

Guía del Trabajo final de máster

Máster universitario de Alimentación en la Actividad Física y el Deporte

The logo of the Universitat Oberta de Catalunya (UOC), consisting of the letters 'UOC' in a bold, blue, sans-serif font.

Índice

• Introducción.....	2
• Descripción y ámbitos temáticos del TFM.....	3
• Objetivo y competencias del TFM.....	5
• Modalidades del TFM.....	7
• Metodología de desarrollo del TFM.....	8
• Agentes docentes implicados.....	13
• Evaluación.....	15
• Difusión del TFM.....	18

Universitat Oberta
de Catalunya

Introducción

En esta guía se presenta la información básica para elaborar el trabajo final de máster (TFM) del máster universitario de Alimentación en la Actividad Física y el Deporte. En ella se explican los aspectos fundamentales de la realización del trabajo, sus objetivos, los requisitos necesarios para poder cursar la asignatura, la metodología y los criterios de evaluación. Con la información aportada en esta guía, y con la ayuda del equipo docente implicado en el TFM, el/la estudiante podrá decidir el tipo de trabajo que mejor se adecúe a sus intereses y a sus objetivos futuros.

Descripción y ámbitos temáticos del TFM

Descripción

El plan de estudios del máster incluye un TFM de **6 ECTS**, con carácter obligatorio para la obtención del título. Está diseñado para ser cursado en el último semestre del plan de estudios, al final de la trayectoria de formación del estudiante, pudiéndose realizar simultáneamente con alguna otra asignatura, en especial con el Prácticum.

Mediante la realización del TFM se pretenden **desarrollar hasta su máximo nivel las competencias** básicas, específicas y transversales relacionadas con la aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo del programa formativo, la capacidad de síntesis e integración de información, la resolución de problemas, la valoración de los aspectos éticos, la comunicación eficaz, el diseño y la gestión de planes de intervención y proyectos de investigación y, en general, todas las competencias relacionadas con la capacidad de reflexionar y analizar los aspectos cruciales relacionados con la alimentación en la actividad física y el deporte (ver apartado de «Competencias» de esta guía).

Para cursar el Trabajo Final se requiere haber cursado 32 créditos de asignaturas obligatorias y estar matriculado o haber superado las asignaturas obligatorias y optativas que faltan.

Ámbitos temáticos

El/la estudiante debe focalizar su TFM en una de las tres modalidades que se ofrecen. En función de sus intereses y su grado de conocimiento sobre la temática y sobre la metodología de investigación, el/la estudiante deberá escoger una modalidad al inicio del semestre entre las siguientes: a) investigación; b) revisión siguiendo la declaración PRISMA; c) diseño de una intervención.

Para las tres modalidades, y siempre en función de sus intereses, el/la estudiante puede enmarcar su trabajo dentro de uno de los **ámbitos temáticos** que se presentan a continuación:

- Ergogenia nutricional y deporte
- Alimentación de la mujer deportista

- Nutrición deportiva en diferentes etapas de la vida (niños/as o adolescentes y deporte, envejecimiento saludable)
- Dietas vegetarianas / veganas y deporte
- Ayuno intermitente, salud y deporte
- Dietas low carb y deporte
- Hidratación y deporte
- Promoción de alimentación y estilos de vida saludable
- Ingesta dietética y actividad física en la salud humana
- Alimentación y actividad física en enfermedades de gran prevalencia
- Nutrición, microbiota y deporte
- Nutrimental / nutrigenómica y deporte
- Cronobiología, deporte y alimentación
- Deporte, alimentación y rendimiento cognitivo
- Nutrición en la lesión y la recuperación
- Nutrición deportiva y sistema inmunitario
- Alimentación y trastornos de la conducta alimentaria en deportistas
- I+D en productos alimentarios y deporte
- TICs, alimentación y deporte
- Alimentación, deporte y sociedad
- Cocina, gastronomía y deporte

Previamente al inicio del semestre, el/la estudiante debe responder a un cuestionario facilitado en el espacio de trámites e indicar cuál es su temática de preferencia. A partir de esta elección, a cada estudiante se le asignará una tutora o tutor de TFM, siendo esta persona experta en la temática de elección, que le orientará en la realización del TFM a lo largo del semestre.

Objetivos y competencias del TFM

Objetivo

El TFM tiene como **objetivo** desarrollar hasta el máximo nivel las competencias del programa relacionadas con la capacidad de reflexión, análisis, generación de ideas y elaboración de contenidos.

Competencias

Las competencias del TFM pueden clasificarse en competencias básicas y generales, competencias transversales y competencias específicas.

Competencias básicas y generales

Las competencias básicas son aquellas competencias de base que debe reunir cualquier TFM. Dentro del máster universitario de Alimentación en la Actividad Física y el Deporte figuran las siguientes:

- 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.
- 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.
- 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.
- Buscar, analizar y sintetizar la información que facilite la toma de decisiones.
- Formular, diseñar y gestionar proyectos de forma creativa y emprendedora.
- Desarrollar capacidad crítica y autocrítica, mostrando actitudes coherentes con los principios éticos.

Competencias transversales

Las competencias transversales son aquellas que el estudiante desarrolla independientemente de su campo profesional. A continuación, se enumeran las competencias transversales del TFM de Alimentación en la Actividad Física y el Deporte:

- Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito académico y profesional de la alimentación y el deporte.
- Desarrollar y aplicar iniciativa y espíritu emprendedor.
- Comunicar de forma efectiva a través de diferentes medios y en diversos contextos.
- Considerar diferentes perspectivas en la toma de decisiones.

Competencias específicas

Las competencias específicas son aquellas competencias propias de un campo en concreto. En este caso, se detallan las competencias específicas del ámbito de la alimentación en la actividad física y el deporte:

- Identificar, organizar, interpretar y comunicar la información científica de salud y, valorando críticamente las fuentes de información utilizadas, preservando la confidencialidad de los datos, la legislación vigente y los derechos fundamentales y de igualdad entre las personas.
- Evaluar intervenciones en alimentación aplicadas a la actividad física para la mejora de la salud y el rendimiento deportivo, así como su impacto a partir de indicadores de eficacia, efectividad, seguridad y calidad.
- Evaluar la idoneidad del uso de las ayudas ergogénicas en nutrición, farmacología y psicología para la optimización del rendimiento sin comprometer su estado de salud.
- Diseñar e implementar programas o actividades de promoción de la salud a través de la alimentación aplicada a la actividad física y al deporte, a nivel individual o colectivo contribuyendo a la educación de la salud de la población, y desarrollando procesos de educación que promuevan el empoderamiento de las personas, familias, grupos o comunidades.
- Analizar los procesos de desarrollo e innovación para la producción de productos alimentarios para deportistas teniendo en cuenta la seguridad y calidad, así como la tecnología necesaria y el marco legal.

Modalidades del TFM

Como se ha comentado anteriormente, el/la estudiante, al comienzo del semestre, deberá escoger una modalidad de entre las siguientes:

- Investigación
- Revisión sistemática, siguiendo la declaración PRISMA
- Diseño de una intervención

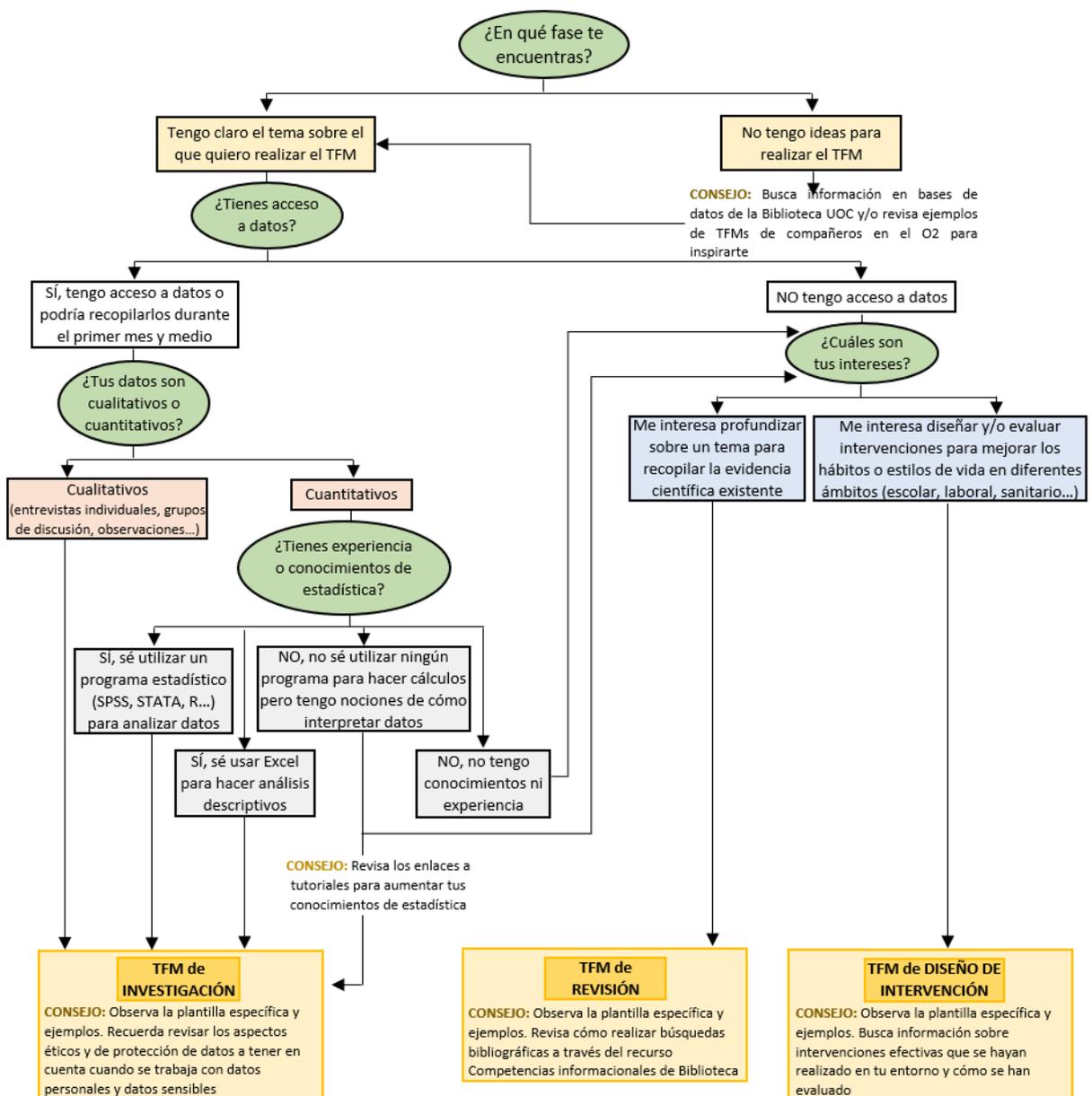


Figura 1. Algoritmo de decisión de la modalidad del TFM en función de los intereses y circunstancias del estudiante.

Metodología de desarrollo del TFM

Para guiar y facilitar el desarrollo del trabajo de forma que el resultado final sea óptimo, se han establecido una serie de etapas. En cada una de ellas se ponen en marcha distintas competencias, que se evaluarán mediante tareas específicas y su planificación y temporalización podrá consultarse a continuación y en el calendario del aula desde el inicio del semestre.

Propuesta de TFM

En esta primera etapa, el/la estudiante deberá plantear la temática de su TFM. Para ello, deberá realizar las siguientes tareas:

- Realizar una búsqueda bibliográfica sobre el tema.
- Justificar el interés y la relevancia del tema elegido.
- Redactar un conjunto estructurado de preguntas u objetivos, identificando el objetivo general del TFM.
- Plantear la metodología que se utilizará para conseguir los objetivos propuestos.

Recursos de aprendizaje disponibles

Para poder desarrollar satisfactoriamente el TFM, los estudiantes tienen a su disposición una gran variedad de recursos de aprendizaje, tanto propios como externos, entre los que destacan un recopilatorio de recursos de metodología de la investigación en ciencias de la salud (Health Sciences Research Toolkit), y diferentes recursos de la Biblioteca UOC sobre la citación de referencias y evitar el plagio. Los estudiantes tienen a su disposición, a través del [repositorio O2](#) de la Biblioteca UOC ejemplos de TFM de otras ediciones del máster. Asimismo, se facilita a los estudiantes software estadístico para poder realizar los análisis estadísticos que sea necesario.

Desarrollo del TFM

En esta etapa se deben desarrollar los diferentes apartados que compondrán el TFM. Estos apartados variarán dependiendo de la modalidad escogida por el/la estudiante.

Modalidad Investigación

1. **Introducción:**

- Recoger la información más relevante sobre el tema presente en la literatura científica;
- Justificar el interés y la relevancia del tema propuesto;
- Redactar la introducción de forma lógica y ordenada, justificando los objetivos planteados.

2. **Objetivos:**

- Redactar el objetivo general del trabajo y dos o más objetivos específicos.

3. **Metodología:**

- Justificar la metodología empleada en función de los objetivos planteados;
- Describir con detalle el procedimiento utilizado para la recogida y análisis de datos.

4. **Resultados:**

- Desarrollar el trabajo de campo;
- Obtener los registros necesarios y depurar los datos;
- Realizar los análisis necesarios a partir de los datos recogidos;
- Describir los resultados obtenidos;
- Redactar el apartado de resultados del TFM de acuerdo con las convenciones de la comunidad científica;
- Realizar tablas y gráficos que proporcionen apoyo visual para la comprensión de los resultados.

5. **Discusión:**

- Relacionar los resultados obtenidos con la literatura existente sobre el tema y discutir las posibles diferencias respecto a resultados previos;
- Evaluar de forma crítica el grado de consecución de los objetivos planteados;
- Redactar un apartado de limitaciones y perspectivas futuras del trabajo.

6. **Conclusiones:**

- Redactar un apartado conciso de conclusiones que recoja los aspectos fundamentales abordados en el trabajo.

7. **Bibliografía:**

- Listar de forma ordenada todas las referencias utilizadas en el trabajo según la normativa Vancouver.

Para la realización de trabajos de investigación se deberá seguir la guía de buenas prácticas en derechos de imagen y protección de datos de la UOC, así como conocer y respetar los principios éticos y las normas legales que rigen las actividades de investigación. Las metodologías y técnicas empleadas deberán seguir los principios éticos que inspiran la Declaración Universal de Bioética de la UNESCO, la Declaración de Helsinki y el informe Belmont. Así como la protección de los derechos humanos, de la dignidad y el derecho a la privacidad y la confidencialidad de los datos.

Cualquier TFM que incluya la recogida de datos personales o sensibles de participantes deberá presentar la propuesta a un Comité de Ética. Deberéis solicitar más información al tutor o tutora asignado y/o al profesorado responsable.

Modalidad Revisión sistemática

1. Introducción:

- Recoger la información más relevante sobre el tema presente en la literatura científica;
- Justificar el interés y la relevancia del tema propuesto;
- Redactar la introducción de forma lógica y ordenada, justificando los objetivos planteados.

2. Objetivos:

- Redactar el objetivo general del trabajo y dos o más objetivos específicos.

3. Metodología:

- Justificar la metodología empleada en función de los objetivos planteados;
- Describir con detalle la estrategia de búsqueda y el procedimiento utilizado para la identificación y selección de estudios.

4. Resultados:

- Describir objetivamente los resultados obtenidos de la búsqueda;
- Redactar el apartado de resultados del TFM de acuerdo con las convenciones de la comunidad científica;
- Realizar tablas y gráficos que proporcionen apoyo visual para la comprensión de los resultados.

5. Discusión:

- Interpretar los resultados obtenidos de la literatura existente sobre el tema y discutir las posibles diferencias encontradas entre estudios;
- Evaluar de forma crítica el grado de consecución de los objetivos planteados;
- Redactar un apartado de limitaciones.

6. Aplicabilidad y nuevas líneas de investigación:

- Redactar futuras líneas de investigación;
- Diseñar una intervención o estudio científico para dar respuesta a las nuevas preguntas de investigación.

7. Conclusiones:

- Redactar un apartado conciso de conclusiones que recoja los aspectos fundamentales abordados en el trabajo.

8. Bibliografía:

- Listar de forma ordenada todas las referencias utilizadas en el trabajo según la normativa Vancouver.

Modalidad Diseño de Intervención

1. Introducción:

- Recoger la información más relevante sobre el tema presente en la literatura científica;
- Justificar el interés y la relevancia del tema propuesto;
- Redactar la introducción de forma lógica y ordenada, justificando los objetivos planteados.

2. Objetivos:

- Redactar el objetivo general del trabajo y dos o más objetivos específicos.

3. Metodología:

- Justificar la metodología empleada en función de los objetivos planteados;
- Describir en detalle el diseño de la intervención o programa.

4. Plan de evaluación:

- Diseñar el plan de evaluación del programa o intervención;
- Describir los indicadores de evaluación;
- Realizar tablas y gráficos que proporcionen apoyo visual para facilitar la comprensión.

5. Aplicabilidad de la intervención:

- Reflexionar sobre el impacto esperado del programa o intervención;
- Redactar acciones de futuro y recomendaciones con relación a los resultados esperados;
- Evaluar de forma crítica el grado de consecución de los objetivos planteados.

6. Conclusiones:

- Redactar un apartado conciso de conclusiones que recoja los aspectos fundamentales abordados en el trabajo.

7. Bibliografía:

- Listar de forma ordenada todas las referencias utilizadas en el trabajo según la normativa Vancouver.

Independientemente de la temática o modalidad de TFM elegida, se recomienda al estudiantado que considere en su trabajo los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, propuestos por Naciones Unidas y reflexione o discuta sobre cómo puede contribuir a la consecución de los mismos.

Es muy importante que se establezca un contacto frecuente entre el estudiante y su tutora o tutor del TFM durante todo el proceso de desarrollo del TFM.

Para garantizar un correcto seguimiento y permitir al estudiante la introducción de cambios durante el proceso de desarrollo del TFM, se realizará una entrega intermedia del trabajo que será evaluada por la tutora o tutor del TFM.

Presentación y defensa del TFM

Una vez finalizado y entregado el desarrollo del TFM, **los estudiantes cuyos trabajos sean considerados aptos**, deberán realizar su presentación y defensa pública. Para ello, deberá realizar las siguientes tareas:

- a. Comunicar su TFM a través de una presentación audiovisual, a través del foro de "Presentaciones del TFM" del aula.
- b. Responder de forma **síncrona** las preguntas de la comisión evaluadora de su TFM, a través de la herramienta para videoconferencias Blackboard Collaborate Ultra.

Agentes docentes implicados

El equipo docente implicado en el TFM es el mayor de toda la titulación. Cada miembro del equipo tiene unas funciones específicas y se relaciona con el estudiante en diferentes momentos del desarrollo y presentación del trabajo. Así, en el TFM existen las siguientes figuras docentes:

Tutora o tutor del TFM

Todas las tutoras y tutores de TFM son profesionales expertos del ámbito de la alimentación en la actividad física y el deporte con titulación de doctorado (exceptuando aquellos trabajos finales que requieran de un abordaje más profesionalizador).

Como se ha comentado anteriormente, previamente al inicio del semestre, el/la estudiante decidirá la temática en la que quiere centrar su trabajo, momento en el cual se le asignará un profesional experto en el ámbito escogido que asesorará al estudiante en el desarrollo de su trabajo.

La tutora o tutor del TFM es la persona docente que estará en el aula y es la persona de referencia del estudiante durante la realización del trabajo. Se trata del profesional que le guiará a lo largo de todo el proceso de elaboración del trabajo y realizará un seguimiento exhaustivo de la consecución de todas las etapas del TFM.

Dada la complejidad de la asignatura, es necesario hacer una labor de seguimiento individualizado, personalizado y constante. Por ello, el/la estudiante recibirá de la tutora o tutor del TFM las orientaciones y las especificaciones particulares sobre los contenidos y otros aspectos del proceso de elaboración del TFM, pero es el estudiante quien debe llevar la iniciativa y comentar con su tutora o tutor del TFM todas las dudas, reflexiones y dificultades con las que se vaya encontrando en cada una de las fases de la elaboración del trabajo.

La comunicación entre el/la estudiante y su tutora o tutor del TFM debe ser continua, fluida y realizarse dentro del aula, a través de las carpetas específicas para cada estudiante en el Foro.

Comisión externa de evaluación del TFM

La fase final del TFM es la presentación oral y la defensa del trabajo ante una comisión de evaluación. En esta última fase, el/la estudiante debe presentar su trabajo oralmente y

responder a las preguntas de un tribunal compuesto por tres miembros del equipo docente del ámbito de la alimentación en la actividad física y el deporte.

El TFM será evaluado por tres profesionales expertos del ámbito de la alimentación en la actividad física y el deporte que forman la comisión de evaluación del TFM.

Profesorado responsable de la asignatura

Como en el resto de las asignaturas del máster, el profesorado responsable de la asignatura (PRA) está compuesto por docentes que diseñan el plan docente de la asignatura, planifican, coordinan y supervisan la acción docente de todas las tutoras y tutores del TFM, velan por el proceso de aprendizaje de los estudiantes y, en general, garantizan el desarrollo adecuado de la actividad docente. Es la figura referente de la asignatura en el aula y es quien comunica las acciones docentes transversales y comunes a todas las aulas.

La tutora o tutor del TFM es la persona de referencia para el estudiante durante el proceso de elaboración del trabajo y el PRA es la figura de referencia de la asignatura que vela por el desarrollo de las distintas etapas en todas las aulas.

Tutora o tutor de la UOC

Es la persona de referencia a la que debe dirigirse el/la estudiante ante cualquier duda no académica. La función de la tutora o tutor en relación al TFM es orientar e informar al/ a la estudiante para realizar los trámites previos al inicio del TFM (proceso de matriculación), pero no interviene en la docencia del TFM.

Evaluación

En este apartado se detalla el modo de evaluación del trabajo final de máster, desde los criterios hasta la evaluación de la tutora o tutor del TFM y de la comisión de evaluación.

Criterios de evaluación del TFM

El protocolo para la evaluación del TFM se ha elaborado basándose en las recomendaciones que la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña (AQU) hace en el documento *Cómo elaborar, tutorizar y evaluar un trabajo final de máster* (2013).

La evaluación será llevada a cabo por la tutora o tutor del TFM y la comisión de evaluación, de forma que la calificación final del/ de la estudiante en la asignatura TFM vendrá determinada por la ponderación de las calificaciones de los distintos miembros del equipo docente según se detalla a continuación.

	Tutor/a	Comisión de evaluación	Total
Propuesta del TFM	10%	0%	10%
Elaboración del TFM (entrega intermedia)	15%	0%	15%
Elaboración del TFM (memoria final)	25%	30%	55%
Presentación y defensa	0%	20%	20%
Total	50%	50%	100%

Tabla 1. Ponderación de las calificaciones de los distintos miembros del equipo docente.

De esta manera, el peso de la evaluación de la asignatura se repartirá a partes iguales entre la tutora o tutor del TFM y la comisión de evaluación externa.

La tutora o tutor evaluará el proceso de realización del TFM, hasta la entrega de la memoria final.

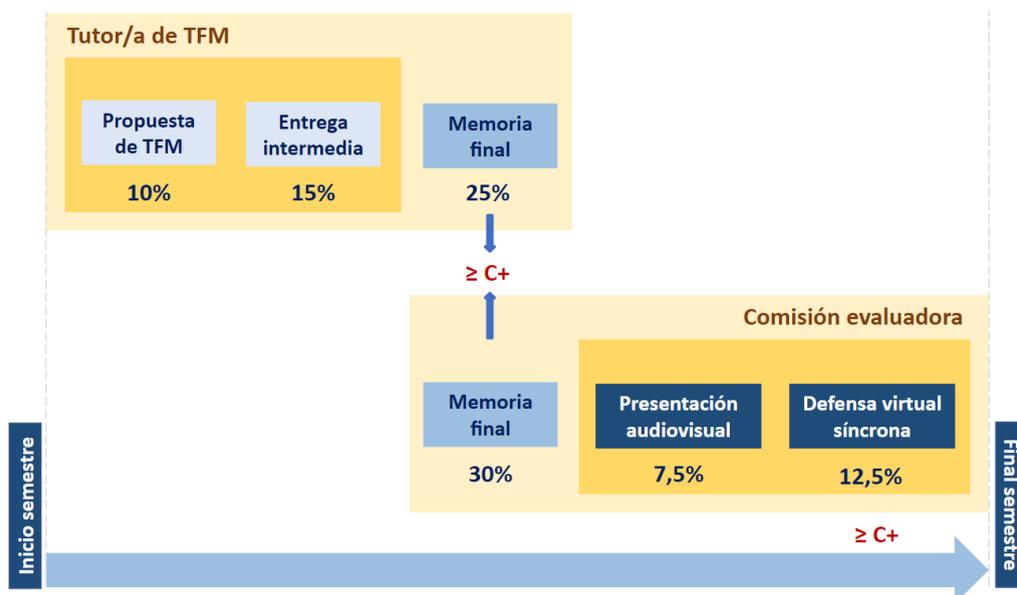


Figura 2. Distribución temporal de las entregas de TFM a lo largo del semestre.

Evaluación por parte de la tutora o tutor del TFM

Para evaluar el desarrollo del TFM, la tutora o tutor del TFM valorará cada entrega, incluido la memoria final, utilizando rúbricas específicas comunes elaboradas a tal efecto. Todas las rúbricas están disponibles para el/la estudiante en el aula desde el inicio del semestre, con el fin de que conozca los requisitos que se deben cumplir en cada etapa y los criterios con los que se evaluarán los resultados de aprendizaje.

La corrección mediante las rúbricas ofrece una puntuación numérica del resultado de cada etapa, a partir de la cual la tutora o tutor del TFM emitirá una calificación según la siguiente equivalencia:

- A (9-10): calificación muy buena
- B (7-8,9): calificación buena
- C+ (5-6,9): calificación suficiente
- C- (3-4,9): calificación insuficiente
- D (0-3): calificación muy insuficiente

Se debe tener en cuenta que para poder optar a superar la asignatura **es imprescindible obtener una calificación mínima de 5 sobre 10 (C+) (APTO) en la evaluación de la memoria final realizada por la tutora o tutor del TFM y la comisión evaluadora**. En caso contrario, se considerará el trabajo NO APTO para ser presentado y defendido por el/la estudiante, y el/la estudiante deberá matricularse en la siguiente convocatoria.

La tutora o tutor del TFM evalúa tanto el trabajo final como el proceso completo de elaboración del TFM a lo largo del semestre.

Evaluación por parte de la comisión evaluadora del TFM

La evaluación realizada por la comisión de evaluación supone un 50% de la nota final de la asignatura (30% correspondiente al trabajo y 20% correspondiente a la presentación y defensa).

Todos los TFM que hayan sido considerados APTOS por la tutora o tutor del TFM y la comisión evaluadora externa, podrán realizar la fase final del TFM que incluye la presentación del trabajo y su defensa ante la comisión externa de evaluación formada por profesionales expertos del ámbito de la alimentación en la actividad física y el deporte.

No será posible superar la asignatura si el/la estudiante no ha realizado la presentación del trabajo y la defensa síncrona del mismo. Asimismo, para poder optar a superar la asignatura, **es imprescindible obtener una calificación mínima de 5 sobre 10 (C+) en la evaluación de la defensa realizada por la comisión evaluadora**.

Evaluación final

La calificación final de la asignatura viene determinada por la calificación ponderada de cada una de las entregas, la cualificación emitida por la tutora o tutor del TFM y la de la comisión externa de evaluación.

Para superar la asignatura es necesario obtener una calificación mínima de 5 puntos sobre 10.

Premio trabajo final de máster

Cada curso académico, en función de la evaluación final de todos los TFM del programa, se realizará una selección de los mejores trabajos de cada semestre, que serán evaluados por la Comisión de TFM para decidir el mejor trabajo final de máster de ese curso académico. Se trata de un reconocimiento académico al trabajo que va acompañado de un diploma acreditativo del mérito.

Para más información sobre los premios pueden consultarse las [Bases](#).

Difusión del TFM

Se fomentará que los mejores TFMs de cada semestre sean publicados en el repositorio abierto de la Biblioteca de la UOC ([O2](#)), para que sirvan de ejemplo de buenas prácticas para futuros/futuras estudiantes en las fases iniciales de planteamiento del trabajo y posterior elaboración. Por ello, se invitará a los/las estudiantes cuyos trabajos obtengan una calificación mínima de A (9,0) a que compartan públicamente su TFM a través del repositorio O2.