

Guia del Treball final de màster

Màster universitari d'Alimentació en l'Activitat Física i l'Esport

The logo of the Universitat Oberta de Catalunya (UOC) is displayed in a large, bold, blue font, partially cut off on the right side.

Índex

• Introducció.....	2
• Descripció i àmbits temàtics del TFM	3
• Objectiu i competències del TFM	5
• Modalitats del TFM	7
• Metodologia de desenvolupament del TFM.....	8
• Agents docents implicats.....	13
• Avaluació.....	15
• Difusió del TFM.....	18

Universitat Oberta de Catalunya

Introducció

En aquesta guia es presenta la informació bàsica per elaborar el treball final de màster (TFM) del màster universitari d'Alimentació en l'Activitat Física i l'Esport. En ella s'expliquen els aspectes fonamentals de la realització del treball, els seus objectius, els requisits necessaris per poder cursar l'assignatura, la metodologia i els criteris d'avaluació. Amb la informació aportada en aquesta guia, i amb l'ajuda de l'equip docent implicat en el TFM, l'estudiant podrà decidir el tipus de treball que millor s'adeqüi als seus interessos i als seus objectius futurs.

Descripció i àmbits temàtics del TFM

Descripció

El pla d'estudis del màster inclou un TFM de **6 ECTS**, amb caràcter obligatori per a l'obtenció del títol. Està dissenyat per ser cursat en l'últim semestre del pla d'estudis, al final de la trajectòria de formació de l'estudiant, podent-se realitzar simultàniament amb alguna altra assignatura, especialment amb el Pràcticum.

Mitjançant la realització del TFM es pretenen **desenvolupar fins al seu màxim nivell les competències** bàsiques, específiques i transversals relacionades amb l'aplicació dels coneixements adquirits al llarg del programa formatiu, la capacitat de síntesi i integració d'informació, la resolució de problemes, la valoració dels aspectes ètics, la comunicació eficaç, el disseny i la gestió de plans d'intervenció i projectes de recerca i, en general, totes les competències relacionades amb la capacitat de reflexionar i analitzar els aspectes crucials relacionats amb l'alimentació en l'activitat física i l'esport (veure apartat de «Competències» d'aquesta guia).

Per poder realitzar el TFM es requereix haver cursat 32 crèdits d'assignatures obligatòries i estar matriculat o haver superat les assignatures obligatòries i optatives que falten.

Àmbits temàtics

L'estudiant ha de focalitzar el seu TFM en una de les tres modalitats que s'ofereixen. En funció dels seus interessos i el seu grau de coneixement sobre la temàtica i sobre la metodologia de recerca, l'estudiant haurà d'escollir una modalitat a l'inici del semestre entre les següents: a) recerca; b) revisió seguint la declaració PRISMA; c) disseny d'una intervenció.

Per a les tres modalitats, i sempre en funció dels seus interessos, l'estudiant pot emmarcar el seu treball dins d'un dels **àmbits temàtics** que es presenten a continuació:

- Ergogènia nutricional i esport
- Alimentació de la dona esportista
- Nutrició esportiva en diferents etapes de la vida (nens/es o adolescents i esport, envelliment saludable)
- Dietes vegetarianes / veganes i esport

- Dejú intermitent, salut i esport
- Dietes low carb i esport
- Hidratació i esport
- Promoció d'alimentació i estils de vida saludable
- Ingesta dietètica i activitat física en la salut humana
- Alimentació i activitat física en malalties de gran prevalença
- Nutrició, microbiota i esport
- Nutrimetabolòmica / nutrigenòmica i esport
- Cronobiologia, esport i alimentació
- Esport, alimentació i rendiment cognitiu
- Nutrició en la lesió i la recuperació
- Nutrició esportiva i sistema immunitari
- Alimentació i trastorns de la conducta alimentària en esportistes
- R+D en productes alimentaris i esport
- TICs, alimentació i esport
- Alimentació, esport i societat
- Cuina, gastronomia i esport

Prèviament a l'inici del semestre, l'estudiant ha de respondre a un qüestionari facilitat a l'espai de tràmits i indicar quin és la seva temàtica de preferència. A partir d'aquesta elecció, a cada estudiant se li assignarà una tutora o tutor de TFM, sent aquesta persona experta en la temàtica d'elecció, que li orientarà en la realització del TFM al llarg del semestre.

Objectius i competències del TFM

Objectiu

El TFM té com a **objectiu** desenvolupar fins al màxim nivell les competències del programa relacionades amb la capacitat de reflexió, anàlisi, generació d'idees i elaboració de continguts.

Competències

Les competències del TFM poden classificar-se en competències bàsiques i generals, competències transversals i competències específiques.

Competències bàsiques i generals

Les competències bàsiques són aquelles competències de base que ha de reunir qualsevol TFM. Dins del màster universitari d'Alimentació en l'Activitat Física i l'Esport figuren les següents:

- Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i/o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- 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.
- 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.
- Buscar, analitzar i sintetitzar la informació que faciliti la presa de decisions.
- Formular, dissenyar i gestionar projectes de forma creativa i emprenedora.
- Desenvolupar capacitat crítica i autocrítica, mostrant actituds coherents amb els principis ètics.

Competències transversals

Les competències transversals són aquelles que l'estudiant desenvolupa independentment del seu camp professional. A continuació, s'enumeren les competències transversals del TFM d'Alimentació en l'Activitat Física i l'Esport:

- Utilitzar i aplicar les tecnologies de la informació i de la comunicació en l'àmbit acadèmic i professional de l'alimentació i l'esport.
- Desenvolupar i aplicar iniciativa i esperit emprenedor.
- Comunicar de forma efectiva a través de diferents mitjans i en diversos contextos.
- Considerar diferents perspectives en la presa de decisions.

Competències específiques

Les competències específiques són aquelles competències pròpies d'un camp en concret. En aquest cas, es detallen les competències específiques de l'àmbit de l'alimentació en l'activitat física i l'esport:

- Identificar, organitzar, interpretar i comunicar la informació científica de salut i, valorant críticament les fonts d'informació utilitzades, preservant la confidencialitat de les dades, la legislació vigent i els drets fonamentals i d'igualtat entre les persones.
- Avaluar intervencions en alimentació aplicades a l'activitat física per a la millora de la salut i el rendiment esportiu, així com el seu impacte a partir d'indicadors d'eficàcia, efectivitat, seguretat i qualitat.
- Avaluar la idoneïtat de l'ús de les ajudes ergogèniques en nutrició, farmacologia i psicologia per a l'optimització del rendiment sense comprometre el seu estat de salut.
- Dissenyar i implementar programes o activitats de promoció de la salut a través de l'alimentació aplicada a l'activitat física i a l'esport, a nivell individual o col·lectiu contribuint a l'educació de la salut de la població, i desenvolupant processos d'educació que promoguin l'apoderament de les persones, famílies, grups o comunitats.
- Analitzar els processos de desenvolupament i innovació per a la producció de productes alimentaris per a esportistes tenint en compte la seguretat i qualitat, així com la tecnologia necessària i el marc legal.

Modalitats del TFM

Tal i com s'ha comentat amb anterioritat, l'estudiant, a l'inici del semestre, haurà d'escollir una modalitat entre les següents:

- Recerca
- Revisió sistemàtica, seguint la declaració PRISMA
- Disseny d'una intervenció

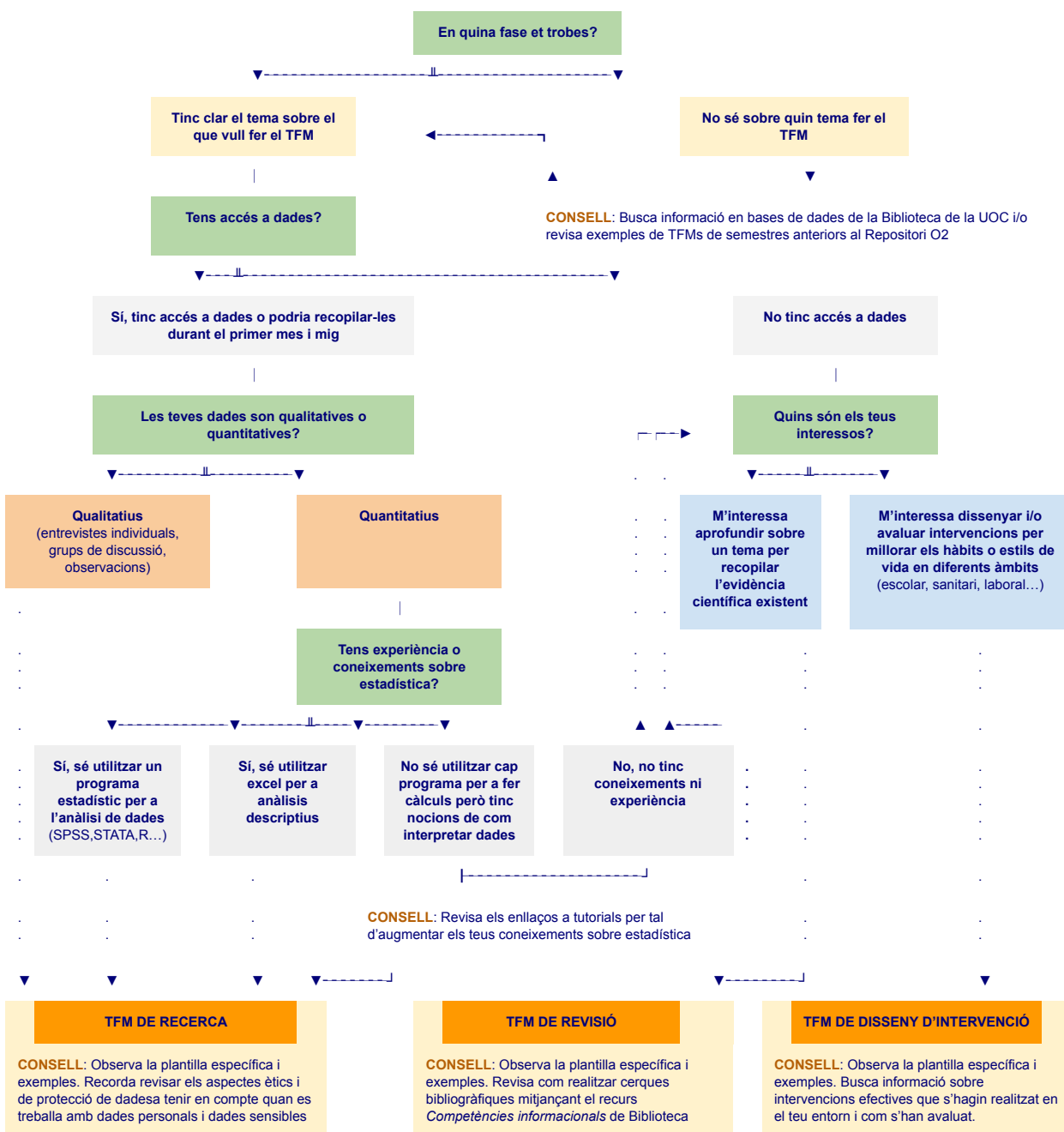


Figura 1. Algorisme de decisió de la modalitat del TFM en funció dels interessos i circumstàncies de l'estudiant.

Metodologia de desenvolupament del TFM

Per guiar i facilitar el desenvolupament del treball de manera que el resultat final sigui òptim, s'han establert una sèrie d'etapes. En cadascuna d'elles s'engeguen diferents competències, que s'avaluaran mitjançant tasques específiques i la seva planificació i temporalització podrà consultar-se a continuació i al calendari de l'aula des de l'inici del semestre.

Proposta de TFM

En aquesta primera etapa, l'estudiant haurà de plantejar la temàtica de la seu TFM. Per a això, haurà de realitzar les següents tasques:

- Realitzar una cerca bibliogràfica sobre el tema.
- Justificar l'interès i la rellevància del tema triat.
- Redactar un conjunt estructurat de preguntes o objectius, identificant l'objectiu general del TFM.
- Plantejar la metodologia que s'utilitzarà per aconseguir els objectius proposats.

Recursos d'aprenentatge disponibles

Per poder desenvolupar satisfactòriament el TFM, els estudiants tenen a la seva disposició una gran varietat de recursos d'aprenentatge, tant propis com a externs, entre els quals destaquen un recopilatori de recursos de metodologia de la recerca en ciències de la salut (Health Sciences Research Toolkit), i diferents recursos de la Biblioteca UOC sobre la citació de referències i evitar el plagi. Els estudiants tenen a la seva disposició, a través del [repositori O2](#) de la Biblioteca UOC exemples de TFM d'altres edicions del màster. Així mateix, es facilita als estudiants programari estadístic per poder realitzar les anàlisis estadístiques que sigui necessari.

Desenvolupament del TFM

En aquesta etapa s'han de desenvolupar els diferents apartats que compondran el TFM. Aquests apartats variaran depenent de la modalitat escollida per l'estudiant.

Modalitat Recerca

1. Introducció:

- Recollir la informació més rellevant sobre el tema present en la literatura científica;
- Justificar l'interès i la rellevància del tema proposat;
- Redactar la introducció de forma lògica i ordenada, justificant els objectius plantejats.

2. Objectius:

- Redactar l'objectiu general del treball i dos o més objectius específics.

3. Metodologia:

- Justificar la metodologia emprada en funció dels objectius plantejats;
- Descriure amb detall el procediment utilitzat per a la recollida i anàlisi de dades.

4. Resultats:

- Desenvolupar el treball de camp;
- Obtenir els registres necessaris i depurar les dades;
- Realitzar les anàlisis necessàries a partir de les dades recollides;
- Descriure els resultats obtinguts;
- Redactar l'apartat de resultats del TFM d'acord amb les convencions de la comunitat científica;
- Realitzar taules i gràfics que proporcionin suport visual per a la comprensió dels resultats.

5. Discussió:

- Relacionar els resultats obtinguts amb la literatura existent sobre el tema i discutir les possibles diferències respecte a resultats previs;
- Avaluar de forma crítica el grau de consecució dels objectius plantejats;
- Redactar un apartat de limitacions i perspectives futures del treball.

6. Conclusions:

- Redactar un apartat concís de conclusions que reculli els aspectes fonamentals abordats en el treball.

7. Bibliografia:

- Llistar de forma ordenada totes les referències utilitzades en el treball segons la normativa Vancouver.

Per fer treballs de recerca s'haurà de seguir la guia de bones pràctiques en drets d'imatge i protecció de dades de la UOC, així com conèixer i respectar els principis ètics i les normes legals que regeixen les activitats de recerca. Les metodologies i tècniques emprades han de seguir els principis ètics que inspiren la Declaració Universal de Bioètica de la UNESCO, la Declaració d'Hèlsinki i l'informe Belmont. Així com la protecció dels drets humans, de la dignitat i el dret a la privadesa i la confidencialitat de les dades.

Qualsevol TFM que inclogui la recollida de dades personals o sensibles de participants haurà de presentar la proposta a un Comitè d'Ètica. Haureu de sol·licitar més informació al tutor o tutora assignat i/o al professorat responsable.

Modalitat Revisió sistemàtica

1. Introducció:

- Recollir la informació més rellevant sobre el tema present en la literatura científica;
- Justificar l'interès i la rellevància del tema proposat;
- Redactar la introducció de forma lògica i ordenada, justificant els objectius plantejats.

2. Objectius:

- Redactar l'objectiu general del treball i dos o més objectius específics.

3. Metodologia:

- Justificar la metodologia emprada en funció dels objectius plantejats;
- Descriure amb detall l'estratègia de cerca i el procediment utilitzat per a la identificació i selecció d'estudis.

4. Resultats:

- Descriure objectiva dels resultats obtinguts de la cerca;
- Redactar l'apartat de resultats del TFM d'acord amb les convencions de la comunitat científica;
- Realitzar taules i gràfics que proporcionin suport visual per a la comprensió dels resultats.

5. Discussió:

- Interpretar els resultats obtinguts de la literatura existent sobre el tema i discutir les possibles diferències oposades entre estudis;
- Avaluar de forma crítica el grau de consecució dels objectius plantejats;
- Redactar un apartat de limitacions.

6. Aplicabilitat i noves línies de recerca:

- Redactar futures línies de recerca;
- Dissenyar una intervenció o estudi científic per donar resposta a les noves preguntes de recerca.

7. Conclusions:

- Redactar un apartat concís de conclusions que reculli els aspectes fonamentals abordats en el treball.

8. Bibliografia:

- Llistar de forma ordenada totes les referències utilitzades en el treball segons la normativa Vancouver.

Modalitat Disseny d'intervenció

1. Introducció:

- Recollir la informació més rellevant sobre el tema present en la literatura científica;
- Justificar l'interès i la rellevància del tema proposat;
- Redactar la introducció de forma lògica i ordenada, justificant els objectius plantejats.

2. Objectius:

- Redactar l'objectiu general del treball i dos o més objectius específics.

3. Metodologia:

- Justificar la metodologia emprada en funció dels objectius plantejats;
- Descriure detalladament el disseny de la intervenció o programa.

4. Pla d'avaluació:

- Dissenyar el pla d'avaluació del programa o intervenció;
- Descriure els indicadors d'avaluació;
- Realitzar taules i gràfics que proporcionin suport visual per facilitar la comprensió.

5. Aplicabilitat de la intervenció:

- Reflexionar sobre l'impacte esperat del programa o intervenció;
- Redactar accions de futur i recomanacions en relació amb els resultats esperats;
- Avaluar de forma crítica el grau de consecució dels objectius plantejats.

6. Conclusions:

- Redactar un apartat concís de conclusions que reculli els aspectes fonamentals abordats en el treball.

7. Bibliografia:

- Llistar de forma ordenada totes les referències utilitzades en el treball segons la normativa Vancouver.

Independentment de la temàtica o modalitat de TFM triada, es recomana a l'estudiantat que consideri en el seu treball els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) de l'Agenda 2030, proposats per les Nacions Unides i reflexioni o discuteixi sobre com pot contribuir a la consecució dels mateixos.

És molt important que s'estableixi un contacte freqüent entre l'estudiant i la seva tutora o tutor de TFM durant tot el procés de desenvolupament del TFM.

Per garantir un correcte seguiment i permetre a l'estudiant la introducció de canvis durant el procés de desenvolupament del TFM, es realitzarà un lliurament intermedi del treball que serà avaluada per la seva tutora o tutor de TFM.

Presentació i defensa del TFM

Una vegada finalitzat i lliurat el desenvolupament del TFM, **els estudiants els treballs dels quals siguin considerats aptes**, hauran de realitzar la seva presentació i defensa pública. Per a això, haurà de realitzar les següents tasques:

- a. Comunicar el seu TFM a través d'una presentació audiovisual, a través del fòrum "Presentacions del TFM" de l'aula.
- b. Respondre de forma **síncrona** les preguntes de la comissió avaluadora de la seva TFM, a través de l'eina per a videoconferències Blackboard Collaborate Ultra.

Agents docents implicats

L'equip docent implicat en el TFM és el major de tota la titulació. Cada membre de l'equip té unes funcions específiques i es relaciona amb l'estudiant en diferents moments del desenvolupament i presentació del treball. Així, en el TFM existeixen les següents figures docents:

Tutora o tutor del TFM

Totes les tutores o tutors del TFM són professionals experts de l'àmbit de l'alimentació en l'activitat física i l'esport amb titulació de doctorat (exceptuant aquells treballs finals que requereixin d'un abordatge més professionalitzador).

Com s'ha comentat anteriorment, prèviament a l'inici del semestre, l'estudiant decidirà la temàtica en la qual vol centrar el seu treball, moment en el qual se li assignarà un professional expert en l'àmbit escollit que assessorarà a l'estudiant en el desenvolupament del seu treball.

La tutora o tutor del TFM és la persona docent que estarà a l'aula i és la persona de referència de l'estudiant durant la realització del treball. Es tracta del professional que li guiarà al llarg de tot el procés d'elaboració del treball i realitzarà un seguiment exhaustiu de la consecució de totes les etapes del TFM.

Donada la complexitat de l'assignatura, és necessari fer una labor de seguiment individualitzat, personalitzat i constant. Per això, l'estudiant rebrà de la tutora o tutor del TFM les orientacions i les especificacions particulars sobre els continguts i altres aspectes del procés d'elaboració del TFM, però és l'estudiant qui ha de portar la iniciativa i comentar amb la seva tutora o tutor del TFM tots els dubtes, reflexions i dificultats amb les quals es vagi trobant en cadascuna de les fases de l'elaboració del treball.

La comunicació entre l'estudiant i la seva tutora o tutor del TFM ha de ser contínua, fluïda i realitzar-se dins de l'aula, a través de les carpetes específiques per a cada estudiant en el Fòrum.

Comissió externa d'avaluació del TFM

La fase final del TFM és la presentació oral i la defensa del treball davant d'una comissió d'avaluació. En aquesta darrera fase, l'estudiant ha de presentar el seu treball oralment i

respondre a les preguntes d'un tribunal compost per tres membres de l'equip docent de l'àmbit de l'alimentació en l'activitat física i l'esport.

El TFM serà avaluat per tres professionals experts de l'àmbit de la nutrició i la salut que formen la comissió d'avaluació del TFM.

Professorat responsable de l'assignatura

Com a la resta de les assignatures del màster, el professorat responsable de l'assignatura (PRA) està compost per docents que dissenyen el pla docent de l'assignatura, planifiquen, coordinen i supervisen l'acció docent de totes les tutores i tutors del TFM, vetllen pel procés d'aprenentatge dels estudiants i, en general, garanteixen el desenvolupament adequat de l'activitat docent. És la figura referent de l'assignatura a l'aula i és qui comunica les accions docents transversals i comunes a totes les aules.

La tutora o tutor del TFM és la persona de referència per a l'estudiant durant el procés d'elaboració del treball i el PRA és la figura de referència de l'assignatura que vetlla pel desenvolupament de les diferents etapes en totes les aules.

Tutora o tutor de la UOC

És la persona de referència a la qual ha de dirigir-se l'estudiant davant qualsevol dubte no acadèmic. La funció de la tutora o tutor en relació al TFM és orientar i informar a l'estudiant per realitzar els tràmits previs a l'inici del TFM (procés de matriculació), però no intervé en la docència del TFM.

Avaluació

En aquest apartat es detalla la manera d'avaluació del treball final de màster, des dels criteris fins a l'avaluació per part de la tutora o tutor del TFM i de la comissió d'avaluació.

Criteris d'avaluació del TFM

El protocol per a l'avaluació del TFM s'ha elaborat basant-se en les recomanacions que l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU) fa en el document *Com elaborar, tutoritzar i avaluar un treball final de màster* (2013).

L'avaluació serà duta a terme per la tutora o tutor del TFM i la comissió d'avaluació, de manera que la qualificació final de l'estudiant en l'assignatura TFM vindrà determinada per la ponderació de les qualificacions dels diferents membres de l'equip docent segons es detalla a continuació.

	Tutor/a	Comissió d'avaluació	Total
Proposta del TFM	10%	0%	10%
Elaboració del TFM (lliurament intermedi)	15%	0%	15%
Elaboració del TFM (memòria final)	25%	30%	55%
Presentació i defensa	0%	20%	20%
Total	50%	50%	100%

Taula 1. Ponderació de les qualificacions dels diferents membres de l'equip docent.

D'aquesta manera, el pes de l'avaluació de l'assignatura es repartirà a parts iguals entre la tutora o tutor del TFM i la comissió d'avaluació externa.

La tutora o tutor avaluarà el procés de realització del TFM, fins al lliurament de la memòria final.

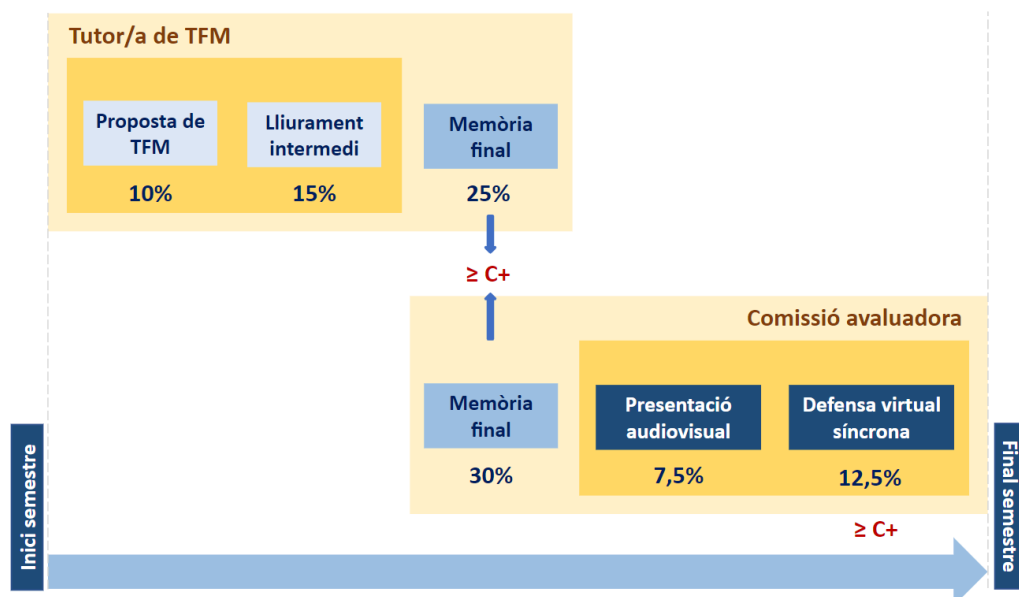


Figura 2. Distribució temporal dels lliuraments de TFM al llarg del semestre.

Avaluació per part de la tutora o tutor del TFM

Per avaluar el desenvolupament del TFM, la tutora o tutor del TFM valorarà cada lliurament, inclòs la memòria final, utilitzant rúbriques específiques comunes elaborades a aquest efecte. Totes les rúbriques estan disponibles per a l'estudiant a l'aula des de l'inici del semestre, amb la finalitat de que conegui els requisits que s'han de complir en cada etapa i els criteris amb els quals s'avaluaran els resultats d'aprenentatge.

La correcció mitjançant les rúbriques ofereix una puntuació numèrica del resultat de cada etapa, a partir de la qual la tutora o tutor del TFM emetrà una qualificació segons la següent equivalència:

- A (9-10): qualificació molt bona
- B (7-8,9): qualificació bona
- C+ (5-6,9): qualificació suficient
- C- (3-4,9): qualificació insuficient
- D (0-3): qualificació molt insuficient

S'ha de tenir en compte que per poder optar a superar l'assignatura **és imprescindible obtenir una qualificació mínima de 5 sobre 10 (C+) (APTE) en l'avaluació de la memòria final realitzada per part de la tutora o tutor del TFM i la comissió avaluadora**. En cas contrari, es considerarà el treball NO APTE per ser presentat i defensat per l'estudiant, i l'estudiant haurà de matricular-se en la següent convocatòria.

La tutora o tutor del TFM avalua tant el treball final com el procés complet d'elaboració del TFM al llarg del semestre.

Avaluació per part de la comissió avaluadora del TFM

L'avaluació realitzada per la comissió d'avaluació suposa un 50% de la nota final de l'assignatura (30% corresponent al treball i 20% corresponent a la presentació i defensa).

Tots els TFM que hagin estat considerats APTEs per part de la tutora o tutor del TFM i la comissió avaluadora externa, podran realitzar la fase final del TFM que inclou la presentació del treball i la seva defensa davant la comissió externa d'avaluació formada per professionals experts de l'àmbit de l'alimentació en l'activitat física i l'esport.

No serà possible superar l'assignatura si l'estudiant no ha realitzat la presentació del treball i la defensa síncrona del mateix. Així mateix, per poder optar a superar l'assignatura, **és imprescindible obtenir una qualificació mínima de 5 sobre 10 (C+) en l'avaluació de la defensa realitzada per la comissió avaluadora**.

Avaluació final

La qualificació final de l'assignatura ve determinada per la qualificació ponderada de cadascun dels lliuraments, la qualificació emesa per la tutora o tutor del TFM i la de la comissió externa d'avaluació.

Per superar l'assignatura és necessari obtenir una qualificació mínima de 5 punts sobre 10.

Premi treball final de màster

Cada curs acadèmic, en funció de l'avaluació final de tots els TFM del programa, es realitzarà una selecció dels millors treballs de cada semestre, que seran avaluats per la

Comissió del TFM per decidir el millor treball final de màster d'aquest curs acadèmic. Es tracta d'un reconeixement acadèmic al treball que va acompanyat d'un diploma acreditatiu del mèrit.

Per a més informació sobre els premis podeu consultar les [Bases](#).

Difusió del TFM

Es fomentarà que els millors TFM's de cada semestre siguin publicats en el repositori obert de la Biblioteca de la UOC ([O2](#)), perquè serveixin d'exemple de bones pràctiques a futurs/futures estudiants en les fases inicials de plantejament del treball i posterior elaboració. Per això, es convidarà als/ a les estudiants, els treballs dels quals obtinguin una qualificació mínima de (9,0), al fet que comparteixin públicament el seu TFM a través del repositori O2.