

## Treball de Fi de Màster

2015/2016

Codi: 42939

Crèdits: 9

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4313775 Microbiologia Aplicada	OB	0	2

### Professor de contacte

Nom: Marina Luquín Fernández

Correu electrònic: Marina.Luquin@uab.cat

### Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

### Prerequisits

Haver cursat un mínim de 30 ECTS corresponents als mòduls del primer semestre del Màster de Microbiologia Aplicada.

### Objectius

Elaboració i defensa pública d'un Treball de Fi de Màster (TFM) sobre un tema relacionat amb la microbiologia a on l'estudiant integrarà els coneixements, habilitats i competències adquirides en el màster.

### Competències

- Concebre, dissenyar i proposar projectes de recerca, i també ser capaç de fer articles científics de revisió en l'àmbit de la microbiologia.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats
- Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis
- Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca
- Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica i recursos informàtics relacionats amb la microbiologia i les ciències afins.
- Utilitzar terminologia científica per a argumentar els resultats de la recerca en el context de la producció científica.

### Resultats d'aprenentatge

1. Dur a terme cadascuna de les fases del treball de final de màster
2. Elaborar el disseny de la metodologia pertinent
3. Plantejar una proposta detallada del treball final de màster
4. Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats
5. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis

6. Sintetitzar de manera ordenada i discutir amb esperit crític els avenços científics en l'àmbit de la microbiologia aplicada.
7. Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca
8. Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica i recursos informàtics relacionats amb la microbiologia i les ciències afins.
9. Utilitzar terminologia científica per a argumentar els resultats de la recerca en el context de la producció científica.

## **Continguts**

El TFM és un treball autònom que té per objectiu integrar els coneixements, habilitats i competències adquirides en el màster.

L'alumne podrà escollir entre dues tipologies de TFM, una proposta de projecte d'investigació o un article científic de revisió.

### **1) Proposta de projecte d'investigació**

Consistirà en l'elaboració d'un projecte escrit d'investigació bàsica o aplicada amb una estructura similar a la dels projectes I+D+i. Contemplarà els següents apartats:

- a) Títol i autor
- b) Resum
- c) Antecedents i estat actual del tema
- d) Formulació del problema i raons que justifiquen la rellevància de la investigació proposada
- e) Hipòtesi de partida
- f) Objectius generals i objectius específics
- g) Subjectes d'estudi i tècniques o mètodes que s'utilitzaran per comprovar la hipòtesi
- h) Estratègia i pla de treball
- i) Resultats esperats
- j) Bibliografia

### **2) Article científic de revisió**

Consistirà en l'elaboració d'un article científic que tindrà com objectius: i) actualitzar els coneixements sobre un tema d'interès en l'àmbit microbiològic, ii) realitzar una discussió dels avenços més rellevants realitzats en el tema i iii) argumentar les perspectives futures de progrés. Contemplarà els següents apartats:

- a) Títol i autor
- b) Descripció del tema
- c) Resultats més rellevants
- d) Visió o hipòtesi actual del tema (*state of the art*)
- e) Conclusions
- f) Bibliografia

### **Memòria escrita del TFM**

La memòria del TFM tindrà una extensió màxima de 10.000 paraules (incloent annexes i bibliografia). Constarà dels apartats anteriorment mencionats i podrà ser redactada en castellà, català o anglès.

### Defensa presencial del TFM

Prèviament a la defensa del TFM (7 dies abans), l'alumne farà entrega a cadascun dels membres del tribunal d'una còpia (en PDF) de la memòria del TFM. L'alumne exposarà el seu TFM davant d'un tribunal d'avaluació i els membres del tribunal podran debatre amb l'alumne els aspectes que considerin oportuns. La defensa serà pública i podrà realitzar-se en català, castellà o anglès.

### Metodologia

El TFM és un treball autònom que es realitzarà sota la supervisió d'un tutor. L'objectiu final serà l'elaboració d'una Memòria de TFM i la defensa pública del TFM. Per aconseguir aquest objectiu l'alumne es basarà en l'estudi personal, en la lectura d'articles o informes i en la utilització de tots aquells recursos, tecnologies, metodologies i coneixements adquirits en el transcurs dels estudis de màster tant a partir dels mòduls teòrics com a partir dels mòduls pràctics.

Cada estudiant tindrà assignat un tutor, escollit entre els professors de la UAB que participen en el màster. El tutor orientarà a l'estudiant de forma personalitzada en la realització del TFM. Els estudiants acordaran amb els seus respectius tutors el tema i la tipologia del TFM així com un calendari de quatre reunions que tindran els objectius que a continuació s'indiquen:

- Primera reunió, presa de contacte i discussió sobre la tipologia i els possibles temes pel TFM
- Segona, elaboració d'un esquema del TFM
- Tercera, seguiment de l'evolució del TFM
- Quarta, discussió de l'esborrall del TFM

### Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
<b>Tipus: Supervisades</b>			
Tutories	20,5	0,82	1, 2, 3
<b>Tipus: Autònomes</b>			
Elaboració de la memòria del TFM	80	3,2	1, 2, 3, 5, 6, 9
Estudi personal, lectura d'articles, llibres o altres recursos d'interès	100	4	7, 8
Preparació de l'exposició oral del TFM	20	0,8	1, 4, 6, 9

### Avaluació

Per l'avaluació del TFM, l'alumne tindrà que presentar una memòria escrita del TFM i realitzar una defensa presencial d'aquesta memòria davant d'un tribunal d'avaluació. La memòria escrita serà avaluada pel tutor del TFM i representarà el 50% de la nota final. L'altre 50% l'atorgarà el tribunal d'avaluació després d'escoltar la

defensa del TFM i discutir el TFM amb l'alumne. El tribunal d'avaluació estarà format per tres professors del màster de Microbiologia Aplicada. Aquests professors seran designats per la Comissió de Coordinació del Màster i renovats periòdicament.

Els casos de plagi implicaran el suspens automàtic del TFM. Es considera plagi presentar un treball aliè com a propi.

### Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluació de la memòria escrita del TFM	50%	4	0,16	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9
Defensa oral i pública del TFM	50%	0,5	0,02	1, 4, 5, 6, 9

### Bibliografia

L'alumne utilitzarà la bibliografia científica especialitzada adient (articles, llibres, informes, etc..) pel desenvolupament del seu TFM.