

**Treball de Fi de Màster**

Codi: 42939

Crèdits: 9

| Titulació                      | Tipus | Curs | Semestre |
|--------------------------------|-------|------|----------|
| 4313775 Microbiologia Aplicada | OB    | 0    | 2        |

**Professor/a de contacte**

Nom: Isidre Gibert González

Correu electrònic: Isidre.Gibert@uab.cat

**Equip docent**

Joaquín Ariño Carmona

Jordi Barbé García

Maria dels Àngels Calvo Torras

Nuria Gaju Ricart

Montserrat Llagostera Casas

Marina Luquín Fernández

Jordi Mas Gordi

Olga Sánchez Martínez

Maria Ramos Martínez Alonso

Maria Pilar Cortés Garmendia

Neus Ferrer Miralles Ferrer Miralles

Esther Vazquez Gomez

Daniel Yero Corona

Antonio Solé Cornellá

Susana Campoy Sánchez

Esther Julián Gómez

José Luis Corchero Nieto

Jesús Aranda Rodríguez

**Utilització d'idiomes a l'assignatura**

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 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
- 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
- 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 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
5. 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
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/Abstract

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) Metodologia
- h) Pla de treball
- i) Resultats esperats i rellevància dels mateixos
- 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) Resum/Abstract
- c) Introducció
- d) Cos del treball (*state of the art*)
- e) Conclusions i perspectives futures
- f) Bibliografia
- g) Annexa (opcional) Metodologia

### Memòria escrita del TFM

La memòria del TFM tindrà una extensió màxima d'unes 10.000 paraules. Constarà dels apartats anteriorment mencionats i podrà ser redactada en castellà, català o anglès.

### Defensa presencial del TFM

L'alumne exposarà el seu TFM davant d'un tribunal d'avaluació i els membres del tribunal debatran 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 o tutora. L'objectiu final serà l'elaboració d'una Memòria de TFM i la defensa pública del TFM. Per aconseguir aquest objectiu l'alumnat 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 o tutora, escollit entre els professorat de la UAB que participen en el màster. El tutor/a orientarà a l'estudiant de forma personalitzada en la realització del TFM. Els estudiants acordaran amb els seus respectius tutors/es 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 |
|--|-------|------|--------------------------|
| Tipus: Supervisades  |       |      |                          |
| Tutories   | 20,5  | 0,82 | 1, 2, 3                  |
| Tipus: Autònomes   |       |      |                          |
| Elaboració de la memòria del TFM   | 80    | 3,2  | 1, 2, 3, 4, 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, 5, 6, 9               |

## Avaluació

Per a l'avaluació del TFM, l'alumnat 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/a 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 de discutir amb l'alumne. En cas de no complir algun d'aquests requisits, la qualificació del mòdul serà de "No avaluable".

El tribunal d'avaluació estarà format per tres professors/es del màster de Microbiologia Aplicada. Aquets professorat serà designat per la Comissió de Coordinació del Màster.

Els casos de plagi implicaran el suspens automàtic del TFM.

## Activitats d'avaluació

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

## Bibliografia

L'alumne utilitzarà la bibliografia científica especialitzada (articles, llibres, informes, etc..) i específica per a cada treball.