

Treball de Final de Màster

Codi: 42402
Crèdits: 15

2025/2026

Titulació	Tipus	Curs
Bioinformàtica / Bioinformatics	OB	0

Professor/a de contacte

Nom: Marta Puig Font

Correu electrònic: marta.puig@uab.cat

Equip docent

Antoni Barbadilla Prados

Leonardo Pardo Carrasco

Miquel Àngel Senar Rosell

Francisco Jose Rodriguez-Trelles Astruga

Jean Didier Pierre Marechal

Angel Gonzalez Wong

Jaime Martinez Urtaza

Isaac Salazar Ciudad

Laura Masgrau Fontanet

Alex Peralvarez Marin

Marta Puig Font

Sònia Casillas Viladerrams

Maria Cinta Peguerols Queralt

Xavier Daura Ribera

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

Per dur a terme aquest mòdul és necessari haver passat prèviament tant els dos mòduls obligatoris (Programació en Bioinformàtica i Core Bioinformàtica) com un dels mòduls optatius.

Es recomana tenir un nivell B2 d'anglès o equivalent.

Objectius

El Treball de Final de Màster (TFM) és un treball de recerca autònom i individual que ofereix a l'alumnat l'oportunitat de centrar-se en alguns dels temes tractats en els mòduls acadèmics del màster, així com d'integrar totes les capacitats i competències assolides al llarg del màster.

El TFM ha de demostrar que l'alumnat és capaç de dur a terme una investigació acadèmica sòlida i rigorosa. Ha de presentar un argument original que estigui documentat acuradament de fonts primàries i secundàries. L'alumnat ha de fer la feina per si mateix, amb la guia d'alguna persona que l'assessori. El TFM no implica una estada pràctica ni la col·laboració de l'alumnat en un grup o departament de recerca. No obstant això, el treball pot estar relacionat amb el projecte desenvolupat per l'alumnat durant el mòdul de Pràctiques Professionals.

Competències

- Aplicar els resultats de la recerca per obtenir nous béns i serveis valorant-ne la viabilitat industrial i comercial per a la transferència a la societat.
- Comunicar en llengua anglesa de manera clara i efectiva els resultats de les pròpies investigacions.
- Concebre, dissenyar, gestionar i desenvolupar projectes científics, tecnològics o industrials en bioinformàtica i ser capaç d'interpretar-los i extreuren coneixement.
- Dissenyar i aplicar la metodologia científica en la resolució de problemes.
- Proposar solucions bioinformàtiques a problemes derivats de les recerques òmiques.
- Proposar solucions innovadores i emprenedores en el seu camp d'estudi.
- Que els estudiants sàpiguin 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.
- Que els estudiants sàpiguin 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.
- Treballar individualment i en equip en un context internacional i multidisciplinari.
- Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica i recursos informàtics en l'àmbit d'estudi.

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar els resultats de la recerca per obtenir nous béns i serveis valorant-ne la viabilitat industrial i comercial per a la transferència a la societat.
2. Comunicar en llengua anglesa de manera clara i efectiva els resultats de les pròpies investigacions.
3. Dissenyar i aplicar la metodologia científica en la resolució de problemes.
4. Dissenyar i dur a terme un projecte de recerca bioinformàtica.
5. Proposar solucions innovadores i emprenedores en el seu camp d'estudi.
6. Que els estudiants sàpiguin 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.
7. Que els estudiants sàpiguin 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.
8. 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.

9. Sintetitzar, a partir de l'avenç històric de la bioinformàtica i altres disciplines afins (biologia computacional, biologia sintètica, biologia de sistemes, entre d'altres), una perspectiva de l'abast actual i futur d'aquesta ciència.
10. 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.
11. Treballar individualment i en equip en un context internacional i multidisciplinari.
12. Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica i recursos informàtics en l'àmbit d'estudi.

Continguts

Hi haurà un taller/conferència sobre com escriure el Treball de Final de Màster.

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Supervisades			
Reunions regulars amb el tutor	10	0,4	
Tipus: Autònomes			
Elaboració del document (dissertació) de la tesi del màster	365	14,6	

El Treball de Final de Màster (TFM) ha de demostrar que l'alumnat és capaç de dur a terme una investigació acadèmica sòlida i rigorosa. Ha de presentar un argument original que es documenta acuradament des de fonts primàries i secundàries. Cada estudiant ha de fer el treball per si mateix amb la guia d'un assessor.

La coordinació del mòdul de TFM nomena un tutor acadèmic de la UAB a cada estudiant del màster, en funció del tema del seu treball.

El TFM ha de ser escrit sota l'orientació d'un assessor (el tutor acadèmic). L'assessor ha de ser un/a professor/a doctorat d'un departament o d'un centre de recerca de la UAB. El tutor acadèmic supervisarà el seguiment de l'estudiant, proporcionant una orientació general i ajudarà l'estudiant a perfeccionar l'objectiu del treball i a desenvolupar l'argument de la tesi. Un cop l'alumne hagi conegut el tutor acadèmic, acordaran un calendari de reunions i de presentació d'esborranys.

El mòdul de tesi del màster està programat al segon trimestre del curs i implica 375 hores de treball dels estudiants, incloses les hores de tutoria amb l'assessor. Aquestes hores de tutoria tindran lloc durant diverses reunions. Es recomanen almenys 3 reunions (una reunió inicial, una reunió de progrés i una reunió final).

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes completin les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Document de la tesi del màster	50%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Presentació oral	50%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Per avaluar el mòdul de Treball de Final de Màster (TFM), l'alumnat ha de lliurar tres còpies impreses del treball a la coordinació del mòdul i exposar oralment els resultats al Comitè de Tesi del Màster.

L'avaluació serà el resultat final de:

- El document escrit de TFM entregat (50%)
- L'exposició oral i defensa del TFM (50%)

El document de TFM no ha d'excedir les 15.000 paraules, excloent apèndixs i bibliografia. Ha d'estar escrit en anglès.

El Comitè estarà format per tres persones doctores, professorat de la UAB. La defensa del TFM serà en anglès i inclourà:

- El torn de l'estudiant: una exposició oral de la feina durant 15 minuts aproximadament.
- Un torn de preguntes: els tres membres del comitè pregunten durant aproximadament 10 minuts per a avaluar la tesi exposada.

L'alumnat obtindrà la qualificació de "No avaluable" quan les activitats d'avaluació realitzades tinguin una ponderació inferior al 67% en la qualificació final.

Ús de la IA

Per a aquesta assignatura, es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) exclusivament en tasques de suport, com la cerca bibliogràfica o d'informació, la correcció de textos o les traduccions. L'estudiant haurà d'identificar clarament quines parts han estat generades amb aquesta tecnologia, especificar les eines emprades i incloure una reflexió crítica sobre com aquestes han influït en el procés i el resultat final de l'activitat. La no transparència de l'ús de la IA en aquesta activitat avaluable o el seu ús en tasques en les que no se'n permet l'utilització es considerarà falta d'honestat acadèmica i pot comportar una penalització parcial o total en la nota de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat.

Bibliografia

Lectures

- [Guidance Workshop on the Master's Thesis Dissertation](#)
- What is considered plagiarism:
<http://www.plagiarism.org>
[Plagiarism JHSPH-ReferencingHandbook.pdf](#)
- [W. Zinsser. 2001. On writing well. Harper Collins.](#)
- [Writing essays and dissertations](#)
- [A David Letterman-like countdown to the 10 biggest pitfalls in scientific presentations \(Naturejobs | Naturejobs Blog\). 2016](#)
- [Vaux, D.L. 2012 Research methods: Know when your numbers are significant. Nature 2012 492: 180-1](#)
- [Five ways to fix statistics. Nature 2017 551:557-559](#)

- Editorial (2017) **Responsible referencing** [Nature Methods 2017 14:209](#)

Vídeos

- [TED:Ideas worth spreading](#)
[Example of only words talk \(TED Sarah Kay\)](#)
[Example of passionate style talk \(TED Hans Rosling\)](#)
[Example of sense humor and criticism talk \(TED Ken Robinson - The classic talk *How schools_kill_creativity*\)](#)
- [Tips for Public speaking and Presentation skills](#)
- [Are you a procrastinator?](#)

Programari

- Programari per crear llistat bibliogràfic
- PowerPoint
- Prezi

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través daquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura