grau de satisfacció amb l'assignatura, l'actualització dels continguts, l'adequació de les activitats formatives i avaluatives, la correspondència entre la feina exigida i els crèdits de l'assignatura i sobre la utilitat del material d'estudi i de consulta per l'aprenentatge. Les figures de la 16 a 20 mostren els resultats corresponents a les assignatures seleccionades en el curs 2016-2017 (vegeu l'evidència al Campus Virtual: *ENQUESTA_ALUMNES_ICP* i *ENQUESTA_ALUMNES_AUTOSAL*).

A l'assignatura Identificació i Caracterització de Perills, van contestar l'enquesta 7 de 31 alumnes (22,5 %). La valoració dels estudiants es considera satisfactòria ja que les puntuacions a tots els ítems oscil·laven entre 6,14 i 7,86 (en una escala de l'1 al 10). Una anàlisi més detallada de les respostes dels alumnes permet comprovar que un 14,1 % dels estudiants van emetre una baixa puntuació (<5), però la majoria d'alumnes van puntuar els diferents ítems amb valors entre 7 i 10.

A l'assignatura Autocontrol i Seguretat Alimentària van contestar 6 de 32 alumnes (18,6 %) i l'opinió d'aquests alumnes sobre l'assignatura és molt satisfactòria, ja que la seva valoració per a tots els ítems oscil·laven entre 6,67 i 9,17 (en una escala de l'1 al 10). L'ítem pitjor valorat, amb una puntuació de 4, és el de la correspondència entre la feina exigida i el nombre de crèdits de l'assignatura. Per la resta d'ítems les puntuacions majoritàries foren entre 8 i 10.

A més de les enquestes individuals de cada assignatura, la UB elabora informes agregats de l'opinió dels alumnes sobre el conjunt de totes les assignatures del curs agrupades pel semestre en què s'imparteixen (vegeu l'evidència al Campus Virtual: *INFORME_AGREGAT_ASSIG_PRIMER_SEM* i *INFORME_AGREGAT_ASSIG_SEGON_SEM*). En la figura 6.7, extreta d'aquests informes, es pot veure que la mitjana de puntuació de totes les assignatures del màster (amb un nombre suficient de respostes per fer l'informe) és també força satisfactòria, entre 7 i 8 (en una escala de l'1 al 10).

Les enquestes d'opinió de l'alumnat respecte al TFM s'exposen en l'apartat específic dedicat a la Planificació, gestió i avaluació del Treball Final de Màster.

Figura 16. Opinió dels alumnes de l'assignatura "Identificació i Caracterització de perills" del màster de Seguretat Alimentària en el curs 2016-2017



Font: Enquesta de satisfacció

Figura 17. Resultats de l'enquesta d'opinió dels alumnes sobre l'assignatura Identificació i Caracterització de Perills del màster de Seguretat Alimentària el curs 2016-2017

Taula de freqüències de les respostes (%)

	Escala de satisfacció										Mèdia	Desviació			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
1. En general, estic satisfet amb l'assignatura	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	8,14	2,01
2. Els continguts que s'hi han tractat estan actualitzats	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	1	2	0	7,88	2,12
3. Les activitats formatives (classes magistrals, exercicis, seminaris, etc.) m'han resultat adequades per aprendre l'assignatura	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	0	8,57	2,04
4. Les activitats d'avaluació m'han semblat adequades per valorar el meu aprenentatge	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	0	0	1	7,00	2,00
5. Hi ha hagut correspondència entre la feina assignada i el nombre de crèdits de l'assignatura	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	1	1	7,57	1,82
6. El material d'estudi i de consulta proposat m'ha estat útil per a l'aprenentatge	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	0	2	0	7,43	2,70

Font: Enquesta de satisfacció

Figura 18. Opinió dels alumnes de l'assignatura Autocontrol i Seguretat Alimentària del màster de Seguretat Alimentària el curs 2016-2017



Font: Enquesta de satisfacció

Figura 19. Resultats de l'enquesta d'opinió dels alumnes sobre l'assignatura Autocontrol i Seguretat Alimentària del màster de Seguretat Alimentària el curs 2016-2017

Taula de freqüències de les respostes (%)

	Escala de valoració											Mèdia	Desviament estàndard						
	No. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
1 En general, estic satisfet/a amb l'assignatura	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	1	16,7	33,3	33,3	—	16,7	7,67	1,37
2 Els continguts que s'hi han tractat estan actualitzats	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	—	33,3	36,6	19,7	—	8,66	0,78
3 Les activitats formatives (classes magistrals, exercicis, seminaris, etc.) m'han resultat adequades per aprofitar l'assignatura	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	16,7	16,7	16,7	33,3	16,7	8,17	1,47
4 Les activitats d'avaluació m'han semblat adequades per valorar el meu aprenentatge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	—	16,7	—	33,3	—	8,67	1,03
5 Hi ha hagut correspondència entre la feina exigida i el nombre de crèdits de l'assignatura	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	6,67	2,18
6 El material d'estudi i de consulta proposat m'ha estat útil per a l'aprenentatge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	—	33,3	16,7	50,0	—	8,17	0,88

Font: Enquesta de satisfacció

Figura 20. Mitjana de valoració de l'alumnat de totes les assignatures del màster *



* Incloues només les assignatures que tenien, segons criteris de la UB, un nombre de respostes suficient per fer l'anàlisi.

Font: Enquesta de satisfacció

d) Planificació, gestió i avaluació del Treball Final de Màster

L'assignatura es fa seguint les normes generals reguladores dels TFM de la Universitat de Barcelona: (http://www.giga.ub.edu/acad/gdoc/fitxers/pdf/normes_TFM.pdf).

Tanmateix, la mateixa titulació disposa d'una guia que estableix els criteris per a la planificació, funcionament i avaluació de l'assignatura. Aquest document està a disposició de l'alumnat al Campus Virtual de l'assignatura i en la [pàgina web de l'ensenyament](#): (vegeu l'evidència al Campus Virtual: *GUIA_DOCENT_TFM*). Igualment, el pla docent de l'assignatura inclou informació sobre els objectius, activitats docents i avaluatives d'aquesta assignatura.

Tal com ja s'indicava en la memòria de verificació, el TFM es pot fer segons tres modalitats entre les quals l'alumne pot escollir:

- **TFM de revisió** sobre algun aspecte relacionat amb la seguretat alimentària. Aquest treball aprofundirà en un tema relacionat amb diferents àmbits de l'anàlisi del risc, eixos vertebradors d'aquest màster (avaluació del risc, gestió del risc i comunicació dels risc).
- **TFM de recerca** en el si d'un grup d'investigació que pertanyi a una de les tres universitats participants en el màster (UB, UAB o UPF).
- **TFM pràcticum** en una empresa agroalimentària o institució amb competències en l'àmbit de la seguretat alimentària (consultories, Administració pública, centres de recerca...). Per fer el TFM pràcticum és necessària la signatura prèvia d'un conveni entre la UB i l'empresa o institució d'acollida.

Tutorització. Cada alumne té assignat un tutor que pot ser un professor del màster de qualsevol de les tres universitats participants. El coordinador també podrà autoritzar que un TFM sigui dirigit i supervisat per més d'un tutor. En el cas dels TFM que es facin en una empresa agroalimentària o en algun departament de l'Administració, els alumnes tenen un tutor d'aquestes entitats externes a la universitat i també un tutor acadèmic que, per defecte, és el coordinador del màster.

d.1. Planificació i gestió del TFM

La gestió d'aquesta assignatura la porta una professora coordinadora del TFM, amb el suport de la coordinadora del màster i dels serveis administratius del Campus de l'Alimentació de Torribera.

Perquè l'alumne pugui escollir en funció dels seus interessos o motivacions, des de l'organització del màster s'ofereixen:

- Temes de treball de revisió
- Places en grups de recerca
- Places en empreses o institucions

Per poder realitzar aquesta oferta, prèviament és necessària una cerca activa de temes i places en grups de recerca o en empreses/institucions, amb la col·laboració de tots els professors i col·laboradors del màster. La participació molt activa en el màster de l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària de l'Agència de Salut Pública de Catalunya i del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya ha estat un factor facilitador per poder oferir places de TFM en aquestes institucions.

L'oferta de TFM es publica al Campus Virtual de l'assignatura durant el primer trimestre del curs en un espai habilitat a tal efecte al Campus Virtual de l'assignatura. Les ofertes del TFM en

empreses i institucions es podem anar actualitzant a mesura que es reben noves propostes. També es considera l'opció que el mateix alumne proposi un tema per fer el treball de revisió. En aquest cas, el coordinador de l'assignatura intenta cercar un tutor entre el professorat del màster amb experiència sobre l'àmbit temàtic proposat. En el cas dels TFM de recerca o pràcticum, l'alumne també pot proposar el grup de recerca, empresa o institució on realitzar-lo. En aquests casos és necessària la validació prèvia de la proposta per part de la coordinació de l'assignatura.

Els TFM que es fan en institucions externes a les tres universitats participants, requereixen una gestió administrativa prèvia a la seva realització, ja que és necessari que hi hagi un conveni entre la UB i el centre receptor i, a més, cal fer un projecte formatiu individual per a cada alumne que ha de ser signat pel centre receptor (empresa o entitat), la coordinadora del màster i l'estudiant. L'alumne també ha de signar un compromís de confidencialitat, de prohibició de reproducció i explotació del treballs i de protecció de dades de l'empresa. (vegeu l'evidència al Campus Virtual: *CONVENI_PROJECFORMATIU_CONFIDEN*). En el projecte formatiu de cada alumne s'especifiquen:

- Nom de l'empresa o institució
- Dades de l'alumne (nom, DNI, correu electrònic i telèfon)
- Dades del tutor a l'empresa/institució (nom, correu electrònic i telèfon)
- Dades de les pràctiques (nombre d'hores totals, horari, període, lloc)
- Breu descripció de les tasques i competències que desenvoluparà l'estudiant

Un cop publicades les ofertes, els estudiants interessats en algun tema, plaça en un grup de recerca, o empresa/institució han de comunicar-ho al coordinador del TFM, via correu electrònic, en el període de temps establert. En el cas dels TFM de revisió, els alumnes han d'indicar el tema o temes seleccionats en ordre de preferència. En el cas dels TFM que es fan dins de grups de recerca o en institucions externes (empreses o institucions), cada alumne només pot escollir una de les ofertes i a més ha d'adjuntar el seu currículum.

Un cop rebudes les demandes dels alumnes, el coordinador comunica als responsables de les ofertes (tutors, grups de recerca o empreses/institucions), via correu electrònic, el candidat o candidats, de manera que seran ells els responsables de fer la selecció definitiva, un cop examinat el seu currículum i/o un cop feta l'entrevista personal. Els alumnes que no han estat acceptats, hauran d'escollir una altra opció de TFM dins de les ofertes disponibles en aquell moment i es torna a iniciar el procés.

El curs 2016-2017 es van oferir un total de 15 temes de treball de revisió, 10 places en grups de recerca de les tres universitats participants i 15 places en empreses agroalimentàries o en institucions de l'administració pública (Taula E.6.14). La llista d'ofertes de cada modalitat de TFM per a aquest curs acadèmic es pot consultar a l'evidència *OFERTES_TFM* del Campus Virtual.

El curs 2016-2017 es van matricular a l'assignatura de TFM 29 alumnes. D'aquests, 14 van fer un treball de revisió, 4 van optar per l'opció de treball de recerca i 11 van escollir la modalitat de TFM pràcticum, 8 en empreses del sector i 3 a l'Administració pública. Pràcticament un 40 % dels alumnes van optar per la modalitat TFM pràcticum, en línia amb el percentatge observat en anys anteriors. Aquest fet ens confirma la importància de poder oferir aquesta opció, ja que poder accedir a tenir una certa experiència en el món professional sembla que és un dels interessos i motivacions més importants d'aquests estudiants.

En totes les modalitats de TFM, el nombre de temes/places ofertes el curs 2016-2017 va ser superior al de persones que hi van optar (taula E.6.14), i per tant es va poder cobrir la demanda dels estudiants. A més, 3 alumnes van aportar ells mateixos l'empresa on podien fer el TFM pràcticum per motius geogràfics o d'interès per un àmbit professional concret.

Taula E.6.14. Ofertes de TFM per modalitats i nombre d'alumnes que les han escollit el curs 2016-2017

Modalitat TFM	Ofertes	Demandes d'alumnes
TFM Revisió	15	14
TFM Recerca	10	4
TFM Pràcticum	15	11
Empresa agroalimentària	10	8
Administració pública	5	3

En la mesura del possible, l'objectiu és poder tenir una llista d'empreses i institucions extensa per cobrir les demandes dels estudiants. El curs 2016-2017 l'objectiu s'ha complert i per tant s'ha donat resposta positiva a una de les propostes de millora plantejades en la memòria de seguiment del màster. No obstant, considerem important dedicar atenció i esforços per poder mantenir i ampliar l'oferta en properes edicions, no només per augmentar les possibilitats de tria dels alumnes, sinó també per millorar i fer més atractiva l'oferta per part de les empreses i institucions externes, ja que el procés d'adjudicació dels estudiants es faria més competitiu.

d.2 Activitats formatives de l'assignatura TFM

La taula E.6.15 inclou les diferents activitats formatives considerades en la memòria de verificació i en el pla docent de l'assignatura, amb les hores assignades per a cada activitat.

Taula E.6.15. Activitats formatives de l'assignatura TFM

- 1. Activitats presencials (seminaris): 9 h**
- 2. Activitat autònoma (aprenentatge autònom): revisió bibliogràfica sobre un tema relacionat amb la seguretat alimentària / recerca en el marc de la seguretat alimentària sota la tutela d'un grup de recerca / estada en una empresa o institució fent tasques en l'àmbit de la seguretat o qualitat alimentàries: 350 h**
- 3. Activitat autònoma (aprenentatge autònom): treball escrit sobre el tema de revisió, recerca o pràcticum.**
- 4. Activitat tutelada o dirigida: sessions de seguiment i orientació per part del tutor (tutorització): 16 h**

1. **Seminaris:** al llarg del curs es duen a terme tres sessions de seminari de 3 hores/sessió (9 h). En el primer es fa una presentació de l'assignatura i s'informa els alumnes sobre els objectius del TFM i també sobre el desenvolupament i procediments que s'han de seguir per fer-lo. Seguidament a la presentació de l'assignatura i en un segon seminari, professors i investigadors de diferents grups de recerca que ofereixen places per fer el TFM presenten breument les seves línies de recerca i expliquen l'oferta o ofertes que fan. Finalment, en un tercer seminari, es fa una sessió específica sobre cerca d'informació i redacció científica, en què es presenten i treballen les

estratègies i criteris de cerca de literatura científica, es donen pautes per a la redacció d'un article científic, normes de presentació i comunicació de resultats, etc.

2. **Revisió bibliogràfica sobre un tema relacionat amb la seguretat alimentària / recerca en el marc de la seguretat alimentària sota la tutela d'un grup de recerca / estada en una empresa o institució fent tasques en l'àmbit de la seguretat o qualitat alimentàries:** Correspon a la part de treball autònom dels alumnes, tot i que sempre el treball es porta a terme sota la tutela d'un tutor. Els alumnes fan de manera individual activitats relacionades amb la seguretat i la qualitat alimentàries que els permeten integrar i aplicar els coneixement adquirits.
3. **Treball escrit:** una altra part del treball autònom de l'alumne consisteix en l'elaboració d'un treball escrit, seguint un format diferent en funció de la modalitat escollida. En el cas del TFM de revisió i de recerca (així com també en el pràcticum sempre que el contingut o els resultats ho permetin) el treball ha de tenir el format d'un article científic, (de revisió o experimental) i la redacció ha de cenyir-se a les pautes d'una revista prèviament seleccionada segons el tema o àmbit del treball (normes quant a l'extensió, criteris bibliogràfics, temàtica, aparença del gràfics i figures, ús d'unitats, etc.). En el cas del TFM pràcticum, quan no sigui factible exposar el treball en format d'article científic, es podrà presentar en format de memòria. Les normes de presentació i de redacció es troben a disposició dels alumnes al Campus Virtual, a la *Guia del TFM (EVIDENCIA GUIA TFM)*. Aquest treball escrit, independent del format, es pot redactar en castellà, català o anglès.
4. **Sessions de seguiment i orientació per part del tutor (tutorització):** com s'ha comentat anteriorment, cada alumne té assignat un tutor que actua com a facilitador del procés d'aprenentatge, orientant i assessorant l'alumne en la realització del TFM. Aquesta tutorització es fa de manera individual entre tutor i alumne en diferents sessions acordades.

d.3. Activitats avaluatives de l'assignatura TFM

L'avaluació del TFM és responsabilitat del tutor i també d'una comissió avaluadora nomenada *ad hoc* per la Comissió de Coordinació del Màster. La comissió d'avaluació està integrada per 3 membres, professors del màster, i es procura que sigui multidisciplinària, amb la participació de professors de les diferents universitats (UB, UAB, UPF) i també de professors externs vinculats a les institucions que participen en el màster (Agència de Salut Pública de Catalunya, Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació). Els tutors dels TFM avaluats no poden formar part de la comissió.

Les activitats avaluadores utilitzades i el percentatge que representa cada una sobre la nota final es recullen a la taula E.6.16.

Taula E.6.16. Sistemes d'avaluació emprats i percentatge que representen en la qualificació final del TFM

- **Treball escrit (40 %)**
- **Exposició oral i defensa pública (40 %)**
- **Valoració del tutor (20 %)**

El procés d'avaluació (lliurament del treball escrit i defensa oral) es fa en dos períodes (juliol i setembre) i la data i hora es publica en el Campus Virtual. El curs 2016-2017, la presentació oral del TFM es va fer el dies 5 i 6 de juliol i els dies 13 i 14 de setembre. Per a cada convocatòria es van la

Comissió de Coordinació del Màster va nomenar una comissió d'avaluació per poder cobrir de manera adequada l'avaluació de tots els alumnes (vegeu l'evidència al Campus Virtual: *ACTA_NOMENAMENT_COMISSIONS_AVALUACIÓ_TFM*).

Els alumnes han de lliurar 3 còpies del treball en paper (una per a cada un dels membres de la comissió avaluadora) 10 dies abans de la data de la defensa a la Secretaria del Campus de l'Alimentació de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació. També deixen una còpia digital en l'espai habilitat per a aquest efecte al Campus Virtual de l'assignatura. En tots els casos és necessari incloure una carta de conformitat del tutor en què s'especifica:

- que el treball s'ha elaborat sota la seva tutela,
- el període en què s'ha fet,
- el vistiplau sobre el contingut del treball escrit
- la seva conformitat sobre la presentació pública del treball.

Es disposa d'un model de carta de conformitat del tutor al Campus Virtual de l'assignatura (vegeu l'evidència al Campus Virtual: *CONFORMITAT_TUTOR_TFM*).

L'exposició i defensa oral del TFM es fa en sessió pública. L'alumne disposa de 15 minuts per a la presentació i a continuació es preveuen uns 10 minuts de discussió amb la comissió avaluadora.

Els criteris d'avaluació, tant per al treball escrit com per a l'exposició i defensa, estan consensuats i homogeneïtzats mitjançant rúbriques d'avaluació (vegeu l'evidència al Campus Virtual: *RÚBRIQUES_AVALUACIÓ_COMISSION_TFM*), per tal d'afavorir que les diferents comissions facin servir els mateixos criteris d'avaluació. Cal assenyalar que la mateixa comissió és l'encarregada d'avaluar el treball escrit i la defensa oral, la qual cosa facilita l'avaluació global de les competències assolides pels alumnes. La diferent procedència dels membres de la comissió enriqueix aquest procés avaluador.

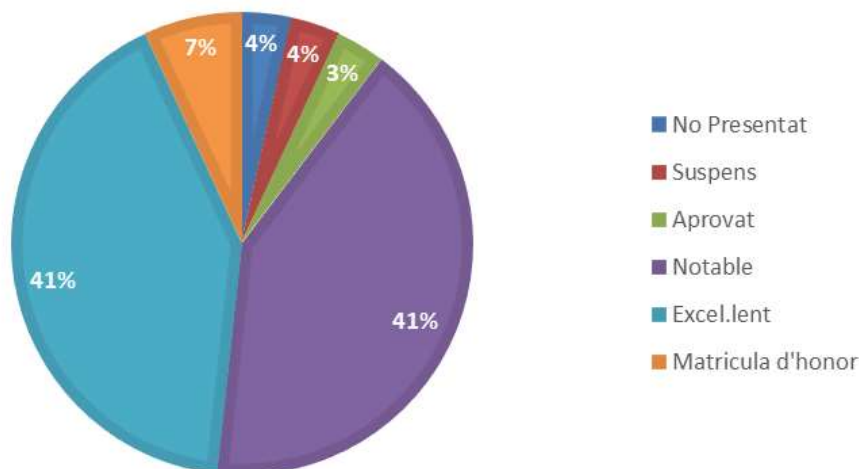
La valoració del tutor es fa mitjançant un informe que segueix un model en què es puntuen de 0 a 10 diferents ítems relacionats amb la participació, interès i rendiment de l'alumne. A més disposa d'un camp obert en què el tutor pot destacar els aspectes que consideri oportuns (vegeu l'evidència al Campus Virtual: *RÚBRICA_AVALUACIÓ_TUTOR*).

Els TFM presentats i avaluats en el curs acadèmic, així com les valoracions dels tutors, queden recollits i es conserven fins al final del curs següent, tal com especifica la normativa sobre l'avaluació i la qualificació dels aprenentatges (aprovada per Consell de Govern de la UB el dia 8 de maig de 2012). Els treballs queden dipositats en format digital al Campus Virtual de l'assignatura i el coordinador n'arxiva una còpia en paper.

El curs 2016-2017, dels 29 alumnes matriculats en aquesta assignatura, 28 van presentar el TFM. Les qualificacions van ser: 1 no presentat, 1 suspens, 1 aprovat, 12 notables, 12 excel·lents i 2 matrícules d'honor. Es presenten per a cada una de les 3 activitats d'avaluació (treball escrit, *PowerPoint* de l'exposició oral i avaluació del tutor) evidències amb diferents qualificacions (baixa, mitjana i alta), (vegeu l'evidència al Campus Virtual: *TREBALL_ESCRIT_TFM*, *EXPOSSICIÓ_ORAL_TFM* i *AVALUACIÓ_TUTOR_TFM*).

La figura 21 mostra la distribució en percentatge de les qualificacions del TFM el curs 2016-2017, on s'aprecia que el 82 % dels alumnes van obtenir una qualificació de notable o excel·lent, amb una proporció igual entre ambdues qualificacions. L'existència de qualificacions inferiors s'estima que avalen que els instruments d'avaluació emprats permeten l'adequada discriminació respecte al rendiment acadèmic dels alumnes.

Figura 21. Distribució en percentatge de les qualificacions del TFM el curs 2016-2017



Font: Elaboració pròpia

La taula E.6.17 mostra un llistat de tots els TFM presentats en el curs 2016-2017, especificant la modalitat de TFM escollida, el tema del treball, el tutor i l'empresa o institució a què pertany i la qualificació obtinguda, i la figura 22 mostra la distribució de les qualificacions en les tres diferents modalitats del TFM. En aquesta figura s'observa que les millors qualificacions s'obtenen per aquest ordre en TFM recerca > TFM revisió > TFM pràcticum, malgrat que, com ja s'ha dit, la majoria dels alumnes opten per aquesta última modalitat.

Taula E.6.17. Informació sobre els TFM (títol, modalitat, empresa o institució, i qualificació) de tots els alumnes dels cursos 2016-2017.

NiUB Alumne	Modalitat*	Títol TFM Institució centre / tutor	Nota **
17132732	PA	Análisis de textos periodísticos en la prensa del año 2016. Agència Catalana de Seguretat Alimentària. Agència de Salut Pública. Generalitat de Catalunya. Tutora: Victòria Castell	N (7.1)
17119815	PE	Memoria de prácticas: Control de Calidad y estudios de vida util de fruta congelada. Nice Cold Corporation S.L. Tutora: M. Blanca Pérez	E (9.0)
17115350	PE	Memòria de pràctiques: Anàlisi de micotoxines i al·lèrgens en aliments Laboratorio Analiza Calidad S.L. Tutora: Sonia Conde Roca	N (7.6)
17119970	PA	Memoria de técnicas cromatográficas para determinar la pureza del aceite de oliva. Laboratori Agroalimentari-DARP. Tutora: Mireia Medina i Sala	N (7.4)
16085580	PA	Coneixements i hàbits de seguretat Alimentària en el sector de la restauració. Agència Catalana de Seguretat Alimentària. Agència de Salut Pública. Generalitat de Catalunya. Tutora: Victòria Castell	N (7.6)
NiUB Alumne	Modalitat*	Títol TFM Institució centre / tutor	Nota **
16133235	TB	Alcaloides tropanics en aliments i infusions	E (9.1)

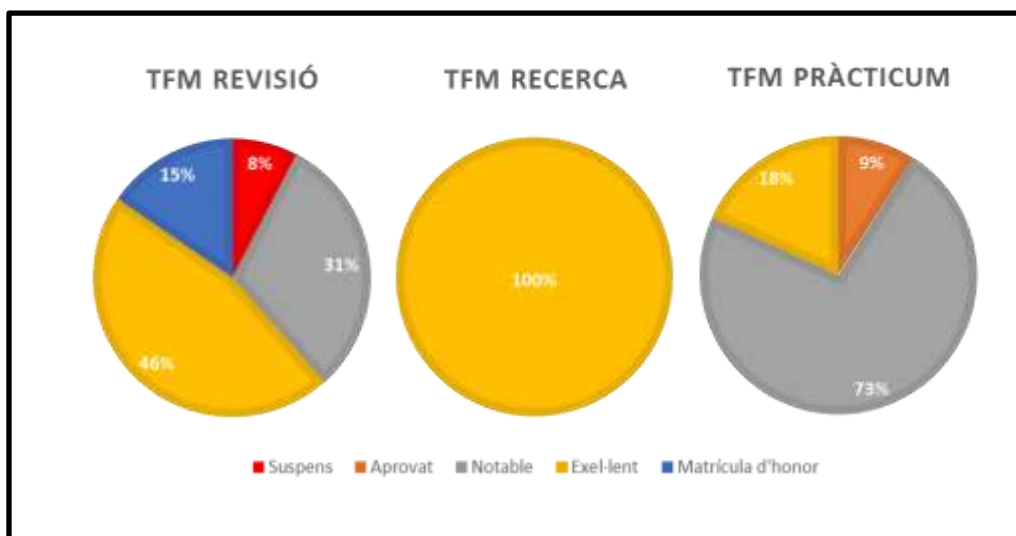
		Tutora: Elvira López Tamames (UB)	
17119981	PE	Memoria de prácticas: Control, vigilancia y verificación del sistema APPCC implantado en una empresa de elaboración de conservas de crustáceos. Mora Fish Internacional S.A. Tutor: Josep Dot	N (8)
17123234	TB	L'ús d'antibiòtics en ramaderia i els seus efectes sobre les resistències bacterianes. Tutor: Ricard Parés i Casanovas (UB)	E (9.6)
17137573	TR	Efecto de las lías del cava como promotor del crecimiento de microorganismes. Grup de recerca UB: Compostos Bioactius dels Aliments. Tutora: Mariluz Latorre (UB)	E (9.3)
17115372	TB	Anàlisi de les causes de les crisis sanitàries associades al mercat de la carn de cavall. Tutor: Emilio Ignacio López Sabater (UAB)	N (8.3)
17115394	TB	La comunicación de pseudociencia a través de las nuevas tecnologías en el campo de la alimentación en España en el año 2016. Tutor: Sergi Cortiñas (UPF)	MH (10)
17115405	TB	Verificación del origen geográfico del aceite de oliva mediante el análisis de los isótopos. Tutora: Estefania Vichi (UB)	E (9.1)
17119911	TB	Efecto bactericida de los campos eléctricos pulsados (PEF) en alimentos. Tutor: Artur Xavier Roig (UAB)	E (9)
17119826	TB	Dificultats en el comerç global per la seguretat alimentària. Tutor: Emilio Ignacio López Sabater (UAB)	E (9.2)
17119830	PE	Memoria de prácticas: Auditoria higiénico-sanitaria de un establecimiento de venta: verificación de las condiciones de temperatura de venta de los productos alimentarios en los expositores. Eurofins Analisis Alimentario S.L.U. Tutora: Mònica Saltor	N (7.4)
17119830	TB	Millora de la comunicació en seguretat alimentària entre empresa petita i administració Tutor: Joan Francesc Fontdevila (UPF)	NP (-)
12711974	PE	Memoria Pràcticum: Vigilancia y verificación de los planes de pre-requisitos y del sistema de APPCC aplicados a la elaboración de productos de pastelería y bollería. Dori Dori Pastelería tradicional. Tutora: Isabel Martínez	N (7.3)
17112255	TB	Influencia de los procesos tecnológicos en la alergenicidad de las proteínas de la leche. Tutora: Manuela Hernández (UAB)	MH (9.7)
17119922	TB	Pseudociencia en los mitos alimentarios. Tutor: Gonzalo Casino (UPF)	S (4.5)
17115346	PE	Memoria Practicum: Control de la aplicación del programa de pre-requisitos del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC) en una industria de productos de la pesca. Pasapesca S.L. Tutor: Daniel Rodriguez	A (6.5)
NiUB Alumne	Modalitat*	Títol TFM Institució centre / tutor	Nota **
17119852	PE	Memoria Practicum: Anàlisi microbiològic de productes alimentaris i superfícies.	N (8.5)

		LDG Laboratorio de Diagnóstico General. Tutora: Sonia Novella	
17119966	PE	Memòria de pràctiques: Control i manteniment del sistema APPCC i prerequisits a l'empresa Gimave, dedicada al sacrifici, comercialització i transformació d'aviram. Gimave S.A. Tutor: Joan Martí Porras	E (9.4)
17119933	TB	Determinación de bencilpenicilina por SPE y LC-MS en Leche. Grup de recerca UB: Metabolòmica en l'autenticitat i seguretat alimentària. Tutora: Dolors Barron (UB)	E (9.5)
14566274	TR	Bioactive amines exposure assessment by the Spanish population for the dietary management of histamine intolerance. Grup de recerca UB: Compostos Bioactius dels Aliments. Tutora: Mariluz Latorre (UB)	E (9.5)
16140003	TR	Polyphenols induces the expression of FGF21 receptors in liver in mice fed with a high fat diet. Grup de recerca UB: Senyalització cel·lular. Tutora: Joana Relat (UB).	E (9.1)
14910851	TB	¿Son seguros los polifenoles durante el embarazo? Tutora: Rosa Ma Lamuela (UB)	N (8.3)
17119955	TB	High Pressure Processing and Detection of Sub- Lethally Injured Cells by Flow Cytometry in Food: A review Tutora: Marta Capellas Puig (UAB)	E (9.4)
14790602	TB	Aliments modificats genèticament. El cas del salmó AquAdvantage Tutora: Josefina Plaixats (UAB)	N (8.0)
17115420	TB	Rapid methods to determine thermal denaturation of whey proteins Tutor: Manuel Castillo Zambudio (UAB)	N (8.4)

*TB: Treball de revisió; TR: treball de recerca; PA: TFM pràcticum a l'Administració; PE: TFM pràcticum en empresa agroalimentària. ** A: Aprovat; N: Notable; E: Excel·lent; H: Matrícula d'Honor.

Font: Elaboració pròpia

Figura 22. Distribució de les qualificacions segons modalitat del TFM el curs 2016-2017



Font: Elaboració pròpia

A l'assignatura de TFM es treballen i avaluen el 60 % de les competències de màster. En la taula E.6.18 es detalla per a cada una de les competències la seva correspondència amb les activitats formatives i l'avaluació.

Taula E.6.18. Competències, activitats formatives i avaluació del Treball Final de màster

Competències	Activitats formatives	Avaluació
CB6: <i>Posseir i comprendre els coneixements que aporten una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i/o aplicació d'idees, en un context, sovint de recerca</i>	Seminaris, treball autònom de revisió, recerca o pràcticum, treball escrit, tutorització	Treball escrit, exposició i defensa oral i avaluació del tutor
CB7: <i>Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resoldre problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi</i>	Treball autònom de revisió, recerca o pràcticum, treball escrit i tutorització	Treball escrit, exposició i defensa oral i avaluació del tutor
CB8: <i>Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, essent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis</i>	Treball autònom de revisió, recerca o pràcticum, treball escrit i tutorització	Treball escrit, exposició i defensa oral
CB9: <i>Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons les sustenten a públics especialitzats i no especialitzats de manera clara i sense ambigüitats</i>	Seminari «Cerca d'informació i redacció científica», treball escrit	Treball escrit, exposició i defensa oral

CB10: <i>Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar l'aprenentatge de manera autònoma</i>	Treball escrit, tutorització	Avaluació del tutor
CG1: <i>Ser capaç de saber aplicar les eines actuals per a l'anàlisi dels riscos alimentaris</i>	Treball autònom de revisió, recerca o pràcticum, treball escrit, tutorització	Avaluació del tutor
CG2: <i>Dominar i saber aplicar la terminologia pròpia de l'àmbit de seguretat alimentària</i>	Seminari «Cerca d'informació i redacció científica», treball escrit, tutorització	Treball escrit, exposició i defensa oral i avaluació del tutor
CG3: <i>Ser capaçs d'actuar en l'àmbit de la seguretat alimentària de manera ètica i responsable</i>	Treball autònom de recerca o pràcticum, tutorització	Avaluació del tutor
CT1: <i>Ser capaç d'actualitzar el coneixement de manera autònoma.</i>	Treball escrit, seminari «Cerca d'informació i redacció científica»,	Treball escrit i avaluació del tutor
CT4: <i>Desenvolupar i mostrar habilitats per adaptar-se a noves situacions, assumir responsabilitats i actuar de forma independent i autònoma</i>	Treball autònom de recerca o pràcticum, tutorització	Avaluació del tutor
CT8: <i>Compartir i divulgar el coneixement acadèmic i professional, a través d'una comunicació, oral i/o escrita, eficaç</i>	Treball escrit, Seminari «Cerca d'informació i redacció científica»	Treball escrit i exposició i defensa oral
CE1: <i>Valorar la importància de l'anàlisi del risc en l'àmbit de la seguretat alimentària</i>	Treball autònom de revisió, recerca o pràcticum, Treball escrit	Treball escrit, exposició i defensa oral
CE4: <i>Saber utilitzar les eines necessàries per a l'avaluació del risc alimentari</i>	Treball autònom de revisió, recerca o pràcticum, Treball escrit	Treball escrit i avaluació del tutor
CE5: <i>Saber utilitzar les eines necessàries per a la comunicació del risc alimentari.</i>	Treball autònom de revisió, recerca o pràcticum, Treball escrit	Treball escrit i avaluació del tutor
CE7: <i>Saber utilitzar les eines necessàries per a la gestió del risc alimentari.</i>	Treball autònom de revisió, recerca o pràcticum, Treball escrit	Treball escrit i avaluació del tutor

d.4. Opinió dels alumnes sobre el Treball Final de Màster

Per tal de conèixer l'opinió i el grau de satisfacció i altres aspectes relacionats amb aquesta assignatura, es van fer enquestes de valoració específiques per a estudiants i per a tutors (vegeu l'evidència al Campus Virtual: MODEL_ENQUESTA_ALUMNE, MODEL_ENQUESTA_TUTOR i MODEL_ENQUESTA_TUTOR_PRACTICUM). Aquest és un dels aspectes de millora que ens vam comprometre a implantar en l'últim informe de seguiment.

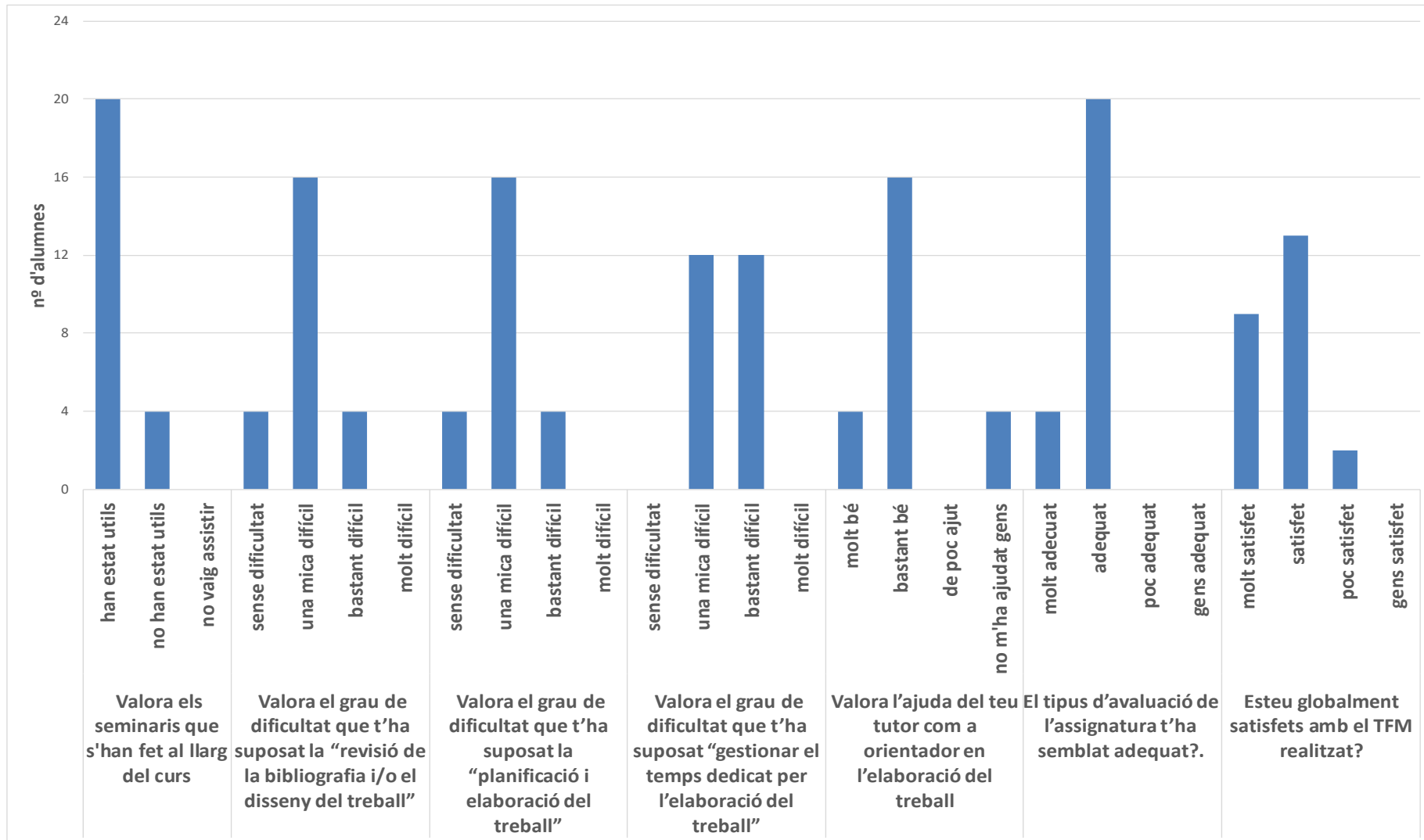
De l'enquesta d'opinió de l'alumnat del curs 2016-2017 disposem de 24 respostes (83 % de l'alumnat matriculat al TFM). A l'enquesta, els alumnes han de valorar la utilitat dels seminaris, l'actuació del tutor, el tipus d'avaluació, el grau de dificultat que li ha suposat la realització del TFM i si estan gens, poc, o molt satisfets amb el TFM que han fet. Els resultats indiquen que en general els alumnes estan força satisfets tant del desenvolupament de l'assignatura com del seguiment realitzat pel tutor del TFM (Figura 23). Per exemple, el 83 % dels alumnes van considerar que els seminaris els havien estat útils. Quant a la dificultat en la revisió bibliogràfica i la planificació i elaboració del treball, la majoria dels alumnes (66 %) van indicar que els va resultar una mica difícil, per un 17 % els va resultar bastant difícil i un altre 17 % diuen que no van tenir dificultats. La meitat dels alumnes van considerar que va ser una mica difícil gestionar el temps dedicat a l'elaboració del treball i l'altra meitat bastant difícil. La gran majoria (83 %) valoren de manera positiva (molt i bastant bé) l'actuació del tutor en l'orientació del seu treball i un 17 % van considerar que no els havia ajudat gens. Per al 83 % dels alumnes l'avaluació que se segueix en aquesta assignatura va ser adequada i per al 17 % restant, molt adequada. Finalment, el 38 % es va sentir molt satisfet del TFM realitzat, el 54 % satisfet, i només un 8 % poc satisfet.

Per conèixer l'opinió i grau de satisfacció dels tutors es van fer dues enquestes diferents, una per als tutors dels treballs de revisió i de recerca (professors de les universitats participants) i l'altra per als tutors d'empreses i institucions externes. En el primer cas es va preguntar sobre la comunicació amb l'alumne, la seva opinió sobre la planificació del temps per fer el seu TFM, la seva dedicació a la tutorització de l'alumne i sobre el grau de satisfacció global respecte al treball de l'alumne, valorant de l'1 al 5 el seu grau de satisfacció o l'acord amb els ítems que se'ls preguntava. Tal com és pot apreciar en les figures 24, 25 i 26, els resultats obtinguts han estat força satisfactoris.

El 83 % dels tutors van contestar l'enquesta. El grau de satisfacció dels tutors respecte a la comunicació que van tenir amb l'estudiant va ser alt, ja que un 93 % van respondre aquesta pregunta amb un 4 o un 5. La valoració sobre la planificació i la feina feta per l'estudiant va ser més ben valorada pels tutors dels alumnes que feien treball de recerca (el 75 % estaven molt satisfets) mentre que el mateix percentatge de tutors de treball de revisió van indicar que estaven bastant satisfets (puntuació de 4 sobre 5). Un 73 % opina que la seva dedicació a tutoritzar l'alumne va ser molt adequada, valorant-la entre el 4 i el 5. El grau de satisfacció general amb el treball de l'alumne va ser alt, amb un 80 % del tutors que van valorar aquest aspecte entre el 4 i el 5.

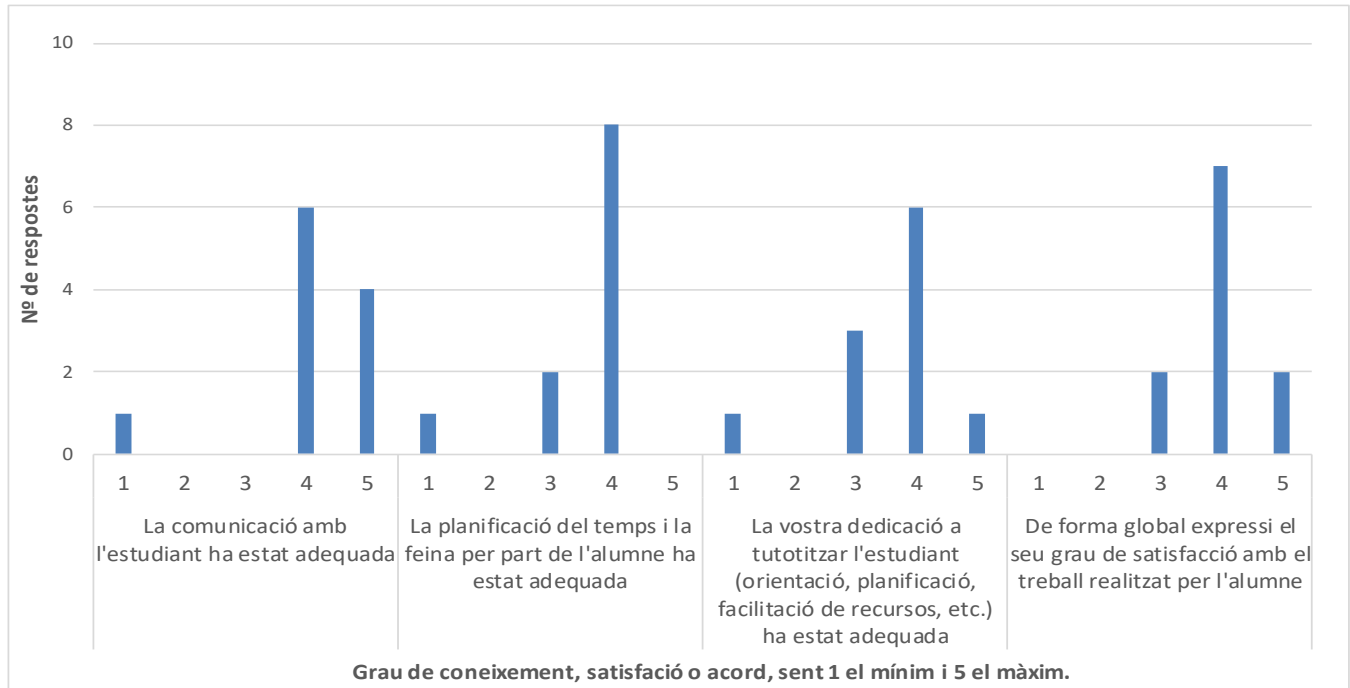
En el cas de l'enquesta destinada als tutors d'empreses o institucions externes, el que es demanava era la seva opinió (puntuant els ítems entre 1 i 5) sobre l'adaptació i integració de l'alumne a l'empresa o entitat, la relació entre la formació de l'estudiant i les tasques a desenvolupar, l'adquisició de competències professionals per part de l'alumne, la durada de les pràctiques, si consideraven que acollir alumnes en pràctiques és positiu per la seva institució, i finalment sobre el seu grau de satisfacció amb el treball desenvolupat per l'alumne. El 82 % dels tutors d'empreses i institucions externes van respondre l'enquesta i globalment es considera que han fet unes valoracions positives. Així, podem destacar que tots el tutors opinaren que l'adaptació dels estudiants a l'entitat va ser bastant o molt bona, que la formació dels alumnes era bona per les tasques realitzades (el 88 % opinen que ha estat molt adequada). La mateixa valoració es va rebre sobre l'adquisició i desenvolupament de competències professionals per part dels alumnes. El 78 % dels tutors van puntuar amb un 4 o un 5 el seu grau de satisfacció amb la durada de les pràctiques i tots els tutors van opinar que tenir alumnes en pràctiques és útil per a l'empresa o institució. Finalment, i de manera global, el 88 % del tutors van estar molt satisfets amb les pràctiques fetes amb l'alumne, i només 1 va valorar la seva satisfacció amb un 3.

Figura 23. Resultat de les enquestes d'opinió / grau de satisfacció per part de l'alumnat



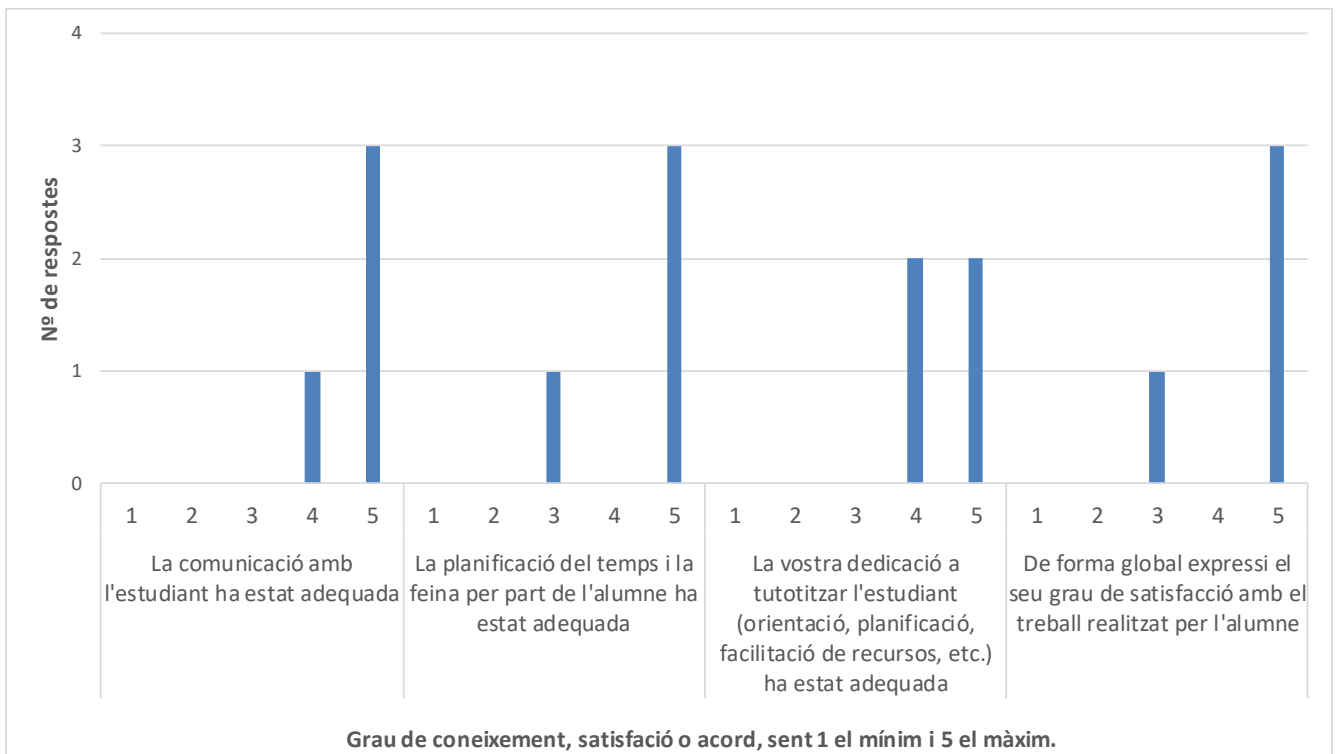
Font: Elaboració pròpia

Figura 24. Resultat de les enquestes d'opinió per part dels tutors de TFM revisió (n=11).



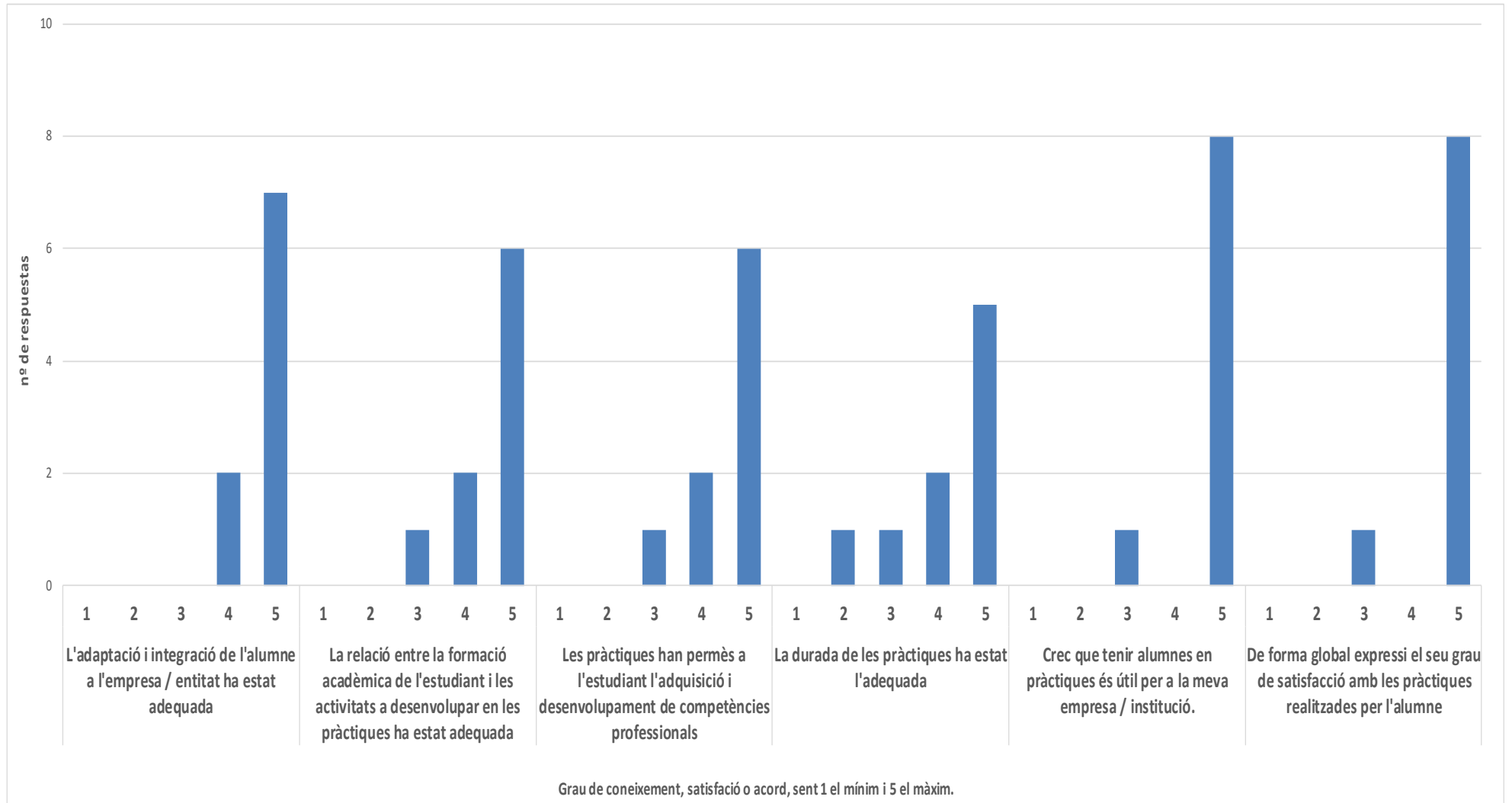
Font: Elaboració pròpia

Figura 25. Resultat de les enquestes d'opinió per part dels tutors de TFM de recerca (n=4)



Font: Elaboració pròpia

Figura 26. Resultat de les enquestes d'opinió per part dels tutors de TFM Pràcticum (n=9).



Font: Elaboració pròpia

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

Les dades disponibles dels indicadors de rendiment acadèmic des de la verificació del màster de Seguretat Alimentària indiquen unes elevades taxes de rendiment (aprovats/matriculats) i d'eficiència (èxit) (aprovats/matriculats - no presentats), amb una durada majoritària dels estudis d'un curs acadèmic (taula E.6.19).

Taula E.6.19- Indicadors de rendiment acadèmic

	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Taxa de rendiment	100 %	98,41 %	95,74 %
Taxa d'eficiència	100 %	99,64 %	96,18 %
Durada mitjana dels estudis	1	1	1

Unitat proveïdora: Planificació Acadèmica docent

Les qualificacions de totes les assignatures del màster de Seguretat Alimentària del curs 2016-2017 són a la taula E.6.20. S'hi pot veure que el nombre de suspensos ha estat molt baix (1 suspens en 4 assignatures) i que el que predomina són les qualificacions de *notable* i *excel·lent*. En 7 assignatures un alumne ha merescut una qualificació de *matrícula d'honor*. En la majoria de les assignatures les taxes d'èxit i de rendiment han estat superiors al 95 %.

Taula E.6.20. Qualificacions de les assignatures del màster de Seguretat Alimentària. Curs 2016-2017

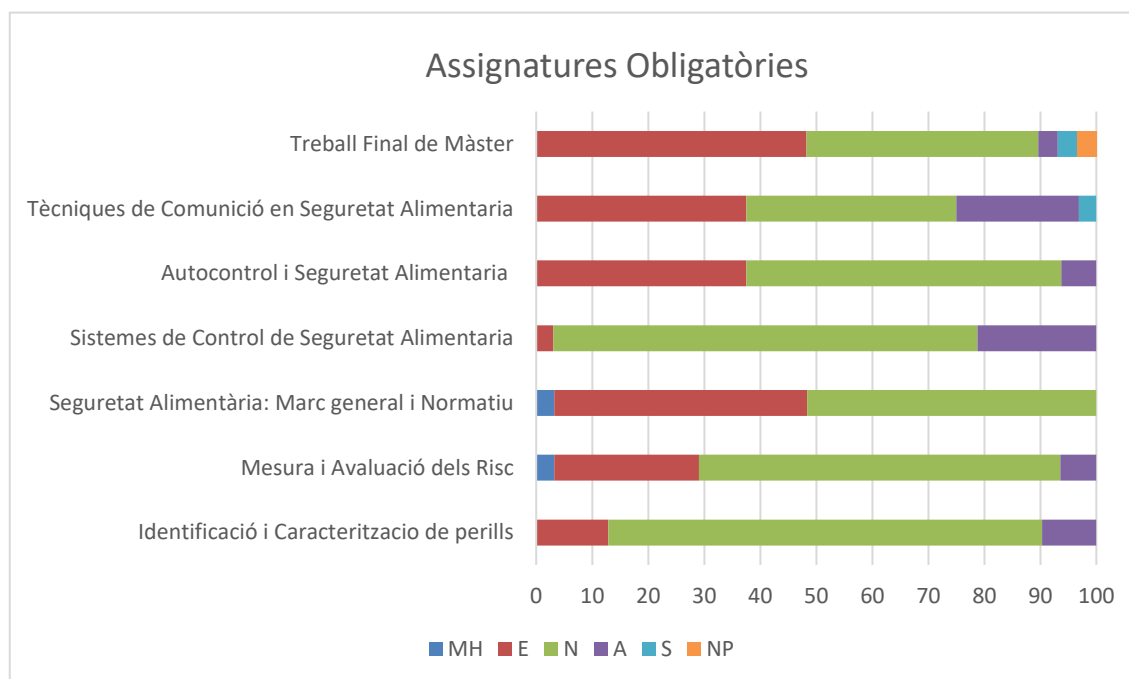
Assignatura	MH	E	N	A	S	NP	Total	Taxa d'èxit	Taxa de rendiment	Taxa NP
Identificació i Caracterització de Perills	0	4	24	3	0	0	31	100	100	0
Mesura i Avaluació dels Risc	1	8	20	2	0	0	31	96,8	96,8	0
Seguretat Alimentària: Marc general i Normatiu	1	14	16	0	0	0	31	96,8	96,8	0
Tècniques Analítiques en Seguretat Alimentària	1	0	12	0	0	0	13	92,3	92,3	0
Seguretat Química dels Aliments	1	5	0	0	0	0	6	83,3	83,3	0
Seguretat Biològica dels Aliments	0	7	15	0	1	0	23	95,7	95,7	0
Nutrició i Seguretat Alimentària	1	4	12	0	0	1	18	94,1	88,9	5,6
Sistemes de Control de Seguretat Alimentària	0	1	25	7	0	0	33	100	100	0
Autocontrol i Seguretat Alimentària	0	12	18	2	0	0	32	100	100	0
Gestió de Residus i Sostenibilitat	1	0	8	0	1	0	10	80,0	80,0	0
Tecnologia i Gestió del Risc	0	10	0	0	0	0	10	100	100	0
Manipuladors d'Aliments	0	11	7	0	0	0	18	100	100	0

Seguretat Alimentària i Producció Primària	0	15	3	0	0	0	18	100	100	0
Assignatura	MH	E	N	A	S	NP	Total	Taxa d'èxit	Taxa de rendiment	Taxa NP
Disseny i Planificació de Processos	0	0	12	2	0	0	14	100	100	0
Traçabilitat en la Cadena Alimentària	0	11	7	0	0	0	18	100	100	0
Tècniques de Comunicació en Seguretat Alimentària	0	12	12	7	1	0	32	96,9	96,9	0
Percepció Social de la Ciència i Tecnologia dels Aliments	0	2	7	0	0	0	9	100	100	0
Anàlisi Comunicativa de les Crisis Alimentàries de la Història	1	0	15	5	0	0	21	95,2	95,2	0
Treball Final de Màster	2	12	12	1	1	1	29	96,4	93,1	3,4

(Font: Rendiment d'actes, planificació acadèmica docent UB)

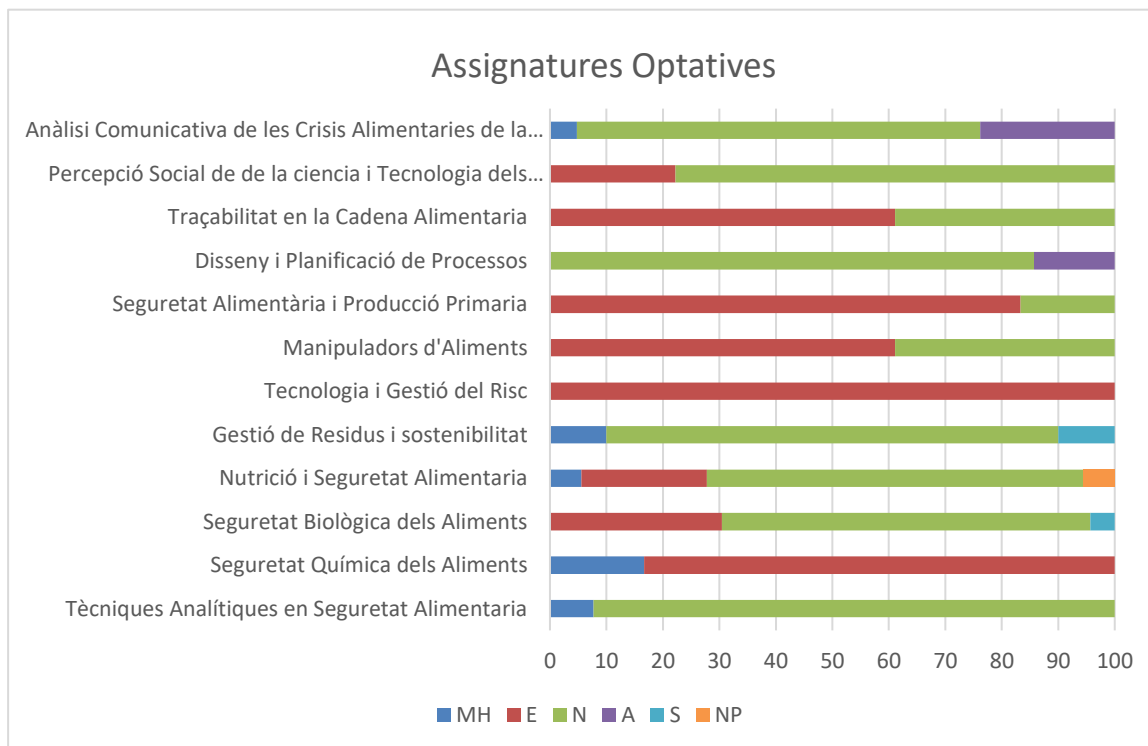
Per a una millor visualització del rendiment acadèmic, s'han elaborat les figures 27 i 28, en què es representa gràficament la distribució de notes en les assignatures obligatòries i optatives respectivament.

Figura 27. Distribució gràfica de les qualificacions de les assignatures obligatòries del màster el curs 2016-2017



Font: Elaboració pròpia

Figura 28. Distribució gràfica de les qualificacions de les assignatures optatives del màster el curs 2016-2017



Font: Elaboració pròpia

Aquestes gràfiques permeten visualitzar que les notes majoritàries són el *notable* i l'*excel·lent*, però s'aprecien diferències destacables entre les diferents assignatures. En les obligatòries es pot observar que si bé en la majoria de les assignatures hi ha un nombre de *notables* i *excel·lents* similar, en dues predomina molt la qualificació de *notable* i és molt baix el percentatge d'*excel·lents*.

Quant a les assignatures optatives, també s'observen perfils ben diferents entre les assignatures. Mentre que en 5 assignatures, la nota majoritària va ser l'*excel·lent*, en altres 4 assignatures no hi va haver cap *excel·lent* i la majoria de les qualificacions van ser de *notable*.

Es volentat de la coordinació del màster enviar aquestes dades als coordinadors de les assignatures per motivar una reflexió sobre l'activitat docent i avaluativa en aquestes assignatures i eventualment plantejar (si es mantenen al llarg de diferents edicions del màster) propostes de millora.

En qualsevol cas, s'estima que els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació.

3.6.2.3.1. Indicadors acadèmics en les assignatures seleccionades

A la taula E.6.21 es mostra la distribució de qualificacions en el curs 2016-2017 de les assignatures seleccionades. En tots tres casos la taxa d'èxit ha estat elevada (>95 %), essent del 100 % en dues assignatures. Com es pot veure, és en el TFM on s'ha donat una més gran diversificació però, en qualsevol cas, es considera que els indicadors són satisfactoris i que avalen que les activitats formatives i avaluatives emprades són prou exigents i discriminadores per poder diferenciar entre alumnes amb diferents nivells de rendiment acadèmic.

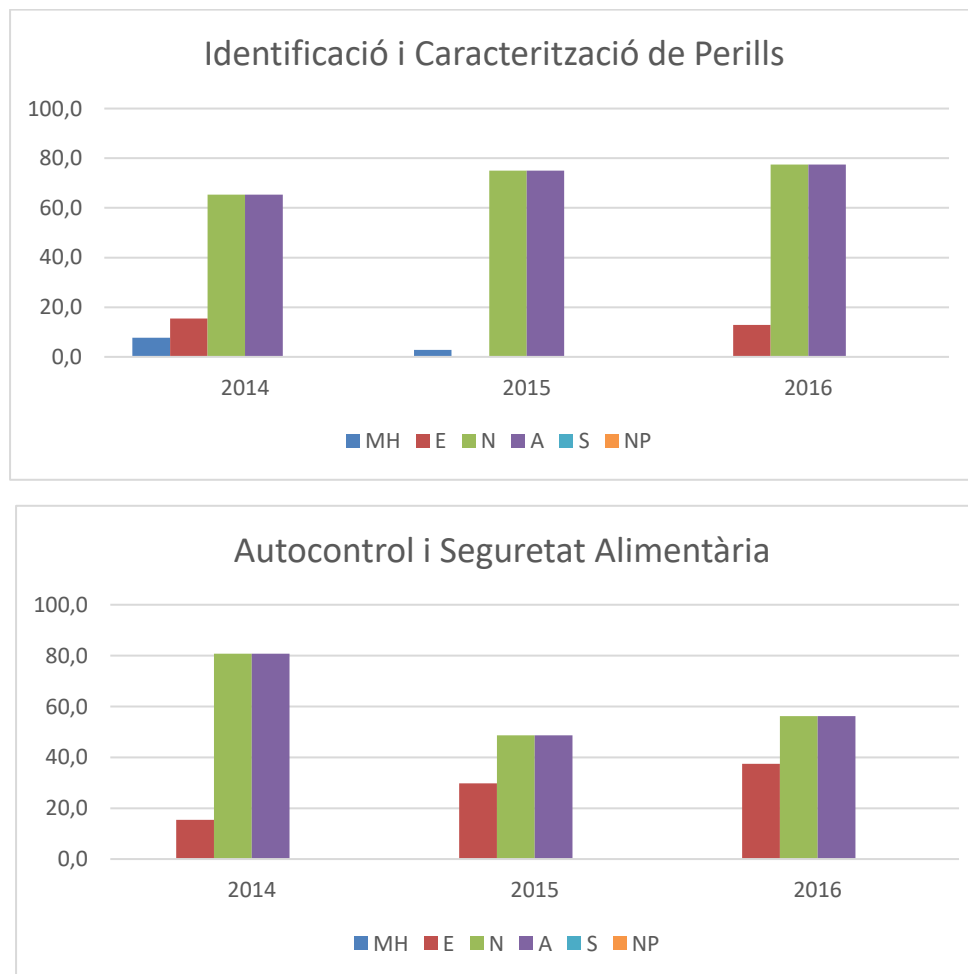
Taula E.6.21. Qualificacions de les assignatures seleccionades al curs 2016-2017

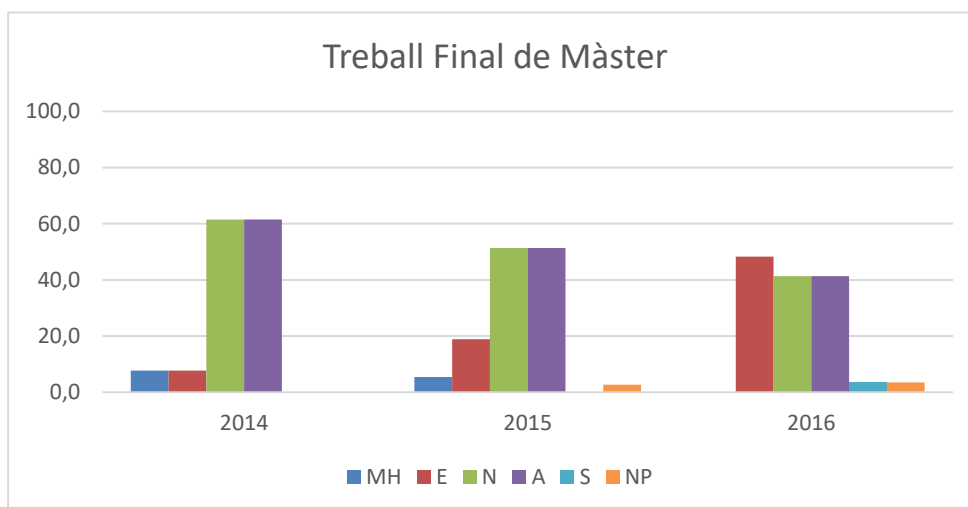
Assignatura	MH	E	N	A	S	NP	Total	Taxa d'èxit	Taxa de rendiment	Taxa NP
Identificació i Caracterització de Perills	0	4	24	3	0	0	31	100	100	0
Autocontrol i Seguretat Alimentària	0	12	18	2	0	0	32	100	100	0
Treball Final de Màster	2	12	12	1	1	1	29	96,4	93,1	3,4

Font: Planificació Academicodocent

Per poder valorar l'evolució dels indicadors acadèmics en les tres edicions que s'han fet des de la verificació del màster, s'ha elaborat la figura 29, que mostra aquesta evolució en les tres assignatures seleccionades. L'evolució ha estat diferent en funció de l'assignatura. Així, a l'assignatura d'Identificació i Caracterització de Perills no s'aprecia un increment en la taxa d'excel·lents al llarg dels tres cursos comparats, mentre que en la d'Autocontrol i Seguretat Alimentària i en el TFM s'observa que el percentatge d'excel·lents ha anat augmentat, i és en el curs 2016-2017 quan n'hi ha hagut un percentatge més alt. Curiosament es veu que al llarg de les edicions es mantenen en la mateixa proporció el percentatge de notables i aprovats en totes tres assignatures.

Figura 29. Evolució de les qualificacions en les tres assignatures seleccionades





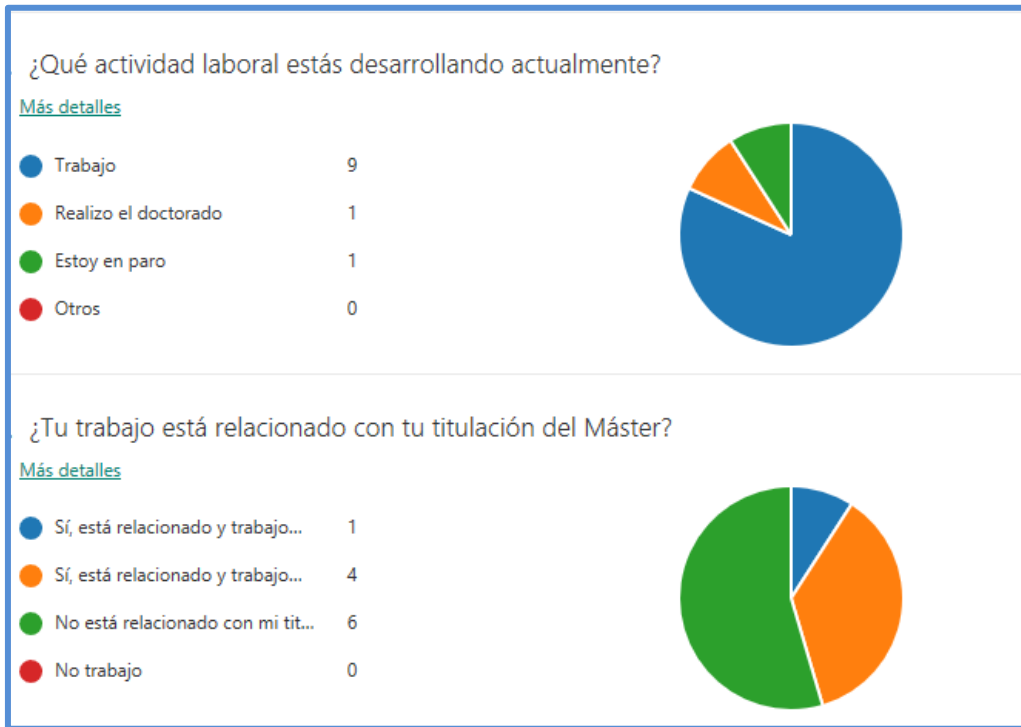
Font: Elaboració pròpia

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

No hi ha dades oficials de l'AQU que ens permetin fer una valoració acurada del grau d'inserció laboral dels titulats del màster de Seguretat Alimentària. Tampoc es disposa de dades de la UB al respecte per les edicions postverificació del màster. A l'enllaç <http://www.ub.edu/indicadorsVSMA/ensenyament.php?codi=M050C#seguiment> es poden visualitzar els resultats de les enquestes de satisfacció de la inserció laboral dels titulats del màster en les edicions 2010-2011 i 2012-2013 i es pot observar que tots els indicadors de satisfacció dels titulats del màster són millors que els de la subàrea UB corresponent. Només es disposa de les dades derivades d'una enquesta d'inserció laboral gestionada per la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació. Les dades corresponen als titulats que van fer el màster el curs 2015-2016, ja que no es disposa de les del curs 2016-2017 perquè les enquestes es fan al cap d'un any d'haver acabat el màster, ja que es tracta de conèixer la seva situació laboral i si el màster els ha estat d'utilitat per al seu desenvolupament professional. El formulari d'aquesta enquesta i els resultats es poden consultar a les evidències FORMULARI_ENQUESTA_EGRESSATS_FFICA i RESULTATS-ENQUESTA-EGRESSATS_FFICA (vegeu-los al Campus Virtual).

Dels 36 alumnes matriculats en el màster el curs 2015-2016, només 11 van respondre l'enquesta, cosa que suposa un 30,5 % de participació. A continuació es comenten alguns resultats d'aquesta enquesta, tot i reconeixent que potser no és prou representativa. A la figura 30 es mostren dades sobre l'activitat laboral dels titulats després d'un any de finalitzar el màster. Dels 11 titulats que han respost a l'enquesta, 9 treballen, 1 fa el doctorat i l'altre està a l'atur. Dels 9 que treballen, 5 ho fan en una feina relacionada amb la titulació, en empreses o en el sector públic.

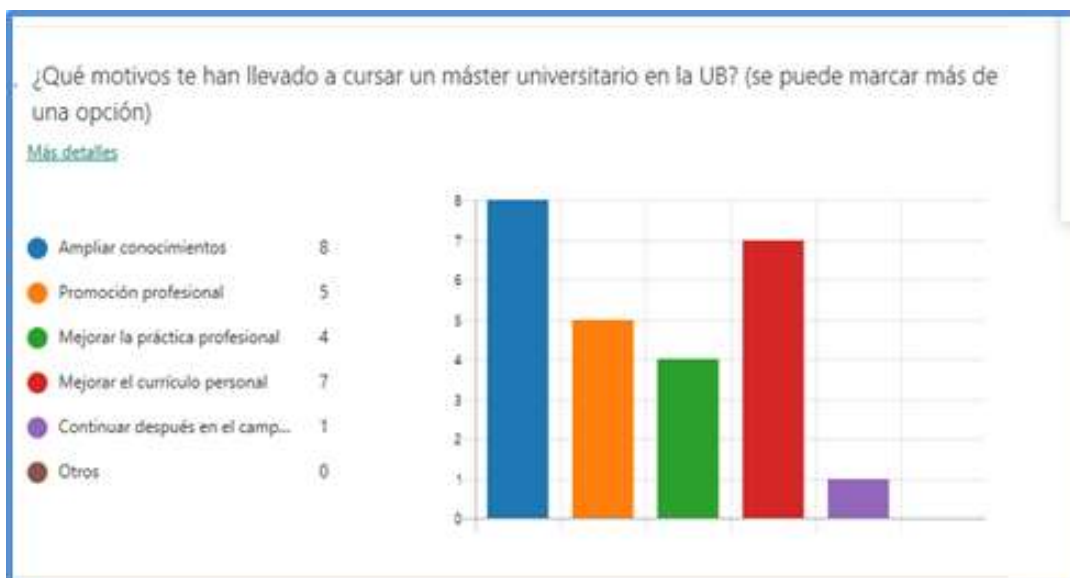
Figura 30. Activitat laboral dels titulats del curs 2015-2016 del màster de Seguretat Alimentària

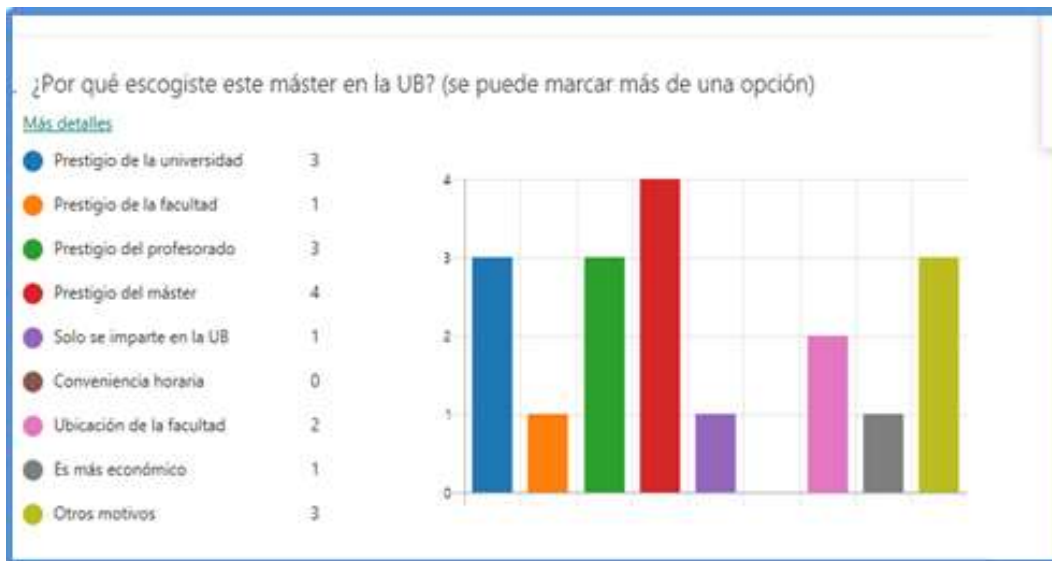


Font: Enquesta titulats

Tal com s’observa a la figura 31, els principals motius per fer el màster universitari de Seguretat Alimentària han estat ampliar coneixements i millorar el currículum personal. El prestigi de la Universitat de Barcelona, el prestigi del màster i el prestigi del professorat han estat les principals raons per l’elecció del màster de Seguretat Alimentària.

Figura 31. Motivacions dels alumnes per escollir el màster de Seguretat Alimentària que ofereix la Universitat de Barcelona





Font: Enquesta titulats

Als efectes de presentació i discussió dels resultats de l'enquesta sobre el grau de satisfacció dels alumnes sobre el màster cursat, s'han agrupat els ítems en 3 grups:

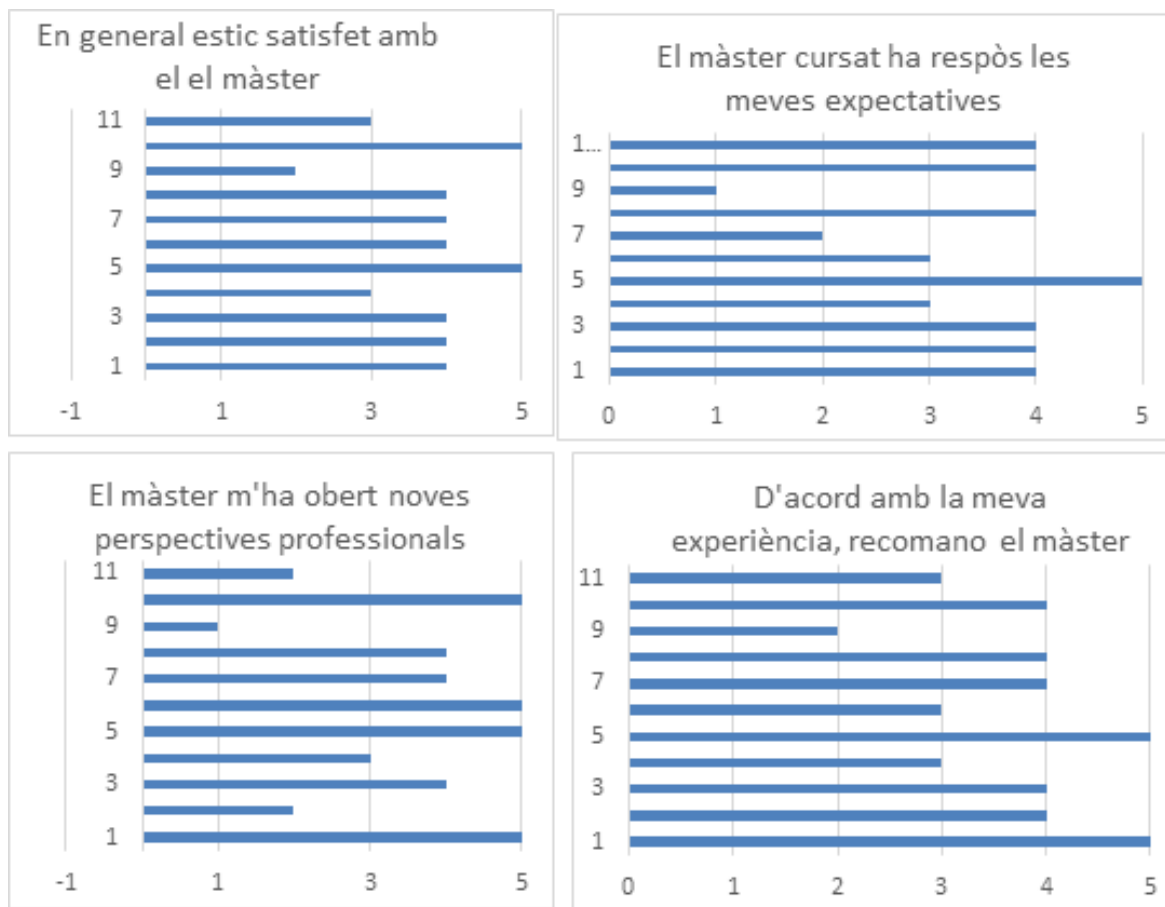
- (A) Dades relacionades amb el grau de satisfacció pel màster cursat i les expectatives professionals
- (B) Dades relacionades amb la formació i adquisició de competències i amb l'atenció tutorial rebuda,
- (C) Dades relacionades amb els espais i serveis de la UB

Es mostren a continuació, primer, els valors mitjans per a cada ítem i també unes gràfiques representatives que visualitzen les respostes individuals de cada alumne. La valoració dels alumnes es va fer en una escala de l'1 al 5.

- (A) *Dades relacionades amb el grau de satisfacció pel màster cursat i les expectatives professionals*

Preguntes formulades (satisfacció global i expectatives professionals)	Puntuació
En general, estic satisfet amb el màster	3,82
El màster cursat ha respost a les meves expectatives	3,45
El màster m'ha obert noves perspectives professionals	3,64
D'acord amb la meva experiència, recomano el màster	3,73

El valor mitjà de tots els ítems valorats ha estat entre 3,45 i 3,82 i per tant globalment es pot considerar que els titulats estan satisfets amb el màster, ja que ha respost a les seves expectatives i els ha obert noves perspectives professionals. Si analitzen les dades individualment, es pot veure que un alumne (el número 9) clarament està insatisfet amb el màster i li atorga les puntuacions més baixes (entre 1 i 2), mentre que els 10 restants atorguen a la majoria dels ítems puntuacions entre 3 i 5. En contrapartida a aquest titulat descontent, el titulat número 5 ha valorat amb la màxima puntuació (5) tots els ítems d'aquest apartat de satisfacció sobre el màster cursat.

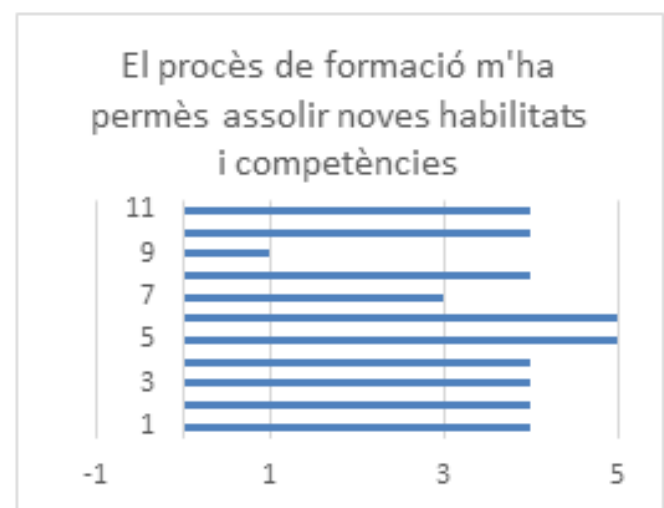
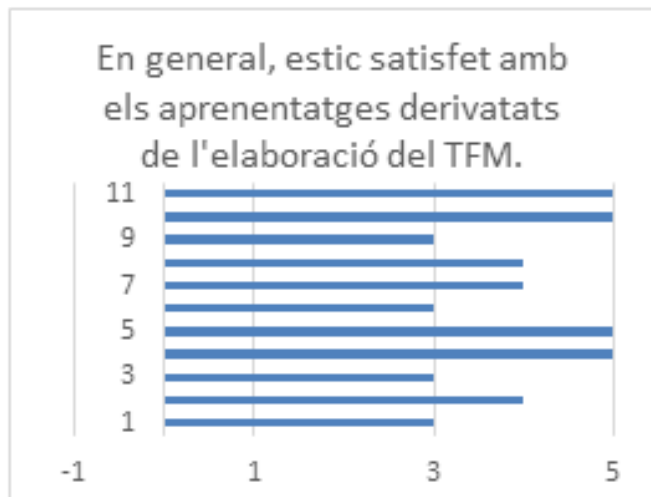
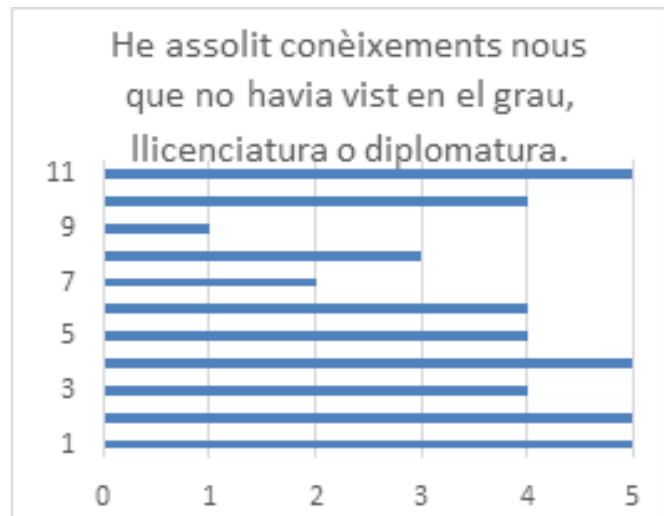
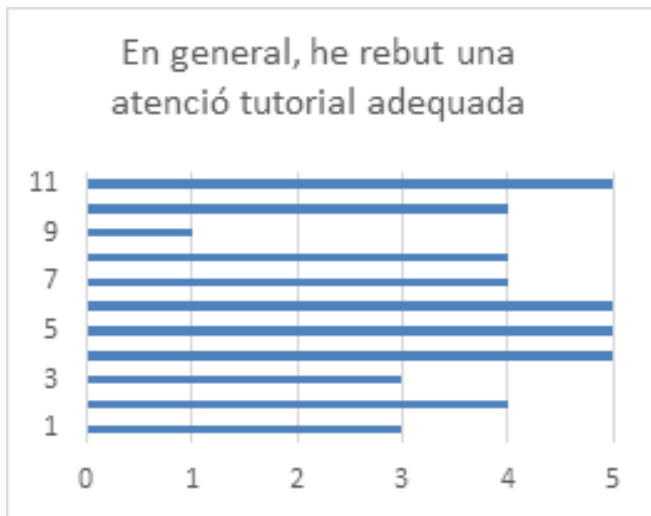


Font: Elaboració pròpia

(B) Dades relacionades amb la formació i adquisició de competències i amb l'atenció tutorial rebuda,

Preguntes formulades (atenció tutorial, formació i competències)	Puntuació
En general, he rebut una atenció tutorial adequada	3,91
Al màster he adquirit coneixements totalment nous de temes que no havia vist en el grau, llicenciatura o diplomatura	3,82
En general, estic satisfet amb els aprenentatges derivats de l'elaboració del Treball Final de Màster	4
El procés de formació m'ha permès assolir noves habilitats i competències	3,82

Els titulats del màster de Seguretat Alimentària han valorat positivament l'atenció tutorial i també majoritàriament reconeixen que la formació rebuda els ha permès assolir coneixements nous i noves habilitats i competències. També valoren positivament els aprenentatges derivats de l'elaboració del TFM. Tots aquests ítems han tingut una valoració mitjana entre 3,82 i 4. Respecte a aquestes dades, l'estudiant número 9 ha valorat negativament el màster, mentre que la resta l'ha valorat positivament amb puntuacions en els diferents ítems que majoritàriament eren entre 3 i 5. Es pot destacar que tots els ítems han tingut una puntuació màxima (5) per part d'alguns dels titulats.

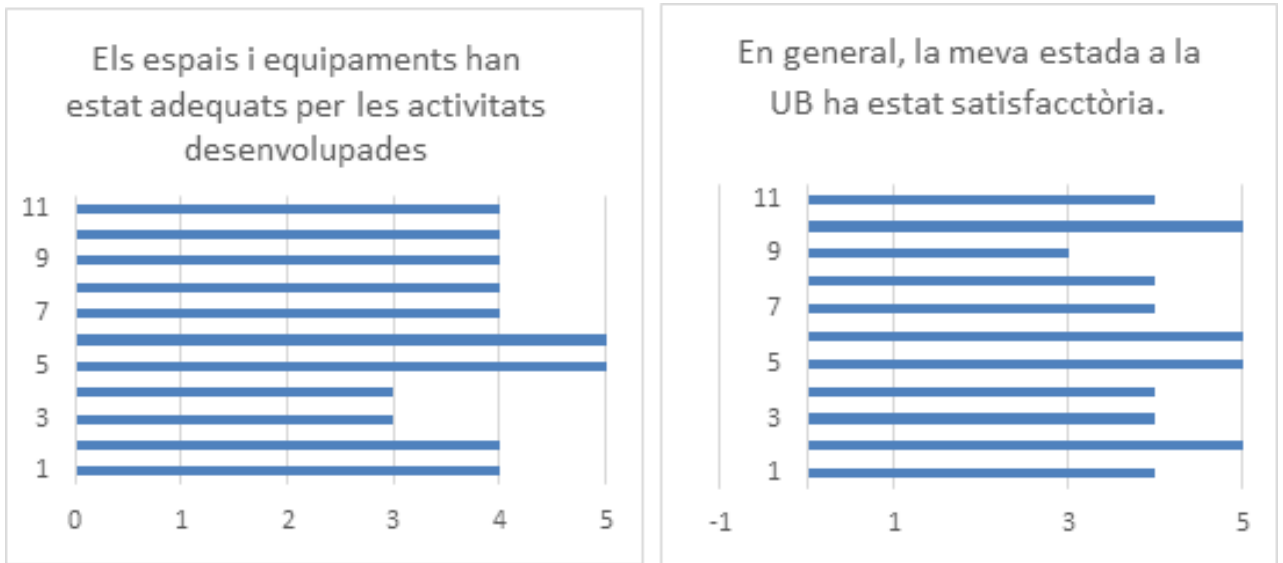


Font: Elaboració pròpia

(C) Dades relacionades amb els espais i serveis de la UB

Preguntes formulades (espais i serveis de la UB)	Puntuació
Els espais i els equipaments han estat adequats per a les activitats portades a terme	4
En general, la meua estada a la Universitat de Barcelona ha resultat satisfactòria	4,27

Per acabar, la valoració dels espais i serveis de la UB ha estat molt positiva, amb puntuacions per sobre de 4. En aquest cas, també l'estudiant número 9 ha fet una bona valoració d'aquests ítems.



Font: Elaboració pròpia

En definitiva, i assumint la limitació que suposa el fet de no disposar d'un nombre més elevat d'enquestes, com a conclusió global de la valoració dels titulats es pot considerar que el màster de Seguretat Alimentària ha obtingut una qualificació mitjana de **notable alt**, amb alguns ítems prop de l'excel·lència però també en d'altres que cal millorar i, en la mesura del possible, evitar valoracions com la de l'alumne número 9.

Com a informació complementària, no disponible quan es va elaborar l'autoinforme, cal destacar l'enquesta de satisfacció dels recents titulats del màster (curs 2016-2017), realitzada pel Gabinet Tècnic del Rectorat. En aquesta enquesta es contempen alguns ítems relacionats amb la inserció laboral (figura adjunta), en la que se observa que els egressats atorguen una bona nota de 4 (en una escala de 5) en el ítem en el que se'ls preguntava sobre si el màster els havia donat l'oportunitat d'accedir a la comunitat de recerca i/o professional. Igualment, han valorat amb una puntuació de pràcticament un 4 sobre 5 el fet de que el màster els ha facilitat l'accés a possibles oportunitats laborals. Aquestes valoracions són per sobre de la mitja global de la UB.

RESULTATS

Valoració mitjana: 3,89

El màster m'ha donat oportunitats d'accedir a una comunitat de recerca i/o professional	6	4,00	1,10
El màster m'ha facilitat l'accés a possibles oportunitats laborals	6	3,83	1,47
Estic satisfet amb els coneixements, les habilitats i les aptituds adquirides en el màster	6	3,83	0,75



Per la valoració dels indicadors d'inserció laboral, s'ha pres també com a evidència la taula adjunta que reproduïx les dades obtingudes per AQU en enquestes realitzades en els anys 2014 i 2017. Donat que aquestes enquestes es realitzen amb una periodicitat de 3 anys, no serà fins 2020 quan podem disposar d'una enquesta d'inserció pels egressats de les edicions del màster realitzades després de la seva verificació.

Com es pot observar, per a les edicions avaluades, amb una participació superior al 50%:

- a) la taxa d'ocupació es molt elevada (superior al 90%).
- b) la taxa d'adequació a l'entorn professional del màster és també molt alt, entre el 58 i el 76 %
- c) el grau de satisfacció per la formació teòrica i pràctica rebuda en el màster, es també bona, doncs les respostes oscil·laren entre un 3,35 i un 4,59 en una escala de valoració de l'1 al 7.

Seguretat Alimentària

MÀSTER

Crèdits: 60

Inici: 2014

	Enquesta 2017		Enquesta 2014	
	Titulats 2011-12 i 2012-13		Titulats 2009-10 y 2010-11	
	Màster	UB Subàrea	Màster	UB Subàrea
Taxa d'ocupació	91,18%	85,87%	95,45%	82,35%
Taxa d'atur	8,82%	9,78%	4,55%	13,73%
Taxa d'inactivitat		4,35%		3,92%
Taxa d'adequació (funcions específiques del màster)	58,06%	49,37%	76,19%	59,52%
Taxa d'adequació (funcions universitàries)	45,16%	49,37%	23,81%	52,38%
Taxa d'adequació (funcions no universitàries)	6,45%	16,46%	4,76%	4,76%
Grau de satisfacció amb la feina (sobre 7)	4,68	4,14	5,05	4,14
Mitjana de valoració de la utilitat de la formació teòrica rebuda (sobre 7)	3,74	3,56	4,59	3,46
Mitjana de valoració de la utilitat de la formació pràctica rebuda (sobre 7)	3,35	3,27	3,95	3,02
Nombre de titulats	52	182	43	153
Nombre de respostes	34	92	22	51
% respostes	65,38%	50,55%	51,16%	33,33%

Unitat proveïdora: APQUB

Font: Enquesta inserció laboral AQU

Darrera actualització: novembre 2017

Propera actualització: juliol 2020

3.6.3. Autovaloració de l'Estàndard 6

Màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari

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

Després de l'anàlisi exhaustiva feta a l'autoinforme, creiem que la qualificació corresponent és «en progrés vers l'excel·lència». D'aquesta forma, el present màster ha assolit els objectius formatius pretesos de donar respostes aplicables i rellevants de forma directa en l'àmbit assistencial real, d'acord amb els paradigmes actuals que fonamenten la pràctica basada en l'evidència i que són coherents amb el nivell 3 del MECES de la titulació.

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.

Després de l'anàlisi exhaustiva feta a l'autoinforme, creiem que la qualificació corresponent és «en progrés vers l'excel·lència». Les activitats formatives, tant les presencials com les tutelades i les autònomes, han aconseguit un equilibri entre la facilitació de coneixements/eines i l'orientació per part del professor/tutor i l'autonomia de l'estudiant, i això ha promogut l'aprenentatge d'habilitats que li permetran continuar formant-se d'una manera cada vegada més autodirigida o autònoma. Les metodologies docents han estat integrades per afavorir la participació activa de l'estudiant i la capacitat de resolució de problemes dins de contextos diferents i multidisciplinaris. El sistema d'avaluació han fomentat que l'estudiant s'enfronti a problemes concrets relacionats amb els àmbits laborals i/o a un context de recerca, en els quals podrà desenvolupar la seva tasca professional.

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

Després de l'anàlisi exhaustiva feta a l'autoinforme, creiem que la qualificació corresponent és «en progrés vers l'excel·lència». Els estudiants que fan el màster compleixen amb les expectatives de la responsabilitat de tenir un paper actiu, i s'organitzen per garantir un indicadors acadèmics adequats de manera que converteixen la *despesa* en *inversió*.

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

Després de l'anàlisi exhaustiva feta a l'autoinforme, creiem que la qualificació corresponent és «en progrés vers l'excel·lència». La doble orientació del màster, professional i investigadora, promourà que la col·laboració interprofessional dels estudiants promogui la cerca de maneres de combinar coneixements i generar dinàmiques, en l'àmbit professional i/o de la recerca el que afavorirà la inserció i/o una millora laboral.

Màster de Seguretat Alimentària

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

Després de l'anàlisi exhaustiva feta a l'autoinforme, creiem que la qualificació corresponent és «en progrés vers l'excel·lència», ja que les activitats formatives presencials, tutoritzades i

d'aprenentatge autònom han aconseguit un equilibri que facilita l'adquisició per part dels alumnes d'habilitats que l'ajudaran en el seu desenvolupament professional. Les metodologies docents emprades permeten la participació activa de l'estudiant i desenvolupen la capacitat de resolució de problemes dins de contextos diferents i multidisciplinaris. Els sistemes d'avaluació han estat adequats per valorar el grau de coneixements i de competències assolits pels alumnes.

- S'aporten evidències que demostren que els alumnes assoleixen un nivell de competències coherent amb el nivell 3 del MECES. Totes les competències del màster establertes a la memòria de verificació queden incloses en les diferents matèries i assignatures del màster.
- Les activitats formatives i les pràctiques, la multidisciplinarietat del professorat del màster, els casos pràctics i el TFM ajuden al fet que l'estudiant pugui assolir una formació avançada que li permeti assolir una especialització i la capacitat d'enfrontar-se a diverses situacions relacionades amb la seguretat alimentària en diferents àmbits professionals, i també ajuden que els alumnes participin en un procés d'autoaprenentatge que els prepari per avançar en el seu propi desenvolupament professional. Així mateix, el màster permet a l'estudiant iniciar-se en tasques de recerca.
- S'aporten evidències que demostren que els TFM són coherents amb el nivell 3 del MECES i que els alumnes desenvolupen el seu treball en temes d'especialització en seguretat alimentària, ja sigui mitjançant treballs de revisió bibliogràfica exhaustiva, estades en grups de recerca o en entitats externes (administració i empreses agroalimentàries), tutoritzats per experts en els diferents àmbits.
- Es descriu amb detall la planificació i gestió del TFM que porta a terme una coordinadora del TFM conjuntament amb la coordinadora del màster. El màster ofereix un llistat de temes, places en grups de recerca i empreses i institucions, prou ampli perquè l'estudiant pugui escollir el TFM d'acord amb les seves preferències i inquietuds professionals.

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.

Després de l'anàlisi exhaustiva feta a l'autoinforme, creiem que la qualificació corresponent és «en progrés vers l'excel·lència», ja que:

- S'aporten evidències de les activitats formatives i avaluatives de les assignatures seleccionades, que corresponen a dues assignatures obligatòries, desenvolupades, una a la UB i l'altra a la UAB, que són coherents amb els resultats d'aprenentatge i l'objectiu del màster de formar professionals capaços d'actuar amb base científica en tasques de prevenció, detecció, avaluació, gestió, comunicació i presa de decisions relacionades amb la seguretat alimentària.
- S'aporten evidències que demostren que la metodologia docent emprada és variada i innovadora, incloent-hi, entre d'altres, classes magistrals, qüestionaris d'autoavaluació en línia, treballs individuals i grupals, resolució de casos pràctics, pràctiques de laboratori i pràctiques amb documents (auditories).
- S'aporten evidències dels instruments avaluadors emprats, amb les corresponents rúbriques, que permeten una discriminació eficaç dels estudiants segons el seu rendiment acadèmic.
- S'aporten evidències que els TFM són avaluats de forma pertinent i que l'avaluació es fa a diferents nivells: per part del tutor (20 %) i per part d'una comissió de professorat multidisciplinària (80 %).

- S'aporten evidències de l'opinió dels alumnes sobre el grau de satisfacció amb l'assignatura, l'actualització dels continguts, l'adequació de les activitats formatives i avaluatives, la correspondència entre la feina exigida i els crèdits de l'assignatura i sobre la utilitat del material d'estudi i de consulta per l'aprenentatge. Els resultats d'aquesta valoració dels alumnes, amb una participació moderada (aprox. 20 %), és considera satisfactòria.

- S'aporten evidències de la valoració del TFM per parts dels alumnes i dels tutors. Amb una participació del 83 %, el 92 % dels alumnes van declarar estar satisfets o molt satisfets amb el seu TFM. Un 80 % dels tutors dels TFM de revisió i dels de recerca van valorar molt satisfactòriament el treball dels alumnes. Igualment, un 88 % dels tutors d'empreses i institucions externes van declarar estar molt satisfets amb la formació dels alumnes i en les pràctiques realitzades.

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

Després de l'anàlisi exhaustiva feta a l'autoinforme, creiem que la qualificació corresponent és «en progrés vers l'excel·lència», ja que els indicadors acadèmics de rendiment i eficiència són, en les tres edicions del màster realitzades després de la verificació, altament satisfactoris, amb taxes per sobre del 95 %.

-S'aporten evidències de l'evolució dels indicadors acadèmics en els cursos 2014-2015, 2015-2016 i 2016-2017 i de les qualificacions obtingudes pels alumnes a totes les assignatures del màster en el curs 2016-2017. En aquest curs les qualificacions majoritàries van ser de *notable* i *excel·lent*.

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

Després de l'anàlisi exhaustiva feta a l'autoinforme, creiem que la qualificació corresponent és «en progrés vers l'excel·lència», ja que la multidisciplinarietat del màster genera i promou dinàmiques que afavoreixen la inserció i/o una millora laboral dels titulats.

-Tot i que no es disposa de dades oficial de l'AQU sobre el grau d'inserció laboral dels titulats de màsters universitaris, l'enquesta realitzada per la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'alimentació de la promoció 2015-2016, amb un 30,5 % de participació, indica que un 45,5 % treballen en l'àmbit de seguretat alimentària després d'un any d'haver finalitzat el màster. Els titulats han valorat amb un valor mitjà de 3,64 (en una escala de l'1 al 5) l'ítem en què es preguntava si el màster els havia obert noves perspectives professionals.

- S'aporten dades que indiquen que els titulats estan en general molt satisfets amb la formació rebuda, que els ha permès adquirir nous coneixements, habilitats i competències que no havien estat tractades en els seus estudis previs.

Evidències

Màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari

CARPETA ASISTENCIA CONGRESOS/JORNADAS DE LOS ESTUDIANTES MASTER

- 1.- Certificat model Jornada de la Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria (SEFAC), Delegació Catalunya. Barcelona. 2017
- 2.- Certificat model XXIII Jornada Anual Societat Catalana de Farmàcia Clínica (SCFC) Catalunya. 2017. Barcelona
- 3.- Certificat model Jornada Medicaments d'alt risc. Barcelona, 14 Desembre 2016.
- 4.- Programa Infarma 2017. Barcelona
- 5.- Programa Jornada Pacients i Medicaments d'alt risc. Barcelona, 14 Desembre 2016.
- 6.- Programa Jornada de la Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria (SEFAC), Filial Catalunya. Barcelona. 2017. Pàgina WEB.
- 7.- Email de Re Invitacions estudiants Jornada de la Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria (SEFAC), Delegació Catalunya. Barcelona. 2017.
- 8.- Email de Re Invitacions estudiants XXIII Jornada Anual Societat Catalana de Farmàcia Clínica (SCFC). Barcelona
- 9.- RV_ Invitacions estudiants. INFARMA 2017. Barcelona
- 10.- RV_ Invitacions estudiants Jornada Medicaments d'alt risc. Barcelona, 14 Desembre 2016

CARPETA ASSIGNATURA SEGURETAT...

- 1.- ACTA_Seguretat_2017 571322 Seguretat en l'Ús dels Medicaments
- 2.- Llista_Assistència_571322 Seguretat en l'Ús dels Medicaments
- 3.- Pla_Docent_571322 Seguretat en l'Ús dels Medicaments
- 3.- Programa_2016_17_ Assignatura 1_(Codi 571322)_Seguretat en l'Ús dels Medicaments

Carpeta Pract Cliniques Reunio Comite Seguretat Pacients

- 1.- C_Seguridad_apunte_estudiantes
- 2.- calendari reunions 2016 CQA-SP
- 3.- calendari reunions 2017 CQA-SP

Practica Congres Europeu Infarma

Carpeta_infarma_certificados_posters

- 1.- Certificado_poster_Bexero Infama 2017
- 2.- Certificado_poster_CIMA Infama 2017

3.- Certificado_poster_Notas_Informativas Infama 2017

4.- Certificado_poster_BEec Infama 2017

Carpeta_infarma_elaborac_comunicacion

1.- INFARMA_comunicacion_CIMA_final

2.- INFARMA_comunicacion_CIMA_versio_1

3.- INFARMA_comunicacion_Notas_AEMPS_final

4.- INFARMA_comunicacion_Notas_AEMPS_vers_1

5.- INFARMA_comunicacion_REec_final

6.- INFARMA_comunicacion_REec_vers_1

7.- INFARMA_comunicacion_Vacuna_final

8.- INFARMA_comunicacion_Vacuna_vers_1

9.- Normes_comunicacions_cientifiques_INFARMA_17

Carpeta_infarma_elaborac_posters_on_line

1.- CEIm_vers_1.

2.- CIMA

3.- CIMA_vers_1

4.- Normes_comunicacions_cientifiques_INFARMA_17

5.- Notas_AEMPS.

6.- Notas_AEMPS_vers_1

7.- poster Vacuna_2

8.- REec

9.- REec versió 1

10.- Vacuna

11.- Vacuna versió 1

Carpeta Practica Segurmed

1.- Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED. Diana noemi

2.- Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Diana noemi

3.- Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Daniela Romero

4.- Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Alejandra Lagarzza

5.- Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Grabiela Merino

6.- Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Elisabeth Salando

- 7.- Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Neraa Gonzalez Jurado
- 8.- Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Geovanny Ramón Japón
- 9.- Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Lidia Elisabeth Guzman Heras
- 10.- Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Risperidona
- 11.- Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Levofloxacino
- 12.- Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Mireya Balbona Bayona
- 13.- Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Adrián Siles Baena

Carpeta Pràctiques Especiales Jornada Seguretat

- 1.- Certificado_modelo_estudiante_Diana_Caraguay
- 2.- ProgramaJornadaSPMedicaments14deseembre2016

CARPETA ASSIGNATURA HABITS DE PRESCRIPCIO...

- 1.- ACTA_Habits_571323 Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència i
- 2.- Llista_Assistència_571323 Hàbits de Prescripció...
- 3.- Pla_Docent__571323 Hàbits de Prescripció...
- 4.- Programa_2016_17_Assignatura 2 (Codi 571323)_Hàbits de prescripció...

Carpeta Pràctiques i correccions

- 1.- Correccio_Practica_3_Grupo_Alejandra_et_al
- 2.- Correccio_PractLab1_Alejandra_M_Galarza_Filizzola
- 3.- Correccio_PractLab2_Alejandra_M_Galarza_Filizzola
- 4.- Correcció_Tarea_Caso_clinico_Balbona_et_al
- 5.- Correcció_Tarea_Caso_clinico_Galarza_et_al
- 6.- Correcció_Tarea_Caso_clinico_Guzmán_et_al
- 7.- Pract3_Plan de medicacion 1
- 8.- Pract3_Plan de medicacion 3
- 9.- Pract3_Plan de medicacion 2
- 10.- Practica_clinica_farmacia_comunitaria
- 11.- Practica_especial_dia21programa_INFARMA_2017
- 12.- Practica_laboratori_1
- 13.- Practica_laboratori_2
- 14.- Practica_ordenadores_3

CARPETA ASSIGNATURA TFM

- 1.- ACTA TFM 571327 Treball Final de màster
- 2.- Avaluacio_tribunal
- 3.- OFERTA_TFM_campus curso 16-17
- 4.- PD_Treball Final de màster
- 5.- Plantilla_portada
- 6.- plantilla_TFM
- 7.- Rubrica_Avaluacio_Comissio_TFM_16_17_Jul_Sept
- 8.- TFM_Acta_1ºdata_jul_2017
- 9.- TFM_Acta_2ºdata_set_2017
- 10.- Vist_i_plau_tutors_signatures
- 11.- Visto_bueno_tutor_2017

Carpeta Convenis TFM GIPE

- 1.- Convenis curs 2016-2017

Carpeta TFM

- 1.-TFM en pdf

CARPETA FOTOS

- 1.- Fotos activitats màster

Màster de Seguretat Alimentària

- DISTRIBUCIÓ_crèdits ECTS_UB/UAB/UPF . Campus Virtual
- CAMPUS_VIRTUAL_ASSIG_SELECC_16-17. Campus Virtual
- GUIA_DOCENT_ICP. Campus Virtual
- GUIA_DOCENT_AUTOSAL. Campus Virtual

3.6.2 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

b.1. Activitats avaluatives a l'assignatura Identificació i Caracterització de Perills

- FULL_ASSISTÈNCIA_ICP. Campus Virtual
- QÜESTIONARI_ICP. Campus Virtual
- ACTIVITATS_ABC_ICP. Campus Virtual
- CASOS_PRACTICS. Campus Virtual
- PROVA_SINTESES-1. Campus Virtual

- PROVA_SINTESES-2. Campus Virtual
- PROVA_SINTESES-3. Campus Virtual

b.2. Activitats avaluatives a l'assignatura Autocontrol i Seguretat Alimentària

- FULL_ASSISTÈNCIA_AUTOSAL. Campus Virtual
- QÜESTIONARI_AUTOSAL. Campus Virtual
- CAS_PRACTIC_APPCC_AUTOSAL. Campus Virtual
- TREBALL_GRUP_ALERG_AUTOSAL. Campus Virtual
- QUALIFICACIONS_AUTOSAL. Campus Virtual
- LABORATORI_AUTOSAL. Campus Virtual
- AUDITORIA_INSTAL_AUTOSAL. Campus Virtual

c. Opinió dels alumnes sobre les assignatures seleccionades

- ENQUESTA_ALUMNES_ICP. Campus Virtual
- ENQUESTA_ALUMNES_AUTOSAL. Campus Virtual
- INFORME_AGREGAT_ASSIG_PRIMER_SEM. Campus Virtual
- INFORME_AGREGAT_ASSIG_SEGON_SEM. Campus Virtual

d. Planificació, gestió i avaluació del treball final de màster

- GUIA_DOCENT_TFM. Campus Virtual

d.1. Planificació i gestió del TFM

- CONVENI_PROJECFORMATIU_CONFIDEN. Campus Virtual
- OFERTES_TFM. Campus Virtual

d.3. Activitats avaluatives de l'assignatura TFM

- ACTA_ NOMENANENT_COMISSIONS _AVALUACIÓ_TFM. Campus Virtual
- CONFORMITAT_TUTOR_TFM. Campus Virtual
- RÚBRIQUES_AVALUACIÓ_COMISSIONS_TFM. Campus Virtual
- RÚBRICA_AVALUACIÓ_TUTOR. Campus Virtual
- TREBALL_ESCRIT_TFM. Campus Virtual
- EXPOSSICIÓ_ORAL_TFM. Campus Virtual
- AVALUACIÓ_TUTOR_TFM. Campus Virtual

d.4. Opinió dels alumnes sobre el Treball Final de Màster

- MODEL_ENQUESTA_ALUMNE. Campus Virtual
- MODEL_ENQUESTA_TUTOR. Campus Virtual
- MODEL_ENQUESTA_TUTOR_PRACTICUM. Campus Virtual

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

- FORMULARI_ENQUESTA_EGRESSATS. Campus Virtual
- RESULTATS_ENQUESTA_EGRESSATS. Campus Virtual

4 Valoració i proposta del pla de millora

TAULA PM.1. Estat de les propostes de millora establertes en l'últim informe de seguiment

màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari

<i>Punt feble. diagnòstic</i>	<i>Identificació de les causes que generen el punt feble diagnosticat</i>	<i>Objectius per assolir</i>	<i>Accions de millora proposades. Tasques.</i>	<i>Codi de l'acció de millora</i>	<i>Responsable</i>	<i>Terminis. Calendari d'implantació</i>	<i>Caràcter de la millora (1,2 o 3)*</i>	<i>Indicadors de seguiment de l'acció de millora</i>	<i>Estat proposta de modificació (4,5,6)</i>
Informació publicada a la web del màster	- Informació no actualitzada en l'inici del període de preinscripció	Millorar l'accés a una informació el més actualitzada i completa possible del màster, mitjançant la seva pàgina web des de l'inici del període de preinscripció	- Actualitzar la informació el més aviat possible (inici del període de preinscripció) - Incloure la data de l'última actualització - Completar la màxima informació en els diferents apartats i en les diferents versions idiomàtiques	PM01	Coordinador - SED	2015/16	1	Disminució del nombre de consultes fetes per estudiants abans de la matrícula sobre informació general del màster	5
Aconseguir borses d'ajut de matrícula per estudiants com a incentiu addicional a la captació i matrícula al màster	- Matriculació dels estudiants habitualment mes joves d'una part del màster (20-30 ECTS/any)	- Difondre aquesta informació el més aviat possible i sempre abans de finalitzar el període de matrícula	- Signatura de convenis amb empreses privades i/o organismes públics	PM02	Coordinació	2015/16	1	Realització de convocatòria d'ajuts de matrícula per estudiants del màster	5

Planificar amb més temps les pràctiques clíniques per tal de d'ajudar a l'estudiant a compatibilitzar amb altres activitats	-Innovació en el tipus de pràctiques clíniques i la màxima coordinació possible amb els centres on es desenvolupant (pràctiques clíniques reals)	Tenir la planificació feta en cada semestre	-Sol·licitar als centres les dates abans de començar el semestre	PM03	Coordinació	2016/17	1	Disminució del temps dedicat a fer aquesta tasca	4
Incidir en la necessitat d'omplir les enquestes als estudiants	Retroalimentació als estudiants sobre els resultats i les accions de millora programades	Motivar als estudiants	Aplicar les enquestes dins les hores de classe, tant en primer com en segon semestre	PM04	Coordinació	2016/17	1	Augment de la participació dels estudiants en fer les enquestes	4

- (1) *proposta de millora que no contempla AQU en els seu document sobre "Processos per a la comunicació i/o avaluació de les modificacions introduïdes en els títols universitaris de grau i màster".*
- (2) *Requereix una modificació no substancial.*
- (3) *Requereix una modificació substancial autoritzable*
- (4) *Pendent implementar*
- (5) *En procés d'implementació.*
- (6) *Implementada*

màster de Seguretat Alimentària

<i>Punt feble. Diagnòstic</i>	<i>Identificació de les causes que generen el punt feble diagnosticat</i>	<i>Objectius per assolir</i>	<i>Accions de millora proposades. Tasques.</i>	<i>Codi de l'acció de millora</i>	<i>Responsable</i>	<i>Terminis. Calendari d'implantació</i>	<i>Caràcter de la millora (1,2 o 3)*</i>	<i>Indicadors de seguiment de l'acció de millora</i>	<i>Estat proposta de modificació (4,5,6)</i>	ESTAT ACTUAL DE LA PROPOSTA DE MILLORA
Poca informació sobre el màster en la pàgina web	Dificultat d'obtenir algunes dades de professors i d'equipaments i serveis d'altres universitats (UAB, UPF)	Visualitzar millor les característiques d'interdisciplinarietat del màster	Ampliar informació en la pàgina web del màster	PM01	Coordinació del màster i SED	Curs 2017/18	2		6	FET
No estan publicats tots els plans docents	Dificultat de que professors externs a la UB treballin amb programes desconeguts per ells	Publicació del 100% dels plans docents	Publicar els plans docents de les assignatures coordinades per professors de fora de la UB	PM02	Coordinació del màster	Curs 2017/18	2		6	FET

No hi ha informació sobre competències en els plans docents d'algunes assignatures	Dificultats dels professors per accedir al llistat de competències del màster. Premura de temps, perquè la memòria verificada va ser aprovada al juliol de 2015 i el curs va començar el 15 de setembre del mateix curs	Millorar el contingut dels plans docents, i incloure les competències a assolir	Facilitar el llistat de competències de la memòria verificada a tots els professors coordinadors	PM03	Coordinació del màster	Curs 2017/18	2		6	FET
Oferta excessiva d'optativitat en la matèria "eines per la comunicació del risc"	En la memòria de verificació figura una assignatura vinculada a la UPF "Innovació en la comunicació científica" que no s'ha ofertat ni s'ofertara mai en aquest format de màster.	Ajustar l'optativitat del màster en el mòdul 3 a una oferta de 5 ECTS dels quals els alumnes han de cursar 2,5 ECTS	Esborrar del programa de gestió docent de la UB (GRAD) l'assignatura optativa de "Innovació en la comunicació científica"	PM04	Coordinació del màster, SED, Suportgrad.	Curs 2017/18	2		6	FET
Oferta baixa de places per fer pràctiques externes vinculades al TFM	La majoria dels alumnes opten per realitzar el TFM vinculat a un pràcticum extern	Fiançar les ofertes actuals i incorporar noves ofertes de pràcticum lligat al TFM	Cerca activa de noves places per fer les pràctiques en empreses i institucions de l'àmbit de la qualitat i seguretat alimentària	PM05	Coordinador TFM i Coordinació del màster	Curs 2017- en endavant	2		6	FET

No disposar d'una oferta de temes de revisió bibliogràfica per als TFM	Voluntat inicial de que cada alumne pugues escollir el tema del seu TFM	Publicar en les primeres setmanes del curs un llistat de temes de revisió bibliogràfics per fer els TFM	Sol·licitud de temes als diferents professors participants del màster.	PM06	Cordinadora TFM	Curs 2017/18	2		6	FET
No hi ha enquestes per recollir el grau de satisfacció sobre el TFM ni per a estudiants ni per tutors.	No s'havia contemplat més enquesta de satisfacció que la institucional per totes les assignatures del màster	Disposar d'indicadors de satisfacció específics pel TFM, tant de tutors com d'alumnes	Elaborar enquestes de valoració específiques per estudiants i tutors respecte al TFM	Coordinació de l'assignatura TFM i coordinació màster	PM07	Curs 2016-17	2		6	FET
Baixa significació del tutor en la valoració del TFM	Només s'havia atorgat un 10% de la qualificació del TFM a la valoració del tutor	Millorar l'avaluació dels TFM donant més importància a la valoració dels tutors	Ampliar a un 20 % de la nota final l'avaluació realitzada pel tutor	Coordinació de l'assignatura TFM i coordinació màster	PM08	Curs 2016/17	2		6	FET

- (1) *proposta de millora que no contempla AQU en els seu document sobre "Processos per a la comunicació i/o avaluació de les modificacions introduïdes en els títols universitaris de grau i màster".*
- (2) *Requereix una modificació no substancial.*
- (3) *Requereix una modificació substancial autoritzable*
- (4) *Pendent implementar*
- (5) *En procés d'implementació.*
- (6) *Implementada*

TAULA PM.2. Pla de millores. Aquest pla de millores ha de recollir les propostes de canvi per a la millora, tant del curs anterior a la data de lliurament de l'autoinforme com d'aquelles que puguin haver sorgit en el mateix curs en què s'entrega l'autoinforme

<i>Punt feble. Diagnòstic</i>	<i>Identificació de les causes que generen el punt feble diagnòstic</i>	<i>Objectius per assolir</i>	<i>Accions de millora proposades. Tasques</i>	<i>Codi de l'acció de millora¹</i>	<i>Responsable</i>	<i>Terminis. Calendari d'implantació</i>	<i>Implica modificació substancial</i>	<i>Indicadors de seguiment de l'acció de millora</i>	<i>Estat proposta de modificació (4,5,6)</i>
Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu									
Oferta de places	Obrir la matrícula en el segon semestre	Possibilitar la captació d'estudiants que no han aprovat convocatòries tipus FIR, MIR,...	Oferir la possibilitat de preinscripció i inscripció simultània (sempre que hi hagin places) en el segon semestre.	MSS-1	El centre intentarà pactar amb gestió acadèmica	2017/18	No	Possibilitar la captació d'estudiants potencialment interessats en les temàtiques del màster	6
Oferta de places	Optimitzar el procés de matrícula	Possibilitar la captació d'estudiants d'altres països de l'UE i extracomunitaris	Oferir la possibilitat de preinscripció i inscripció simultània (sempre que hi hagin places) en el mes d'agost	MSS-6	El centre proposarà a la UB la possibilitat d'habilitar una oficina/persona, al menys, durant el mes d'agost que la UB roman tancada	2018/19	No	Possibilitar la captació d'estudiants d'altres països de l'UE i extracomunitaris	4

¹ **CODIFICACIÓ:** CENTRE-XX s'aplica a tots els ensenyaments; MSS-XX s'aplica al màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari i SA s'aplica al màster de Seguretat Alimentària.

Demanda de places	Ofertar un únic màster en la temàtica farmàcia assistencial en el centre	Ajustar de forma realista oferta/demanda	Anàlisi exhaustiu de la matrícula del curs 2018/19 (només un màster temàtica farmàcia assistencial en el centre)	MSS-7	El centre anunciarà a la seva web només el màster ofertat en la temàtica farmàcia assistencial	2018/19	No	Modificació o no de la memòria verificada	5
Dificultat de seguiment d'algunes assignatures del màster per part d'alguns alumnes	Manca de coneixements previs per alguns graduats que dificulta aprofitament	Adquirir una base de coneixements i habilitats necessària per seguir les classes amb bon aprofitament	Organitzar assignatures COMPLEMENTS pel màster	SA-1	Coordinació del màster	2019/20	SI	Anàlisi i coordinació	4

Diferències en el detall del programa, activitats formatives i avaluatives en els plans docents de les assignatures impartides per professors de la UB i de les altres universitats participants (UAB i UPF).	Dificultat dels professors d'altres Universitats per accedir als aplicatius dels plans docents de la UB.	Uniformitzar el contingut que apareix en els plans docents de les assignatures del màster, independentment de que sigui realitzada per professors de la UB, la UAB o la UPF.	Reunions amb els coordinadors interns de cada Universitat	SA-2	Coordinador del màster i coordinador de l'acció tutorial	2018-19	NO	Anàlisi i coordinació	5
Estàndard 2: Pertinença de la informació pública									
CV del professorat no públic	La institució té un mecanisme d'exploració de dades del CV telemàtic (GREC) no publicable	Disposar d'un CV abreujat dels professors del centre <i>S'ha aconseguit 10/11/17 un 38% de CV publicats. Es desglossa en dos parts: 1.- Aconseguir publicar els CV del personal "fix" Titulars i Catedràtics 2.- Aconseguir publicar els CV dels professors associats</i>	Promoure la publicació del CV de tots els professors	CENTRE-1	Deganat Departaments	2016-17 <i>Setembre-2018 Desembre 2018</i>	No	Publicació > 50 % CV abreujats dels professors <i>1.-Aconseguir el 90% al setembre 2018 2.- Aconseguir el 40% desembre 2018</i>	5

Web completa en català	El fet de que només estigui completa en català, pot limitar la informació dels alumnes foranis	Aconseguir la web en tres idiomes	Fer un programa per anar traduint i actualitzant a l'hora els tres idiomes Es farà difusió entre els responsables del processos afectats i publicats al web	CENTRE-11	Centre	2017/18 Gener18	No	Aconseguir el 50% al juliol 2018	5
Baixa visibilitat de del grau de satisfacció sobre la tasca docent del professorat oberta a tots els grups d'interès	Els resultats de les enquestes es publiquen en webs institucionals que no són de fàcil accés per personal extern a la UB	Que es puguin visualitzar a la pàgina web del màster les enquestes agregades de satisfacció sobre l'activitat docent del professorat dels màsters	Introduir la informació a la pàgina web dels màsters.	CENTRE 111	Centre Universitat de Barcelona	2019/20	No		4
Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat									
Coneixement del sistema de qualitat per sota de l'esperat per part dels membres de la Facultat	Presència baixa de la Comissió de Qualitat i del seu paper a les activitats diàries del centre	Integrar la Comissió de Qualitat en el funcionament diari de la Facultat	Modificar la composició de la Comissió de Qualitat per tal d'incorporar altres figures d'organització del centre Fer una sessió de formació – ICE sobre SAIQU. FET	CENTRE-2	Centre Junta de Facultat Comissió de Qualitat AULA FORMACIÓ	2017-18 2016/17 11/07/2017	No	Valorar la incorporació de més membres a la Comissió Qualitat Nombre d'assistents a la sessió	5 6

Baixa participació en el processos de recollida d'opinió als diferents col·lectius	Acumulació dels processos d'enquesta als diferents col·lectius	Obtenir dades de satisfacció amb més participació dels agents implicats i per tant més fiables	Revisar els indicadors i el recull de resultats especialment pel que fa a les enquestes de satisfacció Proposar la unificació dels processos allà on sigui raonable Executar mesures actives per fomentar la participació	CENTRE-3	Universitat de Barcelona Centre Caps d'estudi SED	2017-18	No	Percentatge de participació en enquestes/ semestre	5
Manca d'opinió dels titulats dels màsters	Manca de mecanismes per a la recollida d'opinió	Elaborar un procediment per aplicar anualment	Passar una enquesta als titulats l'any posterior a la finalització S'ha fet, però cal fer-lo regularment al juliol de cada curs	CENTRE-4	Comissió de Qualitat	2016-17	No	Nombre d'enquestes recollides / enviades	6
Coneixement parcial dels processos de seguiment i acreditació	Dificultat dels membres del centre per seguir el procés d'elaboració dels informes de seguiment	Elaboració i presentació dels informes de seguiment en els terminis establerts	Implicar de manera activa els principals responsables/ delegats/representants del centre a les titulacions, així com els directors de departament, en el procés d'elaboració de l'informe de seguiment / acreditació. Fer formularis que es pugin completar fàcilment amb els indicadors requerits. Fets	CENTRE-5	Junta Facultat Centre Comissió de Qualitat	2016-17 2017-18	No	Assistència a la Jornada de Qualitat. Lliurament d'informes i dades dels PEQ dins del termini.	6 5
Mecanismes de difusió insuficients de les accions del SAIQU del centre	Manca l'elaboració d'una memòria específica de qualitat addicional als informes de seguiment i a la memòria de la Facultat	Elaborar la memòria de qualitat i fer-la pública als grups d'interès o fer un annex de qualitat a la memòria del centre que es publica al desembre	Organització d'una Jornada Anual de Qualitat al centre Es farà ponència sobre qualitat dia Patrona 12/12/17	CENTRE-6	Comissió de Qualitat	2017-18	No	Memòria de qualitat del curs publicada juntament amb la memòria anual no és possible nov17.	5

			Recopilar els indicadors del SAIQU i/o revisió del sistema de qualitat a temps per annexar-los a la memòria de la Facultat					No es disposa de tots els indicadors	
Millorar l'efectivitat i l'eficiència de la Comissió de Coordinació	Manca de temps i agendas complicades	Afavorir la participació virtual dels membres de la Comissió de Coordinació a les reunions convocades	Disposar d'una plataforma gestió de videoconferències	MMS-2	S'incidirà en el centre i/o en el vicerectorat de la UB	2018/19	No	Augment de la participació de tots els membres simultàniament	4
Participació del tutor del TFM en un percentatge de la nota final	Afavorir l'oferta activa de temes de TFM pel mateix tutor	Potenciar la figura del tutor/director del TFM	Modificar la rúbrica d'avaluació del TFM	MMS-3	Coordinació del màster	2017-18	No	Publicar la rúbrica en el campus virtual	5
Incrementar el número de transmissius de recerca, la implicació del professorat en projectes de recerca reconeguts i l'aportació de contribucions de investigació	En el informe del CAE nomenats s'han considerat els sexennis dels professors titulars (que són només 10 professors del quadre docent). Part del quadre docent realitza una elevada investigació de transferència per exemple a petició de la indústria farmacèutica o entitats sanitàries	Reconsiderar el número total i real de sexennis de tot el professorat (catedràtics, agregats, lectors,...) que puguin sol·licitar sexennis. Reconsiderar no només els projectes de recerca reconeguts sinó també els estudis de transferència encarregats per exemple per la indústria farmacèutica (en ocasions no publicables)	Actualització de la informació disponible en quant a sexennis de recerca, considerant l'actual normativa de protecció de dades Consideració d'altres indicadors de recerca tal i com la UB realitza en el PDA de recerca que oficialment utilitza	MMS-8	S'incidirà sobre el Vicerectorat de la UB	A partir del 2018-19	NO	Comprovació de les respostes obtingudes	4
Estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu									

Alt nombre de professors no permanents	Polítiques de professorat molt restrictives a la UB Manca de substitució de professors jubilats	Consolidar plantilla professorat	Incrementar la plantilla de professorat	CENTRE-7	S'incidirà sobre el Vicerectorat de la UB	2017-18	No	Nombre de professors consolidats Nombre de professors contractats	6
Participació d'algun professor de prestigi de centres estrangers	Tenir un mínim d'experiència en l'organització i en la programació del màster	Incorporar la participació d'aquests especialistes	Promoure els ajuts de mobilitat	MMS-4	S'incidirà sobre el Vicerectorat de la UB	2017/18	No	Visualitzar (evidenciar) la rellevància de les temàtica del màster en l'àmbit internacional ...	5
Dificultat dels professors col·laboradors externs per accedir als aplicatius de la UB	Desconeixement i manca de familiarització per part del professorat extern de les plataformes de suport a la docència de la UB	Millorar la gestió Administrativa del màster	Facilitar l'accés del professorat extern a les plataformes de la UB (GRAD i ACTES) i al campus virtual	SA-3	S'incidirà sobre el Vicerectorat de la UB	2018-19	NO	Simplificació dels processos per accedir a les plataformes de la UB	4
Estàndard 5. Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge									
Poca visualització de l'acció tutorial que es porta a terme	Manca publicar algun document que permeti millorar la visualització del coordinador del pla d'acció tutorial i de la seva tasca	Millorar l'acció tutorial i el seu coneixement i valoració	Elaborar un document i publicar-lo sobre l'acció tutorial que es porta a terme i elaborar enquestes de valoració d'aquesta activitat.	SA-4	Coordinador màster i coordinador Acció tutorial	2017-18	NO	Millorar la informació al WEB de l'ensenyament i disposar d'enquestes de satisfacció dels estudiants sobre l'acció tutorial	
Estàndard 6. Qualitat dels resultats dels programes formatius									
Enquesta de satisfacció de específica de l'assignatura TFM	Modificar l'enquesta dissenyada no específica del TFM	Implementar-la	Re-dissenyar l'enquesta i aplicar-la	MMS-5	Coordinador màster/Comissió de Coordinació	2017/18	No	Visualització al campus virtual	5

Poques possibilitats d'elecció de places per realitzar el TFM <i>practicum</i> en empreses i institucions	L'opció del TFM <i>practicum</i> es la més demandada pels alumnes	Ampliar i fidelitzar l'oferta de TFM <i>practicum</i> en empreses agroalimentàries i en la Administració	Cerca activa de places en empreses i institucions	SA-5	Coordinador màster/Comissió de Coordinació Coordinador del TFM	2017/18	No	Millorar la <i>ratio</i> ofertes TFM/alumne	5
---	---	--	---	------	---	---------	----	---	---

- (1) *Proposta de millora que no contempla AQU en el seu document sobre «Processos per a la comunicació i/o avaluació de les modificacions introduïdes en els títols universitaris de grau i màster».*
- (2) *Requereix una modificació no substancial.*
- (3) *Requereix una modificació substancial autoritzable.*
- (4) *Pendent d'implementar.*
- (5) *En procés d'implementació.*
- (6) *Implementada.*

5 Evidències

1. Presentació del centre

1. Webs dels ensenyaments de la Facultat:
 - a) [Màsters oficials](#)
 - b) [Titulacions pròpies](#)
 - c) [Doctorats](#)
 - d) [Títol d'Especialista en Farmàcia Industrial i Galènica](#)
2. Webs dels campus de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació:
 - a) [Campus Diagonal Sud](#)
 - b) [Campus de l'Alimentació de Torribera](#)
3. [Memòria de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació del curs 2015-16](#)
4. [Ortopèdia per a Farmacèutics](#)
5. [màster de Nutrició en l'Activitat Física i en l'Esport](#)
6. [Institut de Recerca en Nutrició i Seguretat Alimentària](#)
7. [Espais de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació \(Campus diagonal\)](#)
8. [Espais de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació \(Campus Alimentació\)](#)
9. [Grups d'innovació docent del centre](#)
10. [Edusfarm. Revista d'educació superior en farmàcia](#)
11. [Barcelona Knowledge Campus \(BKC\)](#)
12. Llista de projectes docents (Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació. Programa de Millora i Innovació Docent). Campus Virtual
13. [Resolució de Projectes REDICE 2014-16](#). Campus Virtual
14. Documents en recerca de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació. Campus Virtual
 - a) Recull d'*inputs*
 - b) Recull d'*outputs*
 - c) [Llistat de grups de recerca consolidats per la Generalitat de Catalunya](#)
 - d) Projectes finançats a través de la FBG període 2015-2017
15. [Recent Advances in Pharmaceutical Sciences I](#)
16. [Recent Advances in Pharmaceutical Sciences II](#)
17. [Recent Advances in Pharmaceutical Sciences III](#)
18. [Recent Advances in Pharmaceutical Sciences IV](#)
19. [Recent Advances in Pharmaceutical Sciences V](#)
20. [Recent Advances in Pharmaceutical Sciences VI](#)
21. Tríptic de la IX Jornada de Recerca. Campus Virtual
22. [Tertúlies tecnològiques](#)

2. Procés d'elaboració de l'autoinforme

23. Actes de les reunions del CAI. Campus Virtual
24. Acta d'aprovació de l'autoinforme d'acreditació al CAI. Campus Virtual
25. Aprovació de l'autoinforme d'acreditació a la Junta de Facultat. Campus Virtual
26. Comentaris rebuts en la fase de consulta i accions dutes a terme. Campus Virtual
 - a) Enllaç a [l'exposició pública en el web del centre](#)

3. Valoració de l'assoliment dels estàndards

Estàndard 1. Qualitat del programa formatiu

27. Pàgina web de [Gestió de la Qualitat de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació](#)
28. [Dades i indicadors dels ensenyaments de la Facultat](#)
29. Memòries de verificació i informes de les titulacions
30. [Accés a les memòries i les resolucions de verificació de les titulacions](#)

Perfil d'ingrés dels estudiants

31. Màsters

- a) [màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari](#)
 - i. [Versió idiomàtica català:
https://www.ub.edu/portal/web/farmacia/masters-universitaris/-
/ensenyament/detallEnsenyament/483651/0](#)
 - ii. [Versió idiomàtica castellà:
https://www.ub.edu/portal/web/farmacia-
es/masteres-universitarios/-ensenyament/detallEnsenyament/551789](#)
- b) [màster Seguretat Alimentària](#)

Mecanismes de coordinació docent

32. Actes i acords de la Comissió Acadèmica. Campus Virtual
33. [Estatut de la UB](#)
34. [Reglament de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació](#)
35. [Òrgans de govern de la Facultat](#)
36. [Acords de la Junta de Facultat](#)
37. [Normativa de plans docents i d'avaluació de la Universitat de Barcelona](#)
38. [Normativa de permanència de la Universitat de Barcelona per a estudiants que cursen graus i màsters](#)
39. [Normativa del TFM](#)
40. Actes de les comissions dels màsters. Campus Virtual
41. Actes de les comissions de postgrau. Campus Virtual

màster de Seguretat Alimentària

42. Conveni interuniversitari entre les tres universitats participants en el màster de Seguretat Alimentària (CONVENI_UB/UAB/UPF). Campus Virtual
43. Actes de la comissió de la Comissió de coordinació del màster de Seguretat Alimentària (ACTES_COMCOORDINACIO). Campus Virtual

Estàndard 2. Pertinència de la informació pública

44. [Pàgina web de la Facultat](#)
45. [Oferta d'estudis de grau](#)
46. [Oferta d'estudis de màster](#)
47. [Oferta d'estudis de Doctorat](#)
48. [Oferta d'estudis de Màsters i postgraus propis](#)

49. [Sistema de gestió de la qualitat](#)
50. [Memòries de la Facultat](#)
51. [PEQ 140](#)
52. [CV breu professorat](#)

Estàndard 3. Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació

54. [Web del sistema de qualitat de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació](#)
55. [Informes de seguiment](#)
56. [Memòries acadèmiques anuals de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació](#)
57. [Segell de Compromís cap a l'Excel·lència 200+ de la Unitat de Laboratoris Docents](#)
58. [Certificació ISO9001 del Servei de Desenvolupament del Medicament](#)
59. Enquestes de satisfacció dels estudiants. Campus Virtual.
60. Enquesta de titulats dels màsters. Campus Virtual
61. Informe de revisió del SAIQU curs 15/16. Campus Virtual.
62. Actes de Junta de Facultat i comissió acadèmica on apareix la comunicació sobre el SAIQU com a tema tractat. Campus virtual
63. Annexes emplenats dels PEQs (curs 15/16 i els disponibles del 16/17) on es recullen les dades per la revisió del SAIQU. Campus Virtual.
64. Pla de millora del centre.
65. Taller del 11 juliol 2017, programa, materials comentats.
66. Informe del Kathoot sobre el taller 11 juliol 2017. Campus virtual

Estàndard 4. Adequació del professorat al programa formatiu

Suport a la formació del professorat

67. Taula E.46 Activitats de formació del professorat de la Facultat de Farmàcia. Des del 2010. Campus Virtual
68. Pla de formació de l'Aula de Formació (2013, 2014, 2015, 2016). Campus Virtual
69. Enquesta de necessitats de formació de l'Aula Virtual. Campus Virtual
70. Resolució de les distincions Vicens Vives. Col·lectius. Campus Virtual
71. Programes CIDUI, amb les comunicacions de professors de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació i Ciències d'Alimentació. Campus Virtual
72. Projectes actius (PID). Programa de Millora i Innovació Docent. Campus Virtual
73. Document de resolució REDICE. Campus Virtual
74. Pla formació Professorat Universitat-ICE-UB-2016. Campus Virtual
75. Enquesta d'opinió del professorat sobre les activitats de l'Aula de Formació. Campus Virtual

Experiència docent, de recerca i professional del professorat

▪ *màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari*

76. CARPETA CURSOS ICE PROFESSORAT

- a) 15_16Aula invertida_PM.
- b) 15_16Estadística_multi_MAP.
- c) 15_16Oral_skills_teaching_MAP.
- d) Basic skills tools to teach content subjects in English II_PM.
- e) 15_16Cicle píndoles d'actuació i innovació docents_PM.
- f) 15_16Com_dissenyar_present_PM.
- g) 15_16Dispositius_mobils_MAP.
- h) 15_16Disseny de rúbriques_MAP
- i) 15_16Disseny de rúbriques_PM.
- j) 15_16Identitat Digital_PM.
- k) 15_16Qualificador_moodle_MAP.
- l) 15_16Taller_ApS_PM.
- m) 16_17Aprenent_basat_projectes_PM.
- n) 16_17De la innovació a la consolidació de bones pràctiques_CF.
- o) 16_17De la innovació a la consolidació de bones pràctiques_EM.
- p) 16_17De la innovació a la consolidació de bones pràctiques_PM.
- q) 16_17Disseny i prova la teva classe gamificada_CF.
- r) 16_17Disseny i prova la teva classe gamificada_EM.
- s) 16_17Disseny i prova la teva classe gamificada_PM.
- t) 16_17Elaboració de qüestionaris i escales_MAP.
- u) 16_17Elaboració de qüestionaris i escales_PM.
- v) 16_17Iniciació a WordPress_MAP.
- w) 16_17Introducció eines 2.0 a la recerca_PM.
- x) 16_17Introducció eines 2.0 a la recerca_MAP.
- y) 16_17Jornada sobre la gestió estratègica_EM.
- z) 16_17Lliçó a Moodle_PM.
- aa) 16_17Novena trobada de professors de Ciències de la Salut_PM.
- bb) 16_17Prevenió, resolució de conflictes i negociació en grups docents_EM.
- cc) 16_17Saps pràctiques curriculars i el TFG..._CF.
- dd) 16_17Saps pràctiques curriculars i el TFG..._EM.
- ee) 16_17Saps pràctiques curriculars i el TFG..._PM.
- ff) 16_17Tècniques d'aprenentatge cooperatiu_MAP.
- gg) 16Aval_ext_qualit_AQU_PM.
- hh) 16Repensar_l'ensenyament_Diylab_PM

77. CARPETA ENQUESTES

Carpeta Enquestes_16_17

- a) M2304_Informe_agregat. Medicaments, Salut i Sistema Sanitari 2016-2017.
- ##### **Carpeta Enquestes_16_17_1_semestre**
- a) AS Assignatura Bases Metodològiques...
 - b) Assignatura Bases Metodològiques...
 - c) CF Assignatura en l'Ús de Medicaments
 - d) ELM Assignatura Estudis Clínics...
 - e) Assignatura Estudis Clínics...
 - f) ES Assignatura Gestió Sanitària...

- g) 7.- Assignatura Gestió Sanitària...
- h) Informe Global Assignatures 1 semestre
- i) Assignatura Instruments Normalització...
- j) JLS Assignatura Gestió Sanitària...
- k) JLS Assignatura Polítiques Regulatòries...
- l) PM Assignatura Estudis Clínics...
- m) PM Assignatura Instruments de Normalització...
- n) MIN Assignatura Bases Metodològiques...
- o) Assignatura Polítiques Regulatòries...
- p) Assignatura Seguretat en l'Ús de Medicaments

Carpeta Enquestes_16_17_2 semestres

- a) Assignatura Aspectes psicosocials...
- b) CS Assignatura Estils de Vida, Salut...
- c) CP Assignatura Aspectes Psicosocials...
- d) Assignatura Estils de Vida, Salut i els seus Determinants
- e) Informe Global Assignatures 2 semestre.
- f) Assignatura Hàbits de Prescripció...
- g) HR Assignatura Hàbits de Prescripció...
- h) LF Assignatura Estils de Vida, Salut..
- i) PM. Hàbits de Prescripció...
- j) MA Assignatura Estils de Vida, Salut...
- k) MAP Assignatura Hàbits de Prescripció...
- l) Assignatura Salut 2.0 i Noves Perspectives

Carpeta Enquestes_16_17

- a) Universitat de Barcelona. Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació. Enquesta de satisfacció dels titulats recents de màster. Medicaments, Salut i Sistema Sanitari 2016-2017.

78. Carpeta Congressos Comunicacions Docència

Carpeta Congres Europeu INFARMA

- a) 2015 Certificat comunicació Infarma First_reflection...
- b) 2015 Certificat comunicació Infarma Perspect_alumnos...
- c) 2015 Pòster comunicació Infarma First reflection...
- d) 2015 Pòster comunicació Infarma Perspect_alumnos
- e) 2016 Certificat comunicació Infarma_CEI Master...
- f) 2016 Pòster comunicació Infarma CEI Master...

Carpeta Congres Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria (SEFAC)

- a) 2016 Pòster comunicació SEFAC Promoviendo Interdisciplinar en los estudios de Master...
- b) 2016 Resumen publicat comunicació SEFAC Promoviendo Interdisciplinar en los estudios de Master...

Carpeta Trobades Professors Ciències de la Salut

- a) 2015 Pòster comunicació Trobades Professors Ciències de la Salut. Nuevo Máster Oficial en Medicamentos, Salud y Sistema Sanitario
- b) 2017 Pòster comunicació Trobades Professors Ciències de la Salut. Valoración de los estudiantes de la Segunda Edición del Master...

- c) 2017 Certificat comunicació 9 Trobades Professors Ciències de la Salut. Valoración de los estudiantes de la Segunda Edición del Master.
- d) Publicació FME 2015 Comunicació 8 Trobades Professors Ciències de la Salut
- e) Publicació FME 2017 Comunicació 9 Trobades Professors Ciències de la Salut
- f) Programa 8 Trobades Professors Ciències de la Salut. 2015
- g) Programa 9 Trobades Professors Ciències de la Salut. 2017

■ **màster de Seguretat Alimentària**

- a) Programa de l'assignatura "Seguretat Alimentària: Marc General i normatiu" (PROG_MARC_GENERAL-NORMATIU_SA). Campus Virtual.
- b) dades del professorat de les 3 universitats e indicadors de qualitat (recerca i docència) i d'expertesa en recerca. (ADEQUACIÓ_PROFESSORAT). Campus Virtual.
- c) Enquesta agregada de la opinió dels alumnes sobre el professorat de la UB (OPINIO_ALUMNES_PROFESSORAT_UB). Campus Virtual.
- d) Enquesta sobre la satisfacció del professorat sobre el màster de Seguretat Alimentària (OPINIO_PROFESSORS_MASTER. Campus Virtual.

Estàndard 5. Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge

- 79. Informes i enquestes de satisfacció de les activitats d'ocupabilitat i orientació, Passaport a la Professi3. Campus Virtual
- 80. Segell de ULD. Campus Virtual
- 81. [Enquesta de serveis](#)
- 82. [Mem3ria de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentaci3 del curs 2015-16](#)
- 83. Orientaci3 màsters i difusi3. Campus Virtual

màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari

CARPETA BECA INDUSTRIA

- a) Curs 15_16 Conveni Almirall
- b) Curs 15_16 Conveni Bayer
- c) Curs 15_16 Conveni Esteve
- d) Curs 15_16 Conveni Novartis
- e) Curs 15_16 Conveni Sanofi
- f) Curs 15_16 Convocat3ria Ajut màster
- g) Curs 15_16 Resoluci3 Ajut màster
- h) Curs 15_16 Not3cia Ajut màster
- i) Curs 15_16 Not3cia Ajut màster CORREO FARMACEUTICO
- j) Curs 16_17 Acord complementari Almirall
- k) Curs 16_17 Conveni Esteve
- l) Curs 16_17 Conveni Novartis
- m) Curs 16_17 Convocat3ria Ajut màster
- n) Curs 16_17 Not3cia Ajut màster
- o) Curs 16_17 Resoluci3 Ajut màster

CARPETA PUBLICITAT MÀSTER

- a) Díptic màster 3a edici3 curs 2016_17
- b) P3ster màster 1a edici3 curs 2014_15

màster de Seguretat Alimentària:

- a) Presentació master als alumnes (PRESENTACIO_MASTER). Campus Virtual.
- b) Evidències de difusió/notícies del Master (DIFUSIÓ_MASTER). Campus Virtual.
- c) Espai de comunicació del màster (ESPAI_DE_COMUNICACIÓ_PRESENTACIO_MASTER). Campus Virtual.
- d) Evidència de formació complementària oferta als alumnes del màster (FORMACIO_COMPLEMENTARIA). Campus Virtual.
- e) "Programa d'apropament a l'empresa: el perfil i habilitats comercials demandades avui en dia al Tècnic d'Alimentació" - PremiumLab (CURS_PREMIUMLAB) . Campus Virtual.
- f) Presentació als alumnes de la Guia del Frau (PremiumLab) (GUIA_FRAU). Campus Virtual.
- g) Sessió que van fer uns alumnes de la primera promoció del màster sobre creació de consultoria orientada a la implantació i gestió dels plans d'APPCC en establiments alimentaris de propietat xinesa (ORIENTACIO_INSERTIO). Campus Virtual.
- h) Espai del Campus virtual per informar d'ofertes de feina pels alumnes (OFERTES_FEINA). Campus Virtual.

Estàndard 6. Qualitat dels resultats dels programes formatius

màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari

CARPETA ASISTENCIA CONGRESOS/JORNADAS DE LOS ESTUDIANTES MASTER

84. Certificat model Jornada de la Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria (SEFAC), Delegació Catalunya. Barcelona. 2017
85. Certificat model XXIII Jornada Anual Societat Catalana de Farmàcia Clínica (SCFC) Catalunya. 2017. Barcelona
86. Certificat model Jornada Medicaments d'alt risc. Barcelona, 14 Desembre 2016.
87. Programa Infarma 2017. Barcelona
88. Programa Jornada Pacients i Medicaments d'alt risc. Barcelona, 14 Desembre 2016.
89. Programa Jornada de la Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria (SEFAC), Filial Catalunya. Barcelona. 2017. Pàgina WEB.
90. Email de Re Invitacions estudiants Jornada de la Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria (SEFAC), Delegació Catalunya. Barcelona. 2017.
91. Email de Re Invitacions estudiants XXIII Jornada Anual Societat Catalana de Farmàcia Clínica (SCFC). Barcelona
92. RV_ Invitacions estudiants. INFARMA 2017. Barcelona
93. RV_ Invitacions estudiants Jornada Medicaments d'alt risc. Barcelona, 14 Desembre 2016

CARPETA ASSIGNATURA SEGURETAT...

94. ACTA_Seguretat_2017 571322 Seguretat en l'Ús dels Medicaments
95. Llista_Assistència_571322 Seguretat en l'Ús dels Medicaments
96. Pla_Docent_571322 Seguretat en l'Ús dels Medicaments
97. Programa_2016_17_ Assignatura 1_(Codi 571322)_Seguretat en l'Ús dels Medicaments

Carpeta Pract Cliniques Reunio Comite Seguretat Pacients

98. C_Seguridad_apunte_estudiantes
99. calendari reunions 2016 CQA-SP
100. calendari reunions 2017 CQA-SP

Practica Congres Europeu Infarma

Carpeta_infarma_certificados_posters

101. Certificado_poster_Bexero Infama 2017
102. Certificado_poster_CIMA Infama 2017
103. Certificado_poster_Notas_Informativas Infama 2017
104. Certificado_poster_BEec Infama 2017

Carpeta_infarma_elaborac_comunicacion

105. INFARMA_comunicacion_CIMA_final
106. INFARMA_comunicacion_CIMA_versio_1
107. INFARMA_comunicacion_Notas_AEMPS_final
108. INFARMA_comunicacion_Notas_AEMPS_vers_1
109. INFARMA_comunicacion_REec_final
110. INFARMA_comunicacion_REec_vers_1
111. INFARMA_comunicacion_Vacuna_final
112. INFARMA_comunicacion_Vacuna_vers_1
113. Normes_comunicacions_cientifiques_INFARMA_17

Carpeta_infarma_elaborac_posters_on_line

114. CEIm_vers_1.
115. CIMA
116. CIMA_vers_1
117. Normes_comunicacions_cientifiques_INFARMA_17
118. Notas_AEMPS.
119. Notas_AEMPS_vers_1
120. poster Vacuna_2
121. REec
122. REec versió 1
123. Vacuna
124. Vacuna versió 1

Carpeta Practica Segurmed

125. Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED. Diana noemi
126. Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Diana noemi
127. Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Daniela Romero
128. Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Alejandra Lagarzza
129. Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Grabiela Merino

130. Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Elisabeth Salando
131. Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Neraa Gonzalez Jurado
132. Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Geovanny Ramón Japón
133. Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Lidia Elisabeth Guzman Heras
134. Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Risperidona
135. Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Levofloxacino
136. Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Mireya Balbona Bayona
137. Activitat_notificacio_errors_medicac_SEGURMED Adrián Siles Baena

Carpeta Practiques Especiales Jornada Seguretat

138. Certificado_modelo_estudiante_Diana_Caraguay
139. ProgramaJornadaSPMedicaments14deseembre2016

CARPETA ASSIGNATURA HABITS DE PRESCRIPCIO...

140. ACTA_Habits_571323 Hàbits de Prescripció, Revisió de la Medicació, Adherència i
141. Llista_Assistència_571323 Hàbits de Prescripció...
142. Pla_Docent__571323 Hàbits de Prescripció...
143. Programa_2016_17_Assignatura 2 (Codi 571323)_Hàbits de prescripció...

Carpeta Pràctiques i correccions

144. Correccio_Practica_3_Grupo_Alejandra_et_al
145. Correccio_PractLab1_Alejandra_M_Galarza_Filizzola
146. Correccio_PractLab2_Alejandra_M_Galarza_Filizzola
147. Correcció_Tarea_Caso_clinico_Balbona_et_al
148. Correcció_Tarea_Caso_clinico_Galarza_et_al
149. Correcció_Tarea_Caso_clinico_Guzmán_et_al
150. Pract3_Plan de medicacion 1
151. Pract3_Plan de medicacion 3
152. Pract3_Plan de medicacion 2
153. Practica_clinica_farmacia_comunitaria
154. Practica_especial_dia21programa_INFARMA_2017
155. Practica_laboratori_1
156. Practica_laboratori_2
157. Practica_ordenadores_3

CARPETA ASSIGNATURA TFM

158. ACTA TFM 571327 Treball Final de màster
159. Avaluacio_tribunal
160. OFERTA_TFM_campus curso 16-17
161. PD_Treball Final de màster
162. Plantilla_portada
163. plantilla_TFM
164. Rubrica_Avaluacio_Comissio_TFM_16_17_Jul_Sept
165. TFM_Acta_1°data_jul_2017
166. TFM_Acta_2°data_set_2017
167. Vist_i_plau_tutors_signatures
168. Visto_bueno_tutor_2017

Carpeta Convenis TFM GIPE

169. Convenis curs 2016-17

Carpeta TFM

170. TFM en pdf

CARPETA FOTOS

171. Fotos activitats màster

màster de Seguretat Alimentària

- 172. DISTRIBUCIÓ_crèdits ECTS_UB/UAB/UPF . Campus Virutal
- 173. CAMPUS_VIRTUAL_ASSIG_SELECC_16-17. Campus Virutal
- 174. GUIA_DOCENT_ICP. Campus Virutal
- 175. GUIA_DOCENT_AUTOSAL. Campus Virutal

3.6.2 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

b.1. Activitats avaluatives a l'assignatura Identificació i caracterització de perills

- 176. FULL_ASSISTÈNCIA_ICP. Campus Virutal
- 177. QÜESTIONARI_ICP. Campus Virutal
- 178. ACTIVITATS_ABC_ICP. Campus Virutal
- 179. CASOS_PRACTICS. Campus Virutal
- 180. PROVA_SINTESES-1. Campus Virutal
- 181. PROVA_SINTESES-2. Campus Virutal
- 182. PROVA_SINTESES-3. Campus Virutal

b.2. Activitats avaluatives a l'assignatura Autocontrol i Seguretat Alimentària

- 183. FULL_ASSISTÈNCIA_AUTOSAL. Campus Virutal
- 184. QÜESTIONARI_AUTOSAL. Campus Virutal
- 185. CAS_PRACTIC_APPCC_AUTOSAL. Campus Virutal
- 186. TREBALL_GRUP_ALERG_AUTOSAL. Campus Virutal
- 187. QUALIFICACIONS_AUTOSAL. Campus Virutal
- 188. LABORATORI_AUTOSAL. Campus Virutal
- 189. AUDITORIA_INSTAL_AUTOSAL. Campus Virutal

c. Opinió dels alumnes sobre les assignatures seleccionades

- 190. ENQUESTA_ALUMNES_ICP. Campus Virutal
- 191. ENQUESTA_ALUMNES_AUTOSAL. Campus Virutal
- 192. INFORME_AGREGAT_ASSIG_PRIMER_SEM. Campus Virutal
- 193. INFORME_AGREGAT_ASSIG_SEGON_SEM. Campus Virutal

d. Planificació, Gestió i Avaluació del Treball de Final de màster

- 194. GUIA_DOCENT_TFM. Campus Virutal

d.1. Planificació i gestió del TFM

- 195. CONVENI_PROJECFORMATIU_CONFIDEN. Campus Virutal

196. OFERTES_TFM. Campus Virtual

d.3. Activitats avaluatives de l'assignatura TFM

197. ACTA_COMISSIONS_AVALUACIÓ_TFM. Campus Virtual

198. CONFORMITAT_TUTOR_TFM. Campus Virtual

199. RÚBRIQUES_AVALUACIÓ_COMISSIÓ_TFM. Campus Virtual

200. RÚBRICA_AVALUACIÓ_TUTOR. Campus Virtual

201. TREBALL_ESCRIT_TFM. Campus Virtual

202. EXPOSSICIÓ_ORAL_TFM. Campus Virtual

203. AVALUACIÓ_TUTOR_TFM. Campus Virtual

d.4. Opinió dels alumnes sobre el Treball Final de màster

204. MODEL_ENQUESTA_ALUMNE. Campus Virtual

205. MODEL_ENQUESTA_TUTOR. Campus Virtual

206. MODEL_ENQUESTA_TUTOR_PRACTICUM. Campus Virtual

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

207. FORMULARI_ENQUESTA_EGRESSATS. Campus Virtual

208. RESULTATS_ENQUESTA_EGRESSATS. Campus Virtual

6 Annexos

Exposició Pública

No s'ha recollit cap missatge del 13/11/2017 i el 11/12/2017

Autoinforme d'acreditació:

màster de Medicaments, Salut i Sistema Sanitari

màster de Seguretat Alimentària

UB

Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació

Versions de l'autoinforme:

Versió 1: Redacció de l'autoinforme

Versió 2: Correcció lingüística de l'autoinforme

Barcelona, 13 de novembre de 2017