

**MÀSTER EN BIOTECNOLOGIA MOLECULAR**  
**INFORME DE SEGUIMENT DEL CURS ACADÈMIC**  
**2014-2015**

**Informe elaborat per:** Josefa Badia Palacin

**Informe revisat per:** *Comissió de Qualitat del centre.*

**Informe aprovat per:**

*Data: 29/02/2016*

*Modificacions: 28/04/2016*

## Sumari

<b>1. PRESENTACIÓ</b> .....	3
<b>1.1. Fitxa identificativa de l'ensenyament</b> .....	3
<b>1.2 Tractament de les recomanacions dutes a terme per agències d'avaluació externes</b> .....	4
<b>2. INFORMACIÓ PUBLICADA</b> .....	5
<b>2.1. Seguiment i actualització de la informació publicada</b> .....	5
<b>3. ANÀLISI VALORATIVA DE L'ENSENYAMENT</b> .....	5
<b>3.1 Dades sobre l'accés i matrícula</b> .....	6
<b>3.2 Orientació a l'estudiant</b> .....	7
<b>3.3 Planificació i gestió docent</b> .....	8
<b>3.4 Pràctiques externes</b> .....	12
<b>3.5 Mobilitat internacional</b> .....	12
<b>3.6 Treball fi de màster</b> .....	12
<b>3.7 Professorat</b> .....	19
<b>3.8 Gestió dels recursos materials i serveis</b> .....	19
<b>3.9 Resultats</b> .....	21
3.9.1 <i>Queixes, reclamacions i suggeriments</i> .....	21
3.9.2 <i>Satisfacció de l'alumnat amb l'acció docent i la planificació d'assignatures</i> .....	21
3.9.3 <i>Rendiment acadèmic</i> .....	22
<b>4 PROPOSTES DE MILLORA</b> .....	22
<b>4.1 Disseny, implementació i seguiment de les accions de millora</b> ....	22
<b>4.2 Propostes de millora que es deriven de la valoració que es fa del desplegament de la titulació, incloent-hi totes les propostes de modificació i pla de seguiment</b> .....	22
<b>4.3 Seguiment de les accions de millora del curs 09/10, 10/11 ,11/12, 12/13, 13-14</b> .....	25
<b>5. EL SISTEMA D'ASSEGURAMENT INTERN DE LA QUALITAT (SAIQU) COM A EINA PER AL SEGUIMENT DE LES TITULACIONS DEL CENTRE</b> .	26
<b>ANNEXOS</b> .....	27

## DESPLEGAMENT I SEGUIMENT DE LES TITULACIONS OFICIALS A LA UB:

### 1. PRESENTACIÓ

El màster en Biotecnologia Molecular de la Universitat de Barcelona va ser verificat en el curs 2012-2013 amb informe favorable de l'AQU

De data 24/04/2013. Aquest màster està vinculat a la Facultat de Farmàcia però s'imparteix per professors de 3 Facultats, la Facultat de Biologia, Farmàcia i Química. Es tracta d'un màster interfacultatiu de la Universitat de Barcelona

### Objectius de la titulació

El Màster de Biotecnologia Molecular té com a objectiu global formar professionals de la biotecnologia aplicada, entesa aquesta com l'aplicació de recursos tècnics d'àmplia gamma al disseny i millora de bioprocessos.

Aquest objectiu global s'assoleix amb la relació d'objectius que

Es detallen a continuació:

- 1) Donar una sòlida formació conceptual i metodològica a graduats, llicenciats o professionals interessats tant en coneixements bàsics com en els processos i productes d'àmbit biotecnològic o relacionats.
- 2) Aprofundir en els processos d'investigació i desenvolupament de productes sobre la base de la modificació selectiva i programada dels processos cel·lulars i biomoleculars.
- 3) Dotar dels coneixements i la capacitat per identificar problemes, buscar solucions pràctiques i creatives així com per a la seva aplicació en una futura activitat professional o investigadora.
- 4) Formar en la metodologia i les tècniques de gestió tant a nivell de recerca com d'empreses.
- 5) Dotar dels coneixements sobre la legislació que regula el tractament de productes biotecnològics i biosanitaris pel que fa a patents i bioseguretat.
- 6) Donar una base formativa sòlida per a iniciar una carrera investigadora o per desenvolupar tasques professionals dins de l'àmbit biotecnològic i biosanitari.

Per a això s'imparteixen els coneixements multidisciplinaris teòric-pràctics necessaris per a l'exercici laboral en àmbits específics de recerca especialitzada en centres universitaris i d'investigació i en el treball de recerca a l'empresa privada

Els estudiants, sota la tutoria i / o direcció dels professors del Màster, poden realitzar la part experimental del Treball Fi de Màster, en centres com els anteriorment esmentats

Els tutors compten amb àmplia i solvent experiència investigadora així com relacions amb empreses i contactes amb grups de investigació de prestigi

Per tant, tal com ja s'ha comentat anteriorment, s'intenta proporcionar una formació en Biotecnologia Molecular, de caràcter multidisciplinari, dotar l'alumnat de les eines necessàries per promoure la iniciació en tasques investigadores i professionals en l'àmbit biotecnològic, o biosanitari.

#### 1.1. Fitxa identificativa de l'ensenyament

Dades del curs 2014-15

<i>Codi RUCT</i>	<i>Any d'implantació</i>	<i>Crèdits ECTS</i>	<i>Nbre. places</i>	<i>Nbre. Estudiants nou accés</i>
4313885	Implementació 2007 i verificació 2013	60	60	<b>67</b>

Font: centre

Com es pot observar el nombre d'alumnes supera al nombre de places ofertes. És completament impossible adaptar-se al 100% al nombre de places ofertes. El motiu és que sempre s'han d'acceptar molt més alumnes dels reals degut a que molts estudiants s'apunten a més de dos màsters i no finalitzen el procés de matrícula. L'any anterior ens havien quedat molt per sota. Malgrat això el màster disposa de moltes optatives i dos grups per cadascuna de les dos troncalis això fa que no comporti cap problema aquesta incorporació a nivell de docència i qualitat docent.

### **1.2 Tractament de les recomanacions dutes a terme per agències d'avaluació externes.**

- a) Màsters que van fer informe de seguiment en alguna de les convocatòries realitzades però no han estat avaluats per AQU.**

No es disposa de propostes d'actuació a desenvolupar ja que aquest ensenyament no ha estat avaluat per AQU en cap dels anys que es porten realitzant informes de seguiment.

## 2. INFORMACIÓ PUBLICADA

### Al web del centre

El centre publica en el seu web (<http://www.ub.edu/farmacia/es/>). Aquesta WEB en els seus apartats de català i Anglès està redissenyada en la seva estructura des de gener de 2016.

Està distribuïda en 3 apartats principals:

- 1) La Facultat com a tal, amb els seus òrgans de govern, departaments, serveis, etc i també inclou com a punt important el sistema intern de qualitat (<http://www.ub.edu/farmacia/qualitat/>).
- 2) La docència a tots els nivells, i les estades temporals de professors i estudiants. Dins la docència hi ha informació sobre els màsters que estan adscrits a la Facultat de farmàcia, entre ells sobre el màster de Biotecnologia Molecular <http://www.ub.edu/estudis/ca/mastersuniversitaris/biotecnologia>
- 3) La recerca, innovació docent, societat i ocupació

La WEB de l'ensenyament conté la informació per tots els grups d'interès respecte a pla d'estudis, horaris, reunions informativa, etc. Tota aquella informació d'interès pels futurs estudiants del màster i també pels estudiants en curs. Òbviament el contingut més detallat respecte a continguts de material docent, horaris més explícits i altra informació d'interès respecte a xerrades que es fan a la Facultat com les incloses en passaport a la professió es subministren a través del campus virtual de la Universitat de Barcelona, en ella tenen accés els alumnes ja matriculats en el master a través de la seva intranet.

### 2.1. Seguiment i actualització de la informació publicada

El sistema d'assegurament de la qualitat (SAIQU) introdueix els mecanismes per assegurar que la informació disponible sigui correcta i que s'actualitzi amb la freqüència adequada. A tal efecte a tots els apartats del web s'indica la data de la darrera actualització.

La Facultat té descrit en el PEQ140 qui té les competències de modificació del WEB. Com es pot veure una part de la informació s'actualitza regularment abans de l'inici del curs, entre elles està la publicació del pla d'estudis i del pla docent de cadascuna de les assignatures.

Aquests una vegada són aprovades són automàticament publicats.

Tots els grups d'interès tenen un fàcil accés als continguts més rellevants de la titulació tal com s'ha comentat en l'apartat anterior.

La revisió periòdica del SAIQU per part del centre assegura l'alt grau de compromís de la Facultat de Farmàcia per la qualitat i la seva publicació en el WEB de la facultat assegura la seva difusió entre el professorat i els alumnes.

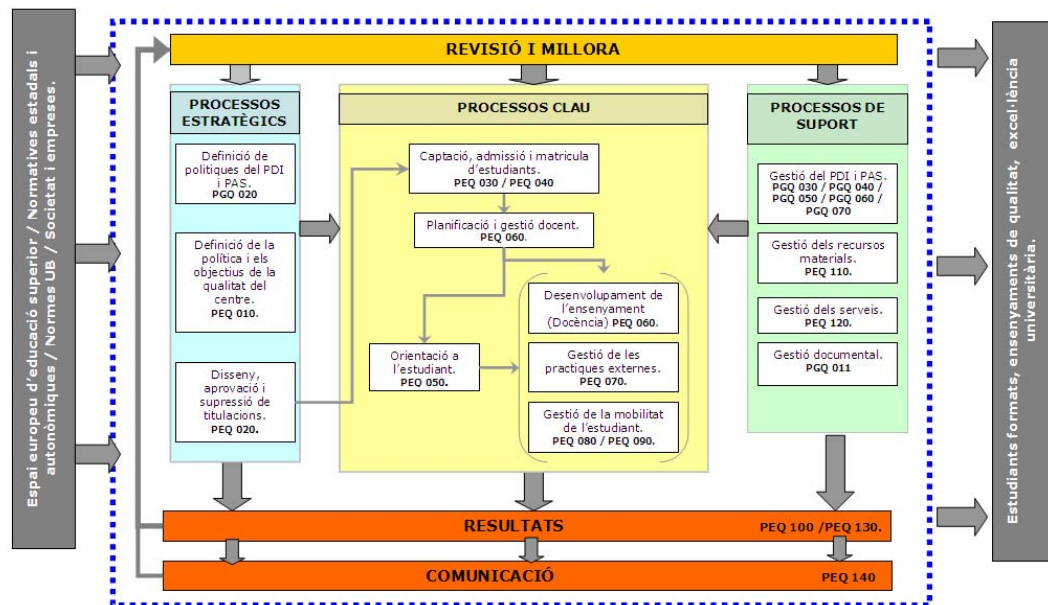
## 3. ANÀLISI VALORATIVA DE L'ENSENYAMENT

### Anàlisi de la informació i valoració d'indicadors

A través del SAIQU s'ha elaborat el mapa de processos de cada centre, cosa que ha permès identificar i classificar cada un dels processos clau que intervenen en el programa formatiu de l'ensenyament. A més, el SAIQU proposa el desplegament gradual d'un conjunt d'indicadors, lligats als diversos processos, fins al moment de l'acreditació.

Una de les tasques que ha estat duent a terme la Comissió de Qualitat del centre és desplegar el SAIQU a través del mapa de processos i els seus procediments associats. D'aquesta manera, des del centre ja s'ha reflexionat sobre qui i com s'ha de fer la tasca de planificació i avaluació dels diversos processos.

MAPA DE PROCESSOS DEL SAIQU AL CENTRE



El nostre ensenyament es va iniciar el curs 2006-07 amb proces de verificació i aprovació 2014. Per aquest motiu en el curs 2014-15 és quan l'actual pla docent del màster s'implementa per la qual cosa els processos sotmesos a un seguiment més exhaustiu són els següents:

- Captació, admissió i matrícula d'estudiants (PEQ 040)
- Orientació a l'estudiant (PEQ 050)
- Planificació i gestió docent (PEQ 060) —l'apartat de la publicació dels plans docents al GRAD, utilització del campus virtual i el treball i assoliment competencial de l'ensenyament
- Desenvolupament de l'ensenyament: Treball Final de Màster , Professorat, Pràctiques externes (PEQ 070), Mobilitat internacional (PEQ 080).
- Gestió dels recursos materials i serveis (PEQ110 i 120)
- Resultats (PEQ 130) — l'apartat queixes, reclamacions i suggeriments (PEQ 100) i l'apartat de rendiment acadèmic i satisfacció dels estudiants.

### 3.1 Dades sobre l'accés i matrícula

La coordinadora del Màster de Biotecnologia Molecular, la cap de Secretaria d'Estudiants i Docència són els responsables d'analitzar les dades relatives a l'accés, la matriculació i els nous estudiants a partir de les dades proporcionades per l'àrea de Planificació Acadèmica de la Universitat de Barcelona, Secretaria d'Estudiants i Docència de la Facultat de Farmàcia i l'Agència de Qualitat de la Universitat de Barcelona.

El curs 2013/14 va ser el primer curs d'implantació del màster de Biotecnologia Molecular verificat amb data 24/04/2013.

Alumnes de nou accés 2013/14: 45

Alumnes matriculats 2013/14: 55

Alumnes de nou accés i matriculats 2014-2015: 67

Evolució de la matrícula del Màster

Alumnes de nou accés 2013/14: 45  
Alumnes matriculats 2013/14: 55

Alumnes de nou accés i matriculats 2014-2015: 67

Evolució de la matrícula del Màster

*La matrícula del màster ha sigut un 108% respecte a les places ofertades i representa un 65% de les preinscripcions realitzades. S'ha acceptat un 40% més d'alumnes per assegurar una entrada de 60 alumnes ja que en el curs anterior no havíem arribat a aquest nombre.*

*Dels alumnes matriculats 10 (15,38%) eren estrangers. 3 provenien d'Europa, 6 de sud-americà i un d'Àsia*

Respecte al gènere un 52,31 % dones i un 48,69% homes.

Pel que fa a la titulació d'accés, un 75,38 % dels estudiants matriculats tenia titulació de Grau i el 21,54 % de Llicenciatura i el 3,08 % d'Enginyeria Tècnica.

Respecte a la edat el 88,15% estan entre 21 i 25 anys i la resta (13,85%) entre 25 i 30 anys. Aquests nombres mostren que l'alumne que s'incorpora a aquest màster és recent graduat majoritàriament, d'aquí que el % de graduats i el % d'alumnes entre 21 i 25 anys estigui correlacionat.

El 24,62 (respecte el 35,56 % el curs anterior) dels estudiants havien obtingut la titulació prèvia a la Universitat de Barcelona i el 35,38% (respecte al 46,67 % del curs anterior) a altres universitats catalanes. Això mostra com hi ha una tendència a disminuir el nombre d'alumnes de Catalunya i a incrementar els de la resta d'Espanya (26,15%) i de l'estranger (13,85%). El 100 % dels estudiants de nou accés es van matricular a temps complet.

Respecte les titulacions d'accés majoritàriament provenen de Biotecnologia (38,14), Biologia (29,23%) o Bioquímica (13,85). La resta (18,78) provenen de titulacions diverses (Farmàcia, química entre d'altres).

Es detalla la titulació d'accés i el % en la taula adjunta

Biologia	29,23
Bioquímica	13,85
Biotecnologia	38,46
Ciència i Tecnologia dels Aliments	1,54
Enginyeria Química	3,08
Farmàcia	1,54
Altres	7,69
Química	3,08
Veterinària	1,54

### 3.2 Orientació a l'estudiant

Des del Vicedeganat de postgrau es planifiquen les accions d'orientació i difusió que es duran a terme. En aquest sentit, la Facultat de Farmàcia posa els mecanismes i recursos per tal que es puguin dur a terme les accions de caràcter més general promogudes per la UB i en crea de pròpies i específiques.

Les principals accions d'orientació desenvolupades han estat:

- Publicacions en paper sobre els màsters oferts des de la Facultat:

Tríptic propi per cada un dels màsters universitaris.  
Pòster específic del màster.

- Sessions informatives:
  - Sessió de presentació dels Màsters adscrits a la Facultat, a càrrec Vicedegana de postgrau de la Facultat dins de les sessions de passaport a la professió. Aquestes accions estan emmarcades en el Fòrum de formació de Postgrau i a través del SAE es recullen enquestes de satisfacció.
  - Sessió informativa pròpia del màster: a càrrec de la Coordinadora del Màster, en la que s'explica el programa de les diferents assignatures. Aquesta sessió o sessions es realitzen abans de l'inici del període de matriculació està adreçada als estudiants que han estat admesos. Concretament es va realitzar una el dia 24 de juliol i el dia 2 de setembre de 2014. A part a tots aquells alumnes que no poden assistir per diverses causes, es programa una reunió personalitzada amb el coordinador del màster. Tot en conjunt assegura una bona informació a l'alumne respecte al desenvolupament del curs i respecte a que l'alumne tingui suficient informació per escollir les assignatures optatives que millor s'adapti a les seves preferències i necessitats.
- Acció tutorial dels estudiants del màster. La facultat de Farmàcia compta amb un Pla d'Acció tutorial més adreçat a alumnes de grau on es desenvolupen totes les accions d'orientació adreçades als estudiants tant de nou ingrés com els que no ho són. Però a nivell de màster, és el coordinador qui tutoritza els alumnes al llarg de l'any acadèmic en curs i els orienta tan en la cerca del grup de recerca on realitzar el Treball Final de Màster, com en la cerca de Treball per a la seva incorporació al món laboral i en altres temes que l'alumne requereixi.

### **3.3 Planificació i gestió docent**

La coordinadora del Màster de Biotecnologia Molecular, amb la informació aportada per la secretària encarregada de controlar la publicació dels plans docents de la aporta les dades sobre els plans docents i la seva publicació.

El coordinador és el responsable de fer l'encàrrec dels plans docents al professor que el departament ha assignat com a coordinador. Tots els plans docents del màster són revisats pel coordinador amb l'objectiu de garantir la seva qualitat i comprovar que els plans docents disposen de tota la informació. Aquells plans docents que no són correctes es retonen als coordinadors de l'assignatura per tal que el modifiqui abans de ser aprovat per la Comissió Coordinadora del Màster.

Un cop la Comissió Coordinadora del Màster aprova tots els plans docents, el coordinador del Màster executa l'ordre de publicar-los a la web de l'ensenyament.

En el curs 2014/15 es van publicar el 100% dels plans docents, xifra que permet una informació acurada als estudiants sobre les assignatures a matricular i al seu desenvolupament posterior. Tots els plans docents publicats disposen dels continguts definits en les Normes reguladores dels plans docents de la UB.

Ompliu les taules següents:



## Llistat de competències de la titulació (perfil de formació)

- Competències bàsiques

- *CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación*
- *CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio*
- *CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios*
- *BB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades*
- *CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo*

- Competències generals/transversals

- *CG1 Capacitat d'anàlisi i síntesi de publicacions científiques i de dissenyar, escriure i defensar un tema determinat*
- *CG2 Capacitat de cercar, obtenir, organitzar i interpretar la informació relacionada amb la Biotecnologia Molecular i els seus aplicacions, en diferents fonts*
- *CG3. Capacitat de treballar de forma autònoma i amb iniciativa per emprendre nous reptes*
- *CG4 - Capacitat de treball en grup, de coordinació i lideratge*

- Competències específiques

- *CE1 Saber aplicar el coneixement dels processos moleculars i cel·lulars implicats en patologies, per al disseny de nous agents terapèutics*
- *CE2 - Conèixer i saber aplicar correctament les tècniques d'enginyeria genètica, enginyeria cel·lular i tissular, o aquelles que permetin determinar l'estructura de biomolècules en funció de l'objectiu final.*

- -CE3 - Saber identificar una qüestió o hipòtesi significativa sobre un tema o problema biotecnològic i formular els objectius, disseny, seguiment del projecte per abordar una solució.
- CE4 - Saber dissenyar, executar un protocol complet de purificació i anàlisi d'una molècula, orgànul o fracció cel·lular
- CE5 - Saber buscar, obtenir i interpretar la informació de les principals bases de dades biològiques: genòmiques, proteòmiques, transcriptòmiques, metabolòmiques i utilitzar les eines bioinformàtiques de forma adequada a cada problema.
- CE6 - Saber buscar i obtenir informació a partir de les principals bases de dades sobre patents i elaborar la memòria de sol·licitud d'una patent sobre un producte biotecnològic
- CE7 - saber aplicar els coneixements generals en la investigació, desenvolupament i innovació de nous productes biotecnològics o biomèdics.
- CE8 - Saber detectar les necessitats de mercat en biotecnologia i les seves possibles àrees d'innovació per al disseny de nous productes biotecnològics

Relació de competències adquirides i avaluades en les diferents matèries i assignatures del màster

MATÈRIES /ASSIGNATURES VINCULADES	COMPETÈNCIES																
	Bàsiques					Generals				Específiques							
	6	7	8	9	10	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8
Genòmica, Proteòmica i Bioinformàtica			X			X	X			X		X		X			
Genòmica, Proteòmica i Bioinformàtica			X			X	X			X		X		X			
<b>Bases genètiques i Moleculares de la Biotecnologia</b>		X			X		X	X			X		X			X	X
Bases genéticas y Moleculares de la Biotecnologia		X			X		X	X			X		X			X	X



<b>Empresa i societat</b>	X			X			X		X			X			X	X	X
Aspectes Ètics, Legals i de Gestió d'R+D i Emprenedoria en Biotecnologia	X			X			X		X			X			X	X	X
<b>Metodologies i processos</b>		X			X	X				X							
Enginyeria cel·lular i tissular.....										X							
Biotecnologia Microbiana		X								X							
Aplicacions biotecnològiques						X				X							
Estructura i anàlisi de Biomolècules				X	X					X							
Nanobiotecnologia				X													
Seminaris d'investigació				X													
Utilització d' animals per experimentació				X		X				X							
<b>Biotecnologia Agropecuària y alimentària</b>		X	X				X			X							
Biotecnologia Alimentària		X					X										
Biotecnologia Animal			X							X							
Biotecnologia Vegetal		X								X							
<b>Biotecnologia Industrial i mediambiental</b>	X		X	X		X					X						
Biocatàlisi i Tecnologia Enzimàtica	X					X											
Biotecnologia d'aigües i sòls			X														
Productes i processos sostenibles				X						X							
Treball final de Màster				X		X	X	X		X	X		X	X		X	X
Treball Final de Màster				X		X	X	X		X	X		X	X		X	X

- *Una vegada complimentat el quadre es pot comprovar que, com a mínim, una de les assignatures que componen cada matèria de l'ensenyament treballa les competències vinculades a aquella matèria i encara que no hi ha un apartat directe en l'avaluació en el que digui nota de la competència x, si que s'avaluen treballs, exposicions, exercicis etc, que treballen en part les competències.*
- *Es consideren adequades les eines utilitzades en l'assignatura per assegurar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge/competències, encara que obviament sempre es poden millorar. Així en aquelles assignatures en que hi ha una exposició oral, s'avalua la comunicació científica i en les de desenvolupar un projecte d'emprenedoria es treballa la capacitar d'aplicar els coneixements adquirits a un cas determinat.*

### **3.4 Pràctiques externes**

No procedeix en aquest apartat, ja que el màster no disposa de pràctiques externes contemplades en el seu pla d'estudis com a assignatura.

### **3.5 Mobilitat internacional**

El màster no contempla con a tal mobilitat internacional però excepcionalment si l'alumne ho sol·licita se li permet realitzar el Treball final de màster sota la supervisió d'un investigador de prestigi Internacional. En aquest cas l'alumne pot demanar incorporar-se al programa Erasmus o s'estableix un conveni específic per aquella estada. Cal dir que l'alumne sempre presenta també el seu treball al centre per comprovar la seva qualitat.

### **3.6 Treball fi de màster**

El treball final de màster es desenvolupa d'acord amb la normativa que disposa la UB respecte al treball final de màster:

El pla docent esta publica en el WEB del màster:

<http://www.ub.edu/grad/plae/AccesInformePDInfes?curs=2015&assig=569706&ens=M0404&re curs=pladocent&n2=1&idioma=CAT>

A l' inici del curs es comunica a tots els alumnes matriculats que el propi coordinador actuarà com a tutor durant el desenvolupament del màster. El tutor és el responsable d'orientar l'estudiant en l'elecció del tema en el que desenvoluparà el treball final de màster. Posteriorment es busca el grup de recerca que l'aculli , i posteriorment es vetllar pel compliment dels objectius fixats, de valorar el seu desenvolupament i d'autoritzar la seva presentació.

Cal esmentar que la cerca del grup de recerca es iniciada pel propi alumne. Se l'explica com s'ha de presentar i com ha d'introduir el que esta buscant per veure si l'accepten. Cal dir que els propis investigadors invitats a donar conferències al màster els hi ofereixen la possibilitat de realitzar el treball en el seu propi grup en funció dels seus interessos. També tenim empreses d'àmbit biotecnològic o farmacèutic que habitualment ens ofereixen places per acollir alumnes. Obviament han de ser empreses amb un alt desenvolupament amb I+D. Entre elles tenim Biokit, Greenaltech, Ptroteus design, etc.

Una vegada que ja es té el grup d'acollida, se l'assigna com a tutor/director propi del treball final de màster un investigador del grup, qui dirigeix i supervisa el desenvolupament del treball de l'alumne dia a dia, supervisa també la memòria i la presentació. Avalua la capacitat de treball, la capacitat de treball en grup, iniciativa en la feina, propostes i presentació de resultats i la capacitat d'anàlisi, entre d'altres. Cal especificar que el tutor del màster vetllar pel correcte desenvolupament del mateix i intervé en cas de conflicte.

Per la presentació i defensa l'alumne aporta una carta de conformitat del director / tutor del treball que inclogui a més una valoració del treball desenvolupat. Per fer aquesta valoració es disposa d'una rubrica i aquesta nota pondera un 60% en la nota final del treball.

El treball final de Màster és avaluat per un tribunal nomenat per la comissió coordinadora

Respecte a la memòria escrita la comissió regula l'extensió i format de la mateixa, per uniformar. Es diposita, a la secretaria de l'òrgan responsable del màster, 3 exemplars de la memòria quinze dies abans de la data prevista per a la defensa.

Tots els treballs es defensen en sessió pública. El tribunal en aquest cas valorà 3 paràmetres que són: i) Redacció de la memòria científica tan a nivell de continguts com de llengua i den funció de la bibliografia utilitzada de si és actual o no i si és acurada o no. 2) forma científica de presentar oralment els resultats i iii) defensa de les qüestions plantejades. La nota del tribunal pondera el 40% de la nota final.

L'exposició oral es realitzarà majoritàriament en el mes de Juliol. En el cas de que l'alumne justifiqui que per una millor formació necessita presentar-la al setembre i sempre a petició del tutor del treball, es permet la presentació a principis del mes de setembre. La data i hora es publica al campus virtual.

Del treballs presentats el 52,23% van ser realitzats en Departaments de la Universitat de Barcelona, 37,31% en Instituts de reconegut prestigi, 2,98 en Universitats estrangeres i el 7,46% en empreses d'àmbit Biotecnològic.

Tots els tutors son investigadors o professionals que han dirigit tesis doctorals i tenen una trajectòria investigadora reconeguda. S'aporten els noms dels coordinadors en la taula que s'adjunta a continuació. En la mateixa es detalla el títol del treball, el nom de l'alumne i dels tutors i el centre on s'ha realitzat el treball.

Les qualificacions obtingudes en la defensa del treball final de màster (TFM) en el curs 2014-2015, son altament satisfactòries. Tots els alumnes han superat el màster. Concretament s'ha obtingut un 75,5 % d'excel·lents, 24% de notables. Amb aquestes dades es mostra com la taxa d'èxit és del 100% i a més a més mostra l'alt grau d'aprofitament de tots ells per l'alt nombre d'excel·lents. Cal remarcar que el 65,6 per cent dels treballs van presentar i defensar el treball en anglès i la resta van presentar la memòria en castellà/català i la presentació i defensa en anglès.

Com a punts forts del Treball Final de màster destacar la possibilitat de realitzar-lo en grups que tenen temàtiques molt diverses, fet que permet a l'alumne escollir en funcions de les seves preferències.

El poder-lo realitzar en grups de centres de recerca diversosos o empreses de l'àmbit biotecnològic que fan recerca el que permet contactar directament amb el mon laboral.

Com a punts febles a millorar és la presentació de la memòria seguin les directrius d'un article.

**A continuació es detalla en la Taula la relació de treballs presentats.**

<b>Titul del Treball Final de Màster</b>	<b>Alumne</b> Tutor	<b>CENTRE</b>
		<b>A LA UNIVERSITAT DE BARCELONA</b>
Metallothioneins in pathogenic fungi: a new world to discover	<b>Sara Calatayut</b> Tutora: Silvia Atrian	
<i>Lipase activity production in transcriptional mutants of Pseudomonas aeruginosa</i>	<b>Anna Garcia Menéndez</b> Tutoras: Pilar Díaz Lucea Anna Garcia Menéndez	UB
Estudio de la alteración de las neuronas quimiosensitivas en <i>C. elegans</i> como modelo de la enfermedad de Parkinson	<b>Iraia Ladero Auñón</b> Tutorizado por: Esther Dalfó Capella	UB
Agregación proteica: estudios <i>in-vivo</i> e <i>in-vitro</i> .	<b>Aina Medina Dols</b> Tutores: - Alba Espargaró/ Raimon Sabaté	UB
Bioconversión de <i>t</i> -resveratrol en piceatanol en cultivos <i>in vitro</i> transgénicos de <i>Nicotiana tabacum</i> .	<b>Carmen Fidalgo Illesca</b> Dr. Palazón	UB
BEHAVIOURAL AND EPIGENETIC ALTERATIONS IN 5XFAD, A MOUSE MODEL OF ALZHEIMER'S DISEASE	<b>Aleksandra Ivanova</b> Dra Mercé Pallas	UB
PURIFICATION AND CHARACTERIZATION OF REX8A	<b>Sergi López ravilla</b> Dra Susana V. Valenzuela Mayorga	UB
NUTRITIONAL REGULATION OF THE EXPRESSION OF KEY ENZYMES INVOLVED IN AMINO ACID METABOLISM OF GILTHEAD SEA BREAM ( <i>Sparus aurata</i> )	<b>Alberto Ribes Navarro</b> Dr. Isidoro Meton	UB
High sugar-induced changes in metabolism and cognitive function	<b>JOSE FRANCISCO GONZÁLEZ MUÑOZ</b> Supervisor: Juan Carlos Laguna	UB
Co-transplantes de células madre mesenquimales como estrategia para reducir el rechazo en los transplantes cerebrales.	<b>David López Alcalde</b> Dr. Andrés Míguez Dr. Josep Maria Canals Coll,	UB
CROSSTALK BETWEEN GLUCOCORTICOID RECEPTOR (GR) AND c-JUN N-TERMINAL KINASE (JNK) IN GLUCOCORTICOID RESISTANCE	<b>Carlos Bayod Giron</b> Dra Carmen Caelles	UB
DILUCIDATING THE ANTITHROMBOTIC AND PROTECTIVE EFFECTS OF ESCITALOPRAM AND VENLAFAXINE BASED ON THE PHARMACOLOGICAL MODULATION OF SEROTONIN AND ITS RECEPTORS	<b>Sergi Torramadé Moix</b> Dr. Ginés Escolar Albaladejo	UB
Study of the role of CPT1A in the expression of the SNORD-113 and miRNA-370 in the hypothalamic GT1-7 cell line and primary cortical neurons	<b>Francisco Vicente García Rueda</b> DraS. Laura Herrero/Dolors Serra	UB
APTÀMERS :Una nova estratègia terapèutica contra la malària	<b>Alexandre Serra Llovich</b>	UB

	Tutor: Santiago Imperial Ródenas	
ESTUDI <i>IN VITRO</i> DE 3 POTENCIALS INHIBIDORS DE L'AGREGACIÓ AMILOIDE DE LA PROTEÏNA PRIÓNICA SUP35	<b>Marc Castellvi Nadal</b> Dr. Raimon Sabaté/ Dra. Alba Espargaró	UB
DECIPHERING THE TRANSCRIPTIONAL REGULATION OF CONCENTRATIVE NUCLEOSIDE TRANSPORTERS	<b>Aida Mata Ventura</b> Dr. Sandra Pérez Torras	UB
Production of aryltetralin lignans in different biotechnological systems of <i>Linum album</i>	<b>Student:</b> David Cornet Bartolomé <b>Tutor:</b> Javier Palazón Barandela	UB
Study of protein-lipid and inter-domain interactions of the Unique and SH3 domains of myristoylated c-Src	<b>Borja Mateos López</b> Supervisor: Miquel Pons Vallès	UB
Study of senile plaques increase by MDMA treatment in a familial Alzheimer's disease mouse model APP/PS1	<b>Francesc Perarnau Bayo</b> Dr. Antoni Camins Espuny	UB
Study of genes, proteins and networks involved in organism-metal interactions and its future biotechnological applications.	<b>Carles Escribá</b> Dra Silvia Atrian	UB
Study of the conformational behaviour of the Truncated HemoglobinO (trHbO) in Mycobacterium tuberculosis: wild type vs. Phosphorylated protein.	<b>Amtul Hasib Nishat</b> Dra. Carolina Estarellas	UB
Presence of D-fagomine and 1-deoxynojirimycin in feces after oral administration and the effect of D-fagomine on the gut microbiota	Autor: <b>Albert Moreno Mingorance</b> Dra.Sara Ramos Romero,/Susana Amézqueta	UB
Role of TIR-NB-LRR proteins during the Plant Immune Response	<b>Ester Murillo Villuendas</b> Dr: Ruben Alcazar	UB
Alteraciones tempranas en un modelo de Alzheimer en ratón (APPswe/PS1dE9) condicionado por una dieta alta en grasa	<b>Alba Martínez Jové</b> <b>Director</b> Dr. Antoni Camins Espuny	UB
PREPARACIÓN DE UN HOECHST Y DE $\alpha$ -IMINOFOSFONATOS BICÍCLICOS	<b>Daniela Tovar</b> Dra Carmen Escolano	UB
Caracterización del patrón de expresión de <i>hha</i> y sus parálogos <i>EC042_4516</i> y <i>EC042_4796</i> en la cepa <i>E. coli</i> 042	<b>Óscar Zhu Dai</b> Prof. Antonio Juárez Dr. Mário Hüttener	UB
Contribución al estudio del plásmido pAA2 de la cepa enteroagregativa 042 de <i>Escherichia coli</i>	<b>Alejandro Prieto Durán</b> Prof. Antonio Juárez y Dr. Mário Hüttener	UB
Obtención de una preparación enzimática apta para su uso en la industria alimentaria	<b>Mívia Duarte da Costa</b> Dr. Santiago Imperial	UB
Ancient volcanic soils as a source of thermophilic lipases: <i>Bacillus</i> sp. JR-3 and LipJ	<b>Alba Fuentes Balaguer</b> Dra Pilar Díaz	UB
<i>Biotransformation of linolenic acid by Pseudomonas aeruginosa</i>	<b>Sara Selma García</b>	UB

	Dra Angels Manresa	
Biochemical and biophysical characterization of the DNA Binding Domain of an Orphan Nuclear Receptor	<b>BY: Mr. Edwin Hualpa Cutipa</b> DrS. Eva Estébanez Perpiñá/ Nerea Gallastegui	UB
Biotransformation of Linoleic acid by mutants of <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<b>Nieto Taype</b> Dra Angels Manresa	UB
Study of the conformational behaviour of the Truncated Hemoglobin O (trHbO) in <i>Mycobacterium tuberculosis</i> : wild type vs. Phosphorylated protein.	<b><u>Amtul Hasib Nishat</u></b> Dra Carolina Estarellas	UB
TARGETING <i>CD47</i> BY POLYPURINE REVERSE HOOGSTEN HAIRPINS TO PROMOTE MACROPHAGE KILLING OF TUMOR CELLS GIZEM BENER	<b>Ginzem Benner</b> Dra Verónica Noé	UB
Crowding Effects on Oligomeric Enzymes: Kinetic Analysis of the ALKP-Catalyzed Hydrolysis	<b>Claudia Hernández Carro</b> Drs. Francesc Mas /Cristina Balcells	UB
		<b>Instituts de recerca</b>
Large dataset analysis of the evolutionary history and phylogeny of dogs	<b>Aitor Serres Armero</b> Tutor: Tomas Marques	Instituto de Biología Evolutiva (CSIC/UPF).
Molecular characterisation of yeast pre-mRNA splicing.	<b>Dyson Coral Silvia</b> Tutor: Josep Vlardell	(IBMB-CSIC)
STRUCTURAL CHARACTERIZATION OF NATURAL TRANSFORMATION IN <i>NEISSERIA GONORRHOEAE</i>	<b>Jorge García Lema</b> Dr. Miquel Coll	IRB/IBMB-CSIC
ARCIMBOLDO_LITE, ARCIMBOLDO_BORGES, BORGES_MATRIX. Tests and parameterizations	<b>Autor: Eloy Rodríguez freire</b> Tutora: Isabel Usón Finkenzeller	IBMB Institut de Biologia Molecular de Barcelona
REPLICATION PROTEINS OF INTEGRATIVE AND CONJUGATIVE ELEMENTS OF <i>BACILLUS SUBTILIS</i> 1	<b>Mireia Muriel</b> <b>Miquel Coll/Cristina Machón</b>	IRB/IBMB-CSIC
Ús d'anàlegs de carbohidrats per a fer marcatge selectiu de glicosidases	Maria Ricart Ortega DraS. Amadeu Llebaria/. M <sup>a</sup> Carmen Serra	<b>Institut de Química Avançada de Catalunya-CSIC</b>
Estudio de las aplicaciones biocatalíticas de la enzima YfaU de <i>E. coli</i> .	<b>Ariadna Gómez Vilarrubla</b> . Dr. Pere Clapés i Dr. Karel Hernández	Instituto de Química Avanzada de Cataluña CSIC
Study of Human T-Lymphocyte Acetylom	<b>Roberto Pinto Ll orente</b> Dra Montserrat Carrascal Pérez	CSIC/UAB Proteomics Laboratory, IIBB-CSIC
CONTRIBUCIÓ A L'ESTUDI DE L'ORIGEN MOLECULAR DE LES DIFERÈNCIES FENOTÍPIQUES EN PACIENTS <i>CLDN19</i> -HFHNC	<b>Mònica Vall Palomar</b> Dra. Anna Meseguer /Dra. M <sup>a</sup> Gema Ariceta	Institut de recerca Vall d'hebron



Postcondicionament del miocardi humà: importància del interval de reoxigenació en la seva aplicació	<b>Paula Soler Ferrer</b> Drs. Kelly Casós /Manuel Galiñanes	<i>Institut de recerca Vall d'hebron</i>
Stress Test to Reveal Cardiac Susceptibility in a Rat Model of Fetal Growth Restriction	<b>Maria Antonia Martin Colom</b> Tutor: Dr. Eduard Gratacós Solsona	Fetal i+D Fetal Medicine Research Center, IDIBAPS
<i>Study of potency and selectivity of a panel of oncolytic adenoviruses against Pancreatic Ductal Adenocarcinoma</i>	<b>Giulia Raimondi</b> Dra. Cristina Fillat, PhD	IDIBAPS
Generación, optimización, y caracterización de VLPs (Virus Like Particles) del VIH-1	<b>CAROLINA BELTRÁN PAVEZ DRA.</b> Drs: Eloisa Yuste/ Victor Sanches-Merino	IDIBAPS-CELLEX/HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA
Improving stability and Crystallizaon of bacterial Asc-like	<b>Patricia 'Pacios' Centeno'</b> Dr. Manuel Palacin/ Joana Fort	IRB
Using Microbial Fuel Cells as an on-line monitoring tool in anaerobic digesters	<b>Rosanna Margalef Martí</b> Dr. Enrica Uggetti and Dr. Jaume Puigagut	UPC
Epigenetic control of dysferlin expression in rhabdomyosarcoma cell lines	<b>Carmen Hidalgo ManoSalvas</b> DrS. Roser López-Alemaný Óscar Martínez	<i>Sarcoma Research Group</i> IDIBELL
AlgR a transcriptional regulator that control the expression of the <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ribonucleotide reductase genes	<b>Ana Jareño Martínez.</b> Dr: Eduard Torrens	IBEC
Fexofenadina, flurbiprofèn i terfenadina com a potencials fàrmacs contra la leucèmia mieloide aguda	<b>Antonia Banús Mulet</b> Dra. Risueño	Josep Carreras Leukaemia Research Institute
Approach on the prolactine role in the acute myeloid leukemia	Victoria Mendiz Manero Dra. Risueño	<i>Fundación Carreras</i>
Generation of a novel cardiac reporter stem cell line using CRISPR technology	<b>Albert Espona Noguera</b> Drs: Rubén Peco Navio/ Mario Notari	Barcelona Biomedical Research Park (PRBB). Centre of Regenerative Medicine of Barcelona (CMRB)
IMPROVING BIOETHANOL PRODUCTION FROM MAIZE PLANTS: ESTABLISHMENT OF A PRELIMINARY ATLAS OF LIGNIN GENES AND IDENTIFICATION OF PROTEINS INTERACTING WITH MYB11/31/42 IN MAIZE.	<b>Alejandro Guillén Alías</b> Dr. David Caparrós-Ruiz Dra. Silvia Fornalé	CRAG
NEW INSIGHTS INTO CAROTENOID ACCUMULATION IN TOMATO FRUIT (Nous avenços en l'acumulació de carotenoides en el fruit de tomàquet)	<b>Carlos Esparré Casal</b> Drs. Albert Boronat /Santiago Imperial	CRAG
Reprogramación mediante distintos métodos no integrativos de fibroblastos humana células madre pluripotentes inducidas (hiPSC) y caracterización de los clones	<b>Savina Abraham Pol</b> Tutor: Dr. Bernd Kuebler	CMRB (Centro de Medicina Regenerativa de Barcelona)
Design of a conditioning protocol for Cardiac Progenitor Cells through mechanical stimulation	<b>ALBERT DESPUIG BUSQUET</b> Drs: ANTONI BAYÉS i AIDA LLUCIÀ	ICREC Research Group – Fundació IGTP (insuficiencia cardiaca/regeneració Cardíaca)

Evaluación del tratamiento con altas dosis de genisteína y caracterización del proceso autofágico en un modelo murino de Sanfilippo B	<b>KERRIE ADRIÁN CAMPBELL</b> Dr. Antoni Matilla Dueñas,	<i>Institut d'Investigació Germans Trias i Pujol de Badalona.</i>
		<b>Departament Universitat estrangera</b>
Purification de la proteïna recombinant Tis11 de drosophila	<b>Mirian Montoro Millan</b>	ERASMUS
ROLE OF MUSCLE SPECIFIC microRNA IN THE PATHOGENESIS OF CANCER CACHEXIA	<b>Marc Beltran Bach</b>	UNIVERSITY OF TORINO
		<b>En Empreses</b>
Study of the Presence of Extrachromosomal Elements and the Prebiotic Effect of Fibre 1 in Probiotic Strains	<b>Carlos Berzosa</b> Supervisor: Jose Antonio Moreno Munoz	Laboratorios ORDESA, S.L.
BIOPOLYMER CHARACTERIZATION FROM MICROALGAE"	<b>Daniel Pérez Reyes</b> Josefa Badía Palacín/Jaume Mercadé Roca	<i>Greenaltech</i>
Optimization of intein-based columns for the generation and purification of antibody-drug conjugates	<b>Antoni Planella Lleopart</b> Dr. Miquel Vila-Perello	ProteoDesign, SL
<i>Role of POP in Schizophrenia: mechanism of action and enzymatic assay</i>	Alumne: Núria Trallero Canela <b>Dra. Teresa Tarragó/Dra. Laura Mendieta</b>	Iproteus S,L
NUCLEAR PROTEIN EXPRESSION IN <i>Chlamydomonas reinhardtii</i>	<b>Griselda Ribas Marzal</b> Drs: Jaume Mercadé Roca/ Josefa Badía Palacín	Greenaltech S.L. Barcelona. UB,Barcelona.

### **3.7 Professorat**

En el màster intervenen uns 72 professors de la Universitat de Barcelona, tots ells doctors i amb molta experiència en el camp de la Biotecnologia, Biologia Molecular, Genètica, Microbiologia, Biologia estructural, i àrees relacionades

Pràcticament tots els professors pertanyen a la Universitat de Barcelona i a grups de recerca relacionats amb temes de la Biotecnologia.

Per tant es considera que tots els professors són adients per impartir docència en el màster. Per la impartició d'alguna de les classes o seminaris es compta amb la col·laboració de professionals de la indústria i de l'administració i d'altres centres de recerca. Creiem que aquesta aportació, és molt important i imprescindible, ja que els alumnes obtenen una visió molt real de la situació actual en el camp de la biotecnologia molecular.

Dels 72 professors, 62 van ser professors amb plaça fixa (catedràtics + Titulars + agregats), 2 lectors, 5 associats i 5 d'altres categories (ajudants, becaris). Essent més del 95% de la docència impartida pels professors estables.

Cal remarcar la baixa, per mort, de les Dras Anna Maria Gómez Foix i la Dra Mazo que van morir de forma inesperada durant el desenvolupament del màster. Aquest fet ha comportat, per la rapidesa i la simultaneïtat en que es van esdevenir la seva mort que s'hagués d'actuar de forma ràpida per substituir-les. La manca de recanvi generacional comporta que la substitució de les mateixes sigui encara transitori, sent prioritari en un dels casos que s'hagi de buscar un coordinador que es faci responsable de la coordinació de les assignatures de forma estable.

Malgrat que el professorat és suficient per impartir el màster sempre es conta amb conferenciants externs vinculats a l'empresa biotecnològica o afins i d'instituts de recerca tan de Catalunya com de l'estranger que complementen i aporten un valor afegit al màster.

El control de les hores de docència de les assignatures, està reflectit al Grad

### **3.8 Gestió dels recursos materials i serveis**

D'acord amb les necessitats del Centre, el Deganat i l'Administració del Centre posen en funcionament els mecanismes necessaris per donar un millor servei al alumnes.

- Els membres de l'equip deganal informen de les necessitats en els diversos àmbits acadèmicodocents i exposen iniciatives.
- S'avaluen les possibilitats de dur-les a terme, fent l'anàlisi corresponent de recursos econòmics, d'espais i humans.

El deganat/direcció, conjuntament amb l'administrador de centre i a partir del:

- disseny i organització de l'activitat acadèmicodocent
- resultats obtinguts en els processos de seguiment i millora
- propostes fetes per la Junta de Centre i per les associacions d'estudiants
- política i objectius de la UB, pla estratègic del centre, normativa vigent (interna i externa)

identifica la necessitat de nous serveis i elabora una proposta d'adquisició per donar el suport adequat al desenvolupament de l'activitat acadèmicodocent del centre.

Un cop subministrat el servei pel proveïdor (sigui intern o extern a la UB), el centre ha d'organitzar l'explotació del servei, vetllant pel compliment de la normativa de seguretat, salut i medi ambient. En el cas d'aquells serveis que es desenvolupen al centre, però depenen directament de la UB, és la mateixa UB la que n'organitza l'explotació tenint en compte les necessitats dels diferents grups d'interès.

Els usuaris són responsables de la utilització adequada dels serveis i instal·lacions que la UB posa al seu abast, respectant sempre les normes de seguretat establertes per la UB i/o pel mateix centre, així com la normativa legal vigent.

En cas de detectar qualsevol anomalia, els usuaris podran tramitar al mateix centre la queixa corresponent, seguint el que estableix el procediment de gestió de queixes, reclamacions i suggeriments.

Com a recursos més específics tenim que el màster s'imparteix en 2 Facultats: Facultats de Biologia i Farmàcia.

Les pràctiques per al TFM estan garantides ja que participen en el màster els principals Departaments de Ciències experimentals dels 2 centres responsables i també departaments de les facultats de Medicina i Química.

### **3.9 Resultats**

#### **3.9.1 Queixes, reclamacions i suggeriments**

La Facultat de farmàcia disposa d'una bústia de "Queixes i suggeriments" a través de la qual es recullen mitjançant un formulari informàtic les queixes i suggeriments dels usuaris, aquesta pàgina està vinculada al WEB del màster de Biotecnologia Molecular  
<http://www.ub.edu/estudis/ca/mastersuniversitaris/biotecnologia/dubtes-queixes-i-suggeriments>

També es disposa d'un procediment que implica a tots els càrrecs afectats per gestionar i resoldre les corresponents queixes. La Secretaria d'Estudiants i Docència és la responsable de la gestió de l'aplicació informàtica que genera la bústia. La SED, en un primer moment, analitza cadascuna de les entrades i les distribueix a les persones responsables de donar una resposta segons la tipologia de la consulta.

En el cas que es reculli alguna queixa en paper per la finestra de la SED, aquesta és escanejada i introduïda a l'aplicació informàtica i per tant rep el mateix tractament que les anteriors.

Al marge d'aquest sistema, el coordinador del màster resolt aquelles queixes, reclamacions o suggeriments que puguin ser plantejades pels estudiants en les hores d'atenció establertes. Si el coordinador percep que la queixa ha de passar pel mecanisme descrit en anterioritat, deriva a la persona interessada a la bústia de queixes i suggeriments o a la Secretaria del centre. Per altra banda, també s'ha de tenir en compte que sempre hi ha queixes i/o suggeriments que arriben directament als agents implicats en la queixa (decanat, vicedecanats, administració de centre,...) i que per tant en molts casos no són registrats pel sistema oficial de recepció de queixes.

L'anàlisi de les queixes i suggeriments s'ha realitzar per la titulació. Cal comentar que en relació al màster no s'han registrat queixes a través de l'aplicació o per finestra. En el curs 2014-15, totes les queixes o suggeriments van ser tractats directament amb el coordinador del màster de forma verbal i van poder ser resoltes immediatament. Majoritàriament, el temps de resposta a les queixes és menor de cinc dies. És important indicar que un nombre important de contactes amb el coordinador son més aviat peticions d'informació o suggeriments que queixes.

#### **3.9.2 Satisfacció de l'alumnat amb l'acció docent i la planificació d'assignatures**

L'anàlisi ha sigut fet per part del coordinador del programa en base a les enquestes institucionals. D'aquestes enquestes es presenta per part de la UB un informe agregat. L'anàlisi d'aquest informe mostra una puntuació superior a 7 en pràcticament tots els ítems preguntats. Essent la puntuació superior en les assignatures de primer semestre que en les de segon. Aquest fet pot venir justificat per la dificultat de compaginar el desenvolupament del treball final de màster i les classes teòriques. A més a més el coordinador del màster demana que els alumnes que vulguin puguin al campus virtual un escrit sobre la satisfacció del master i amb propostes de millora. Una proposta de millora que demanen que no hi hagi un nombre elevat de professors per assignatura però en aquest moments no es veu factible canviar la forma d'impartir la docència, ni que es pugui reduir el nombre de professors per assignatura.

Un altre comentari que ens aporten és que el dinamisme dels professors joves és més gran i ens demanen que més professorat jove s'incorpori a la docència del màster. La parada en el recanvi generacional dels professors han portat a aquesta situació que no depèn de la coordinació del màster sinó dels poder polítics de l'estat.

Per tant analitzant les dades de les que es disposen podem dir que els alumnes estan satisfets de la docència i desenvolupament del màster.

Aquest curs com a conseqüència del traspàs de 2 professores de forma sobtada ha fet que la coordinació de 2 assignatures quedin per assignar pel curs 2015-16. Per aquest fet aquest és un punt a tenir en conta donada l'especificitat de les mateixes. Una d'aquestes assignatures, la seva coordinació va haver de ser assolida per la Professora Teresa Adell i la docència per professors que altres anys no hi havia participat. Vetllar pel desenvolupament d'aquestes assignatures serà tema prioritari

### **3.9.3 Rendiment acadèmic**

Amb les dades aportades per la secretaria de la Facultat de farmàcia el coordinador del màster fa l'anàlisi.

Del total de 67 alumnes 12 alumnes van assolir notes entre 9 i 9,4 i 2 entre 9,5 i 9,6. Aquestes dades mostren que un 20,9% dels alumnes tenen de mitjana un excel·lent.

La resta dels alumnes (53 que representen un 79,1 % del total) tenen un notable, d'ells 46 amb notes entre 8-8,9 i 7 entre 7,4-7,9.

Les dades estan d'acord amb l'alt grau d'implicació dels estudiants en les diferents temàtiques del màster, el que porta a un alt grau de rendiment i aprofitament per part dels estudiants com mostren les mitjanes obtingudes per tots ells.

## **4 PROPOSTES DE MILLORA**

### **4.1 Disseny, implementació i seguiment de les accions de millora**

La implantació del SAIQU (*enganxar l'enllaç amb l'apartat de la web del centre on s'explica el SAIQU del centre* <http://www.ub.edu/farmacia/qualitat/>) assegura una revisió periòdica de tots els processos i una retroalimentació contínua del sistema. La creació de la comissió de qualitat del centre (*enganxar l'enllaç amb l'apartat de la web del centre on hi ha la composició de la comissió* [http://www.ub.edu/farmacia/qualitat/sgq/doc/comissio\\_qualitat.pdf](http://www.ub.edu/farmacia/qualitat/sgq/doc/comissio_qualitat.pdf)) és l'eina que permet fer un seguiment dels indicadors de cada procés que han de ser analitzats per la comissió i presentats als equips de govern dels centres perquè proposin i portin a terme les accions correctives de millora que es vegin necessàries.

Així mateix, el centre revisa i actualitza el seu SAIQU segons l'establert al PEQ 011, <http://www.ub.edu/farmacia/qualitat/sgq/peqs/Farmacia%20peq%2011.pdf> per tal de donar resposta a les diferents necessitats que es presenten durant el seu desplegament.

### **4.2 Propostes de millora que es deriven de la valoració que es fa del desplegament de la titulació, incloent-hi totes les propostes de modificació i pla de seguiment.**

<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>
Coordinació continguts	Solapament de continguts		Reunions de coordinació entre responsables de aplicacions biotecnològica i la d'espectes legals ètics i de gestió i de empreuduria	PM01	Coordinadors assignatures	Curs 2015	1		6
Coordinació Assignatura biotecnologia Animal	Traspas de la Dra. Anna Maria Gómez		Reunió entre tots els professor de l'assignatura i el coordinador del màster		Coordinador Master	Curs2015	1		6, el nou coordinador farà una estada a l'estranger durant l'any 2016, hem de tornar a començar
Oferta de TFMs	Els canvis en el model de pàgines WEB a la UB i la no accessibilitat del coordinador al WEB no facilita una ràpida i fàcil introducció de	Millorar la publicació de les ofertes	Optimitzar i millorar la publicació de les ofertes de laboratoris per a realitzar el TFM	AM1	Coordinador màster i secretaria Facultat	Curs 2015	1		5

dades a la web del Màster									
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Una de les propostes de millora esta relacionada en optimitzar els sistemes d'informació dirigida als estudiants i en concret a la publicació de les diferents ofertes dels laboratoris i grups de recerca per a realitzar les pràctiques corresponents als seus TFMs. Cal dir, que el sistema últim d'entorns web que ha establert a la UB no facilita el que des de la coordinació del Màster sigui fàcil i ràpid la introducció d'ofertes i d'altres anuncis en la web del Màster. Una eina que hem utilitzat per a transmetre informació ràpida als alumnes del Màster és el propi Campus Virtual. En concret, hem escollit el Campus Virtual d'un assignatura a la que s'han matriculat tots o pràcticament tots els alumnes com és la del Treball Final de Màster. La facilitat de kl'anterior WEB en trametre informació ha quedat frenada per la nova. Intentarem suplir les deficiències del WEB per manca de poder accedir el coordinador directament i dependre sempre d'algú, utilitzant el campus virtual.

- (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*



#### **4.3 Seguiment de les accions de millora del curs 09/10, 10/11 ,11/12, 12/13, 13-14**

*Aquest master amb codi M0404 va ser verificat com a tal en el curs 2012-13 i implementat en el curs 2013-14. Una proposta de millorar era intentar aconseguir un millor finançament pel desenvolupament dels màsters de la Facultat i en particular per aquest.. Cal dir que malgrat s'ha demanat no ho hem aconseguit. La manca de finançament i l'envelliment del professorat per manca de recanvi fa que es pateixi un ofegament durant el procés de denominar nous coordinadors i al proposar activitats noves.*

## 5. EL SISTEMA D'ASSEGURAMENT INTERN DE LA QUALITAT (SAIQU) COM A EINA PER AL SEGUIMENT DE LES TITULACIONS DEL CENTRE

En aquest apartat el centre ha d'assegurar que els agents implicats en l'informe de seguiment de la titulació en garanteixen la qualitat. (La/les persones responsable de l'execució de l'informe de seguiment té/tenen un càrrec de responsabilitat adequat per desenvolupar aquesta tasca). Es pot vincular aquest apartat amb l'existència de la Comissió de Qualitat i la seva composició.

Cal explicar com durant l'elaboració de l'informe s'ha anat informant als diversos òrgans del centre i, si escau, s'han anat aprovant documents/informes que evidencien el treball fet.

Les següents punts pretenen servir de guia per poder fer una valoració de l'adequació del Sistema d'assegurament intern de la qualitat per realitzar el seguiment de les titulacions. Es recomana al centre seguir aquest guió per complimentar aquest apartat:

- Existència i aprovació del document de política i objectius de qualitat que marca el compromís amb la qualitat i les línies d'actuació en aquest àmbit.
- Existència d'un mapa de processos amb tot un conjunt de procediments que guien i afavoreixen el seguiment dels ensenyaments.
- Existència i utilitat de la web de seguiment, elaborada des d'AQUB, on es troben recollits els indicadors i dades que permeten l'anàlisi del desplegament de les titulacions.
- La elaboració per part d'AQUB de guies de suport per poder analitzar cada un dels procediments així com una plantilla general per assegurar i facilitar la incorporació de tota la informació vinculada amb el seguiment de la titulació
- Quins punts febles o mancances s'han detectat i què pot fer el centre per millorar el seu SAIQU amb l'objectiu que sigui una bona eina per afavorir el seguiment i l'acreditació de les titulacions.

Cal posar especial èmfasi en reflexionar sobre **el grau d'implementació** del SAIQU, de la seva revisió (a través del PEQ011) i l'adequació dels processos implementats per millorar l'efectivitat del sistema de garantia de qualitat.



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

# ANNEXOS

**FITXA D'ANÀLISI DEL TREBALL FI DE MÀSTER**

Autor/autors de l'anàlisi:

Data realització:

Curs de referència:

<b>Objectius d'anàlisi del TFM</b>	<p>Analitzar el procés i criteris de selecció dels coordinadors, tutors i tribunal avaluadors/comissions d'avaluació dels TFM</p> <p>Analitzar el sistema de matriculació, lliurament i defensa del TFM</p> <p>Analitzar el procés de selecció i assignació de les àrees de coneixement i temàtiques dels TFM, el procés d'elaboració i el sistema d'avaluació emprats</p> <p>Analitzar els sistemes de suport i tutorització a l'alumnat pel que fa a l'objecte, estructura, format...del TFM</p> <p>Analitzar l'adequació dels TFM presentats als resultats d'aprenentatge i competències definides</p> <p>Analitzar el grau de satisfacció dels estudiants i els tutors dels TFM</p>
<b>Documentació relacionada amb el procés d'anàlisi dels TFM</b>	<p>Normes generals reguladores dels treballs de fi de màster universitari de la Universitat de Barcelona <i>(Aprovades per la comissió acadèmica del consell de govern de 8 de juny de 2011 i per consell de govern de 19 de juliol de 2011)</i></p> <p>Normativa TFM centre</p> <p><i>Si escau, afegir altres documents que disposi el centre o l'ensenyament i que s'hagin utilitzat per realitzar aquest l'anàlisi (Com, per exemple, una guia per a la realització del TFM)</i></p>
<b>Indicadors i dades per a l'anàlisi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentatge d'estudiants que presenten el TFM respecte al total d'estudiants matriculats</li> <li>• Percentatge d'estudiants que aproven el TFM respecte al total d'estudiants matriculats</li> <li>• Percentatge d'estudiants amb alta qualificació (&gt;8) respecte al total d'estudiants matriculats</li> </ul> <p><i>La informació dels indicadors i dades per poder realitzar l'anàlisi la trobareu a l'adreça web <a href="http://www.ub.edu/agenciaqualitat">http://www.ub.edu/agenciaqualitat</a> l'apartat "VSMA"</i></p>

## Anàlisi dels processos i resultats obtinguts

A continuació es descriuen unes preguntes que fan referència als diferents objectius d'anàlisi del TFM. Les preguntes formulades són orientatives. **No és necessari** donar resposta a totes les qüestions sinó fer una anàlisi global i comentar els aspectes més significatius de la titulació aprofundint en els aspectes que us siguin d'especial interès.

*Text a introduir pels responsables de l'anàlisi utilitzant com a suport les preguntes orientatives formulades a continuació.*

*Si el centre no disposa d'una normativa del TFM, sota quins paràmetres i criteris es planifica i gestiona el TFM de l'ensenyament?*

*La titulació té elaborada una guia o document per donar suport a la planificació, desenvolupament, seguiment i avaluació del TFM?*

*La informació sobre el TFM s'ha fet pública mitjançant el pla docent corresponent? Cal adjuntar, per evidenciar aquest factor d'anàlisi, l'enllaç web que adreça a aquest pla docent.*

*S'ha pogut seguir sense incidències el calendari i els terminis definits per l'elaboració i presentació del TFM? Explicar, si es el cas, les incidències produïdes.*

*Quines accions s'han portat a terme per escollir tant al coordinador del TFM com als tutors i als membres dels tribunals avaluadors? Com s'ha tramès, als agents implicats en el TFM, les funcions que han de portar a terme? Hi ha hagut queixes o problemàtiques manifestades per part d'algun d'aquests agents implicats?*

*Quines accions s'han portat a terme per donar suport i tutoritzar als estudiants respecte a l'elecció i desenvolupament del seu TFM? Estat útils per seleccionar i vincular tutors amb experiència en les àrees/àmbits temàtics dels TFM?*

*Es disposa d'algun protocol d'avaluació o sistema de rúbrica per avaluar els TFM? Si es disposa d'aquestes eines es recomana adjuntar-les com a evidències.*

*Es considera significatiu el percentatge d'estudiants que no presenten finalment el seu TFM? Quines es consideren són les principals causes d'aquests "no presentats"?*

*Quina valoració es fa de les qualificacions resultants dels TFM presentats? El percentatge d'estudiants amb alta qualificació (>8) és significatiu?*

*Com garanteix l'ensenyament que els TFM presentats i avaluats durant el curs acadèmic queden recollits i es conserven fins a final del curs següent tal i com especifica la normativa reguladora dels plans docents de les assignatures i de l'avaluació i la qualificació dels aprenentatges (Aprovada per Consell de Govern en data 8 de maig de 2012)?*

*Quin es el procés utilitzat per recollir la satisfacció dels estudiants i tutors respecte el TFM?*

*Els sistemes d'avaluació emprats i els TFM presentats han permès constatar l'assoliment per part de l'estudiant de les competències definides en el pla docent? Cal raonar i justificar la resposta*

### Recull d'evidències a aportar

L'actual *Guia per a l'acreditació de les titulacions oficials de Grau i Màster (versió:1.0, novembre 2013)* sol·licita presentar un conjunt d'evidències que mostrin i avalin les accions i tasques fetes.

Assenyaleu amb una X si el vostre ensenyament pot evidenciar la documentació requerida actualment en el procés d'acreditació:

	Pla docent TFM
	Llistat amb tots els TFM presentats especificant el nom del treball, l'àmbit o línia de treball, la temàtica, el grup o línia de recerca vinculada en el cas dels TFM i la nota obtinguda per l'alumne.
	Resultats de la satisfacció dels estudiants i tutors respecte el TFM
	Taula amb el recull dels instruments d'avaluació i rúbriques per l'avaluació dels TFM

### Punts forts, punts febles i propostes de millora

Una vegada fet l'anàlisi anterior es recomana fer una síntesi dels aspectes valorats concretant els actuals punts forts de l'ensenyament pel que fa al TFM així com els punts febles i les corresponents accions de millora

#### PUNTS FORTS

·  
· *Text a introduir pel responsable de l'anàlisi amb la relació sintètica dels punts forts resultants de l'anàlisi realitzat*  
·

## PUNTS FEBLES I PROPOSTES DE MILLORA

<i>Punt feble*</i>	<i>Proposta de millora</i>	<i>Responsable</i>	<i>Terminis. Calendari d'implantació</i>	<i>Caràcter de l'acció de millora (1,2,3)</i>	<i>Estat de l'acció de millora (4,5,6)</i>

*\*Els punts febles que ha de recollir aquesta taula són les febleses internes de l'ensenyament pel que fa al TFG. Si en l'anàlisi realitzat prèviament apareixen amenaces externes que no es poden modificar o solucionar amb una acció pròpia i directa per part de l'ensenyament o del centre no cal introduir-les en aquest apartat.*

- Propostes de millora que representen petits canvis de funcionament que no representen per AQU Catalunya una modificació i, per tant, no es recullen en el seu document\***
- Modificacions no substancials\*:** són aquells **canvis menors que milloren el títol** i que la universitat pot implantar com a resultat del procés de seguiment. Aquests canvis **es recullen en els informes de seguiment** i s'incorporen, si escau, a la memòria del títol quan s'hagi de sotmetre a un procés de modificació.
- Modificacions substancials autoritzable\*:** són aquells canvis que afecten a l'estructura del títol però no suposen un canvi en la seva naturalesa i objectius. Aquests canvis se sol·liciten a través del procés de modificació

*\*En el document d'AQU Catalunya ["Processos per a la comunicació i/o avaluació de les modificacions introduïdes en els títols universitaris de grau i màster"](#). s'especifiquen les modificacions a què es pot sotmetre un títol universitari i la classificació d'aquestes modificacions segons la seva tipologia (no substancial i substancials autoritzables o no autoritzables)*

- Pendent Implementar
- En procés d'implementació
- Implementada