

# Normativa del Treball de Fi de Màster del Màster Interuniversitari en Gestió de Sòls i Aigües (MAGSA)

*Aprovat per la Comissió d'estudis de 14 de març de 2025 i per el Consell de govern de 30 d'abril de 2025*

# Normativa del Trabajo de Fin de Máster del Máster Interuniversitario en Gestión de Suelos y Aguas (MAGSA)

*Aprobado por la Comisión de estudios de 14 de marzo de 2025 y por el Consejo de gobierno de 30 de abril de 2025*



# MÀSTER INTERUNIVERSITARI EN GESTIÓ DE SÒLS I AIGÜES (MAGSA)

## Normativa del Treball de Fi de Màster (TFM)

---

**Càrrega de crèdits:** 20 crèdits ECTS

**Tipus del TFM:** Recerca o Professionalitzant. El tipus del treball de fi de màster (TFM) serà determinada pel tutor/a del treball en el moment de proposar-la a l'estudiant.

**Tutoria / Co-tutoria:** Els TFM han de tenir un/a tutor/a o tutors/es entre el professorat que forma el cos docent del màster que proposa el treball, o poden tenir-lo extern al professorat del MAGSA. En aquest darrer cas, el/la coordinador/a, d'acord amb el tutor/a, nomenarà un co-tutor/a del treball dins del professorat del MAGSA.

### Temporalització

1. El/La coordinador/a del màster informarà abans del final de primer curs del màster de les **ofertes** de TFM que hagi rebut, sense perjudici que alumnes i tutors hagin pogut discutir i acordar una proposta de TFM per seu compte. En qualsevol cas el/la coordinador/a haurà de ser informat oportunament dels TFM assignats i iniciats.

2. És responsabilitat dels estudiants posar-se en contacte amb els/les tutors/es dels TFM per concretar el **pla de treball** i el règim de sessions de control del desenvolupament del treball.

3. Tots el treballs hauran de ser exposats davant de la **comissió del seguiment** interna del MAGSA durant la segona meitat del segon curs del màster. La comissió emetrà un dictamen amb recomanacions i podrà reorientar el treball si s'escau.

4. Durant els períodes de **matrícula** designats per la Secretaria Acadèmica de l'ETSEAFiV els estudiants podran matricular-se del TFM, moment en el què hauran de concretar de manera definitiva el tema i el pla de treball amb els seus tutors/es.

5. Els TFM hauran de tenir un **tutor/a** que pertanyi al cos de professorat docent del MAGSA. Si no és aquest el cas i el tutor/a és una persona externa caldrà nomenar un co-tutor/a intern que avaluï la qualitat de la proposta i del treball i la seva adequació al contingut i competències del màster.

6. El tutor/a proposarà el **tribunal** al/la coordinador/a del màster: 3 titulars més 3 suplents, entre els professors que imparteixin docència en el màster. La comissió d'estudis, que pot delegar en la coordinació del màster, avaluarà la idoneïtat de la proposta i establirà les mesures correctores pertinents, si és el cas, per equilibrar la càrrega docent del professorat del MAGSA. El tutor/a (i co-tutor/a arribat el cas) no podran formar part del tribunal. El president del tribunal farà arribar la **rúbrica** per correu electrònic a la secretaria de la ETSEAFiV signada per tots els membres del tribunal.

7. La versió final del TFM s'ha de presentar al tutor com a mínim un mes i mig abans, i al **tribunal avaluador** com a mínim tres setmanes abans de la data prevista de defensa per part de l'estudiant, per a que es puguin fer les correccions que els membres del tribunal consideri pertinents.

8. Els membres del tribunal i el tutor/a han d'acordar una data de **defensa**, i l'alumne l'ha de comunicar juntament amb el full de conformitat al/la coordinador/a del màster i a la Secretaria Acadèmica del centre per a la seva difusió.

9. L'**exemplar final** del treball fi de màster s'ha de pujar a la unitat de disc compartida en format .pdf i lliurar-ne directament una còpia a cadascun dels membres del tribunal (en format paper o .pdf) 12 dies abans de la defensa.

10. Després de la **defensa**, un exemplar del TFM s'ha de dipositar a la secretaria del departament o bé lliurar-lo en .pdf o en la paper al/la coordinador/a. Aquest exemplar (en paper) pot ser el d'algun dels membres del tribunal.

### **Data i lloc de la defensa**

Es podrà realitzar qualsevol dia lectiu del curs acadèmic. La data límit serà el 30 de setembre, com a data màxima autoritzada pel vicerectorat d'ordenació acadèmica. Si el dia 30 és festiu o no lectiu la defensa es podrà fer el primer dia lectiu immediatament posterior. La defensa dels TFM es farà de manera presencial i es podrà fer a qualsevol de les quatre universitats que participen al màster. La rúbrica i els procediments emprats seran els que fixi la UdL com a universitat coordinadora, i a la Secretaria Acadèmica de la qual el president/a del tribunal haurà comunicar el resultat de la defensa del treball un cop finalitzada, mitjançant l'enviament de la rúbrica per tots els membres del tribunal.

### **Forma de presentació i estructura (mínima)**

#### **a) Treball de recerca**

Treball de recerca serà aquell que reculli els resultats obtinguts en assaigs de camp o laboratori. Contindrà els següents apartats i continguts mínims:

- Índex: Ha d'incloure un índex general, i quan sigui necessari índex de taules i índex de figures.

- Introducció, antecedents i objectius. Recollirà: (1) l'estat de la qüestió, el marc teòric i la descripció del problema a estudiar, (2) la justificació del treball, (3) el nivell de resolució (enfocament i abast metodològic de la recerca), amb el desenvolupament de la corresponent revisió bibliogràfica, (4) i els objectius a aconseguir amb l'estudi que es desenvolupa.

- Material i Mètodes o Metodologia: Indicarà: (1) el disseny experimental, (2) els mitjans, materials i instal·lacions emprats en el treball, (3) i els mètodes d'anàlisi utilitzats, incloent, si escau, la corresponent anàlisi estadística dels resultats obtinguts.
- Resultats: Mostrarà els resultats obtinguts en el treball desenvolupat, utilitzant les taules, figures o plànols que siguin necessaris. A més, ha d'incloure la discussió dels resultats, intentant contrastar el que s'ha obtingut amb la bibliografia analitzada en l'apartat d'introducció. Alternativament, les seccions " Resultats " i " Discussió " poden anar separades.
- Conclusions i eventualment recomanacions derivades de la discussió dels resultats.
- Bibliografia: S'haurà d'incloure la bibliografia completa consultada i citada en el treball citada de manera correcta segons els estàndards bibliogràfics.

## **b) Treball professionalitzant**

El treball professionalitzant és el desenvolupament d'un estudi científic, de gestió, de control de processos, etc., en el qual es podrà tenir en compte la component econòmica de la solució plantejada. En aquest cas contindrà l'avaluació econòmica en què s'analitzi tant la solució donada, com les alternatives proposades.

Consistirà en una memòria tècnica d'un treball original realitzat en una empresa o institució, i contindrà, com apartats generals de forma orientativa:

Índex: S'haurà d'incloure un índex general, i quan sigui necessari índex de taules i índex de figures.

Introducció, antecedents i objectius: Estat de la qüestió del problema i plantejament de la qüestió a resoldre / estudiar / analitzar, condicionants i durada de l'estudi o treball.

Descripció del procés productiu o operatiu: Components, característiques, limitacions

Anàlisi i resultats: Pot consistir en el diagnòstic d'una situació, en l'anàlisi d'alternatives, en la valoració econòmica de situacions,... que sigui el producte original del treball de l'estudiant en aquesta empresa o institució.

Conclusions i recomanacions: Derivades de l'anàlisi anterior i que siguin d'utilitat per a la presa de decisions en l'empresa / institució, eventualment propostes de millora.

Bibliografia. S'haurà d'incloure la bibliografia completa consultada i citada en el treball citada de manera correcta segons els estàndards bibliogràfics.

Annexos. Ambdós tipus de treballs podran incloure tots els annexos que consideri oportuns.

Tots dos treballs han de tenir una portada interior que segueixi l'estructura següent:

## **Máster Interuniversitari en Gestió de Sòls i Aigües (MAGSA)**

Universitat de Lleida – Universitat Autònoma de Barcelona – Universitat de Barcelona  
– Universidad Pública de Navarra

Treball de Final de Màster

Tipus: Recerca / Professionalitzant

### **AQUÍ VA EL TÍTOL DEL TREBALL DE FINAL DE MÀSTER**

Autor/a: AQUÍ VA EL NOM DE L'ESTUDIANT

Tutor/a: AQUÍ VA EL NOM DEL TUTOR/A

Co-tutor/a: AQUÍ VA EL NOM DEL CO-TUTOR/A (si és el cas)

Data i lloc

### **Criteris bàsics, mecanismes i forma d'avaluació**

En l'avaluació d'aquest TFM es tindrà en compte l'assimilació, comprensió i domini dels coneixements rellevants i les competències significatives que donen sentit acadèmic al títol i que l'estudiant ha de posar de manifest en el desenvolupament, resultat i defensa del treball.

### **Forma de defensa en sessió pública davant de la comissió avaluadora**

La presentació serà pública. L'estudiant disposarà d'un període a criteri del tribunal (normalment entre 20 i 30 minuts) per exposar el seu TFM, i a continuació se sotmetrà a la seva defensa davant del tribunal. El tribunal en discutirà en sessió tancada la qualificació, a la qual podran assistir, amb veu però sense vot el tutor/a i el co-tutor/a del TFM, a criteri del tribunal, després de la qual s'aixecarà acta de la defensa i se'n comunicarà el resultat a l'estudiant i a la Secretaria Acadèmica de l'ETSEAFiV (rúbrica signada pel president/a).

**Aquesta normativa és d'aplicació a partir del curs acadèmic 2025-26**

# MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN GESTIÓN DE SUELOS Y AGUAS (MAGSA)

## Normativa del Trabajo Final de Master (TFM)

---

**Carga de créditos:** 20 créditos ECTS

**Tipo del TFM:** Investigación o Profesionalizante. El tipo del trabajo de fin de máster (TFM) será determinado por el tutor/a del trabajo en el momento de proponerlo al estudiante.

**Tutoría / Cotutoría:** Los TFM pueden tener un/a tutor/a o tutors/as entre el profesorado que forma el cuerpo docente del máster que propone el trabajo, o pueden tenerlo externo al profesorado del MAGSA. En este último caso, el/la coordinador/a, de acuerdo con el tutor/a, nombrará un cotutor/a del trabajo dentro del profesorado del MAGSA.

### Temporalización

1. El/la coordinador/a del máster informará antes de finalizar el primer curso del máster sobre las **ofertas** de TFM que haya recibido, sin perjuicio de que los alumnos y tutores hayan podido discutir y acordar una propuesta de TFM por su cuenta. En cualquier caso, el/la coordinador/a deberá ser informado oportunamente de los TFM asignados e iniciados.
2. Es responsabilidad de los estudiantes ponerse en contacto con los/las tutores/as de los TFM para concretar el **plan de trabajo** y el régimen de sesiones de control del desarrollo del trabajo.
3. Todos los trabajos deberán ser expuestos ante la **comisión de seguimiento** interna del MAGSA durante la segunda mitad del segundo curso del máster. La comisión emitirá un dictamen con recomendaciones y podrá reorientar el trabajo si lo considera necesario.
4. Durante los períodos de **matrícula** designados por la Secretaría Académica de la ETSEAFIV, los estudiantes podrán matricularse del TFM, momento en el que deberán concretar de manera definitiva el tema y el plan de trabajo con sus tutores/as.
5. Los TFM deberán tener un **tutor/a** que pertenezca al cuerpo de profesorado docente del MAGSA. Si este no es el caso y el tutor/a es una persona externa, será necesario nombrar un co-tutor/a interno que avale la calidad de la propuesta y del trabajo, así como su adecuación al contenido y competencias del máster.

6. El tutor/a propondrá el **tribunal** al/la coordinador/a del máster: 3 titulares más 3 suplentes, entre los profesores que imparten docencia en el máster. La comisión de estudios, que podrá delegar en la coordinación del máster, evaluará la idoneidad de la propuesta y establecerá las medidas correctivas pertinentes, si fuera necesario, para equilibrar la carga docente del profesorado del MAGSA. El tutor/a (y el co-tutor/a, si es el caso) no podrán formar parte del tribunal. El presidente del tribunal enviará la **rúbrica** por correo electrónico a la secretaría de la ETSEAFiV, firmada por todos los miembros del tribunal.

7. La versión final del TFM debe presentarse al tutor como mínimo un mes y medio antes, y al **tribunal evaluador** como mínimo tres semanas antes de la fecha prevista de defensa por parte del estudiante, para que se puedan hacer las correcciones que los miembros del tribunal consideren pertinentes.

8. Los miembros del tribunal y el tutor/a deben acordar una fecha de **defensa**, y el alumno debe comunicarla junto con el formulario de conformidad al/la coordinador/a del máster y a la Secretaría Académica del centro para su difusión.

9. El **ejemplar final** del trabajo fin de máster debe subirse a la unidad de disco compartido en formato .pdf y entregarse directamente una copia a cada uno de los miembros del tribunal (en formato papel o .pdf) 12 días antes de la defensa.

10. Después de la **defensa**, un ejemplar del TFM debe depositarse en la secretaría del departamento o bien entregarse en .pdf o en papel al/la coordinador/a. Este ejemplar (en papel) puede ser el de alguno de los miembros del tribunal.

### **Fecha y lugar de la defensa**

Se podrá realizar cualquier día lectivo del curso académico. La fecha límite será el 1 de octubre de 2023 (o años sucesivos), como fecha máxima autorizada por el vicerrectorado (día lectivo posterior al 30 de septiembre que marca la nueva normativa). La defensa de los TFM se hará de manera presencial y en cualquiera de las cuatro universidades que participen en el máster. La rúbrica y los procedimientos empleados serán los que fije la UdL como universidad coordinadora, y a la Secretaría Académica de la cual el presidente/a del tribunal deberá comunicar el resultado de la defensa del trabajo una vez finalizada, mediante el envío de la rúbrica firmada por todos los miembros del tribunal.

### **Forma de presentación y estructura (mínima)**

#### **a) Trabajo de investigación**

El trabajo de investigación será aquel que recoja los resultados obtenidos en ensayos de campo o laboratorio. Contendrá los siguientes apartados y contenidos mínimos:

- Índice: Debe incluir un índice general, y cuando sea necesario, índice de tablas e índice de figuras.

- Introducción, antecedentes y objetivos. Recogerá: (1) el estado de la cuestión, el marco teórico y la descripción del problema a estudiar, (2) la justificación del trabajo, (3) el nivel de resolución (enfoque y alcance metodológico de la investigación), con el desarrollo de la correspondiente revisión bibliográfica, (4) y los objetivos a conseguir con el estudio que se desarrolla.

- Material y Métodos o Metodología: Indicarán: (1) el diseño experimental, (2) los medios, materiales e instalaciones empleados en el trabajo, (3) y los métodos de análisis utilizados, incluyendo, si procede, el correspondiente análisis estadístico de los resultados obtenidos.

- Resultados: Mostrarán los resultados obtenidos en el trabajo desarrollado, utilizando las tablas, figuras o planos que sean necesarios. Además, debe incluir la discusión de los resultados, intentando contrastar lo obtenido con la bibliografía analizada en el apartado de introducción. Alternativamente, las secciones "Resultados" y "Discusión" pueden ir separadas.

- Conclusiones y eventualmente recomendaciones derivadas de la discusión de los resultados.

- Bibliografía: Se deberá incluir la bibliografía completa consultada y citada en el trabajo citada de manera correcta según los estándares bibliográficos.

## **b) Trabajo profesionalizante**

El trabajo profesionalizante es el desarrollo de un estudio científico, de gestión, de control de procesos, etc., en el cual se podrá tener en cuenta la componente económica de la solución planteada. En este caso contendrá la evaluación económica en la que se analice tanto la solución dada, como las alternativas propuestas. Consistirá en una memoria técnica de un trabajo original realizado en una empresa o institución, y contendrá, como apartados generales de forma orientativa:

- Índice: Se deberá incluir un índice general, y cuando sea necesario, índice de tablas e índice de figuras.

- Introducción, antecedentes y objetivos: Estado de la cuestión del problema y planteamiento de la cuestión a resolver / estudiar / analizar, condicionantes y duración del estudio o trabajo.

- Descripción del proceso productivo o operativo: Componentes, características, limitaciones.

- **Análisis y resultados:** Puede consistir en el diagnóstico de una situación, en el análisis de alternativas, en la valoración económica de situaciones, ... que sea el producto original del trabajo del estudiante en esta empresa o institución.

- **Conclusiones y recomendaciones:** Derivadas del análisis anterior y que sean de utilidad para la toma de decisiones en la empresa / institución, eventualmente propuestas de mejora.

- **Bibliografía:** Se deberá incluir la bibliografía completa consultada y citada en el trabajo citada de manera correcta según los estándares bibliográficos.

- **Anexos:** Ambos tipos de trabajos podrán incluir todos los anexos que consideren oportunos.

Ambos trabajos deben tener una portada interior que siga la **estructura** siguiente:

<p style="text-align: center;"><b>Máster Interuniversitario en Gestión de Suelos y Aguas</b> Universitat de Lleida – Universitat Autònoma de Barcelona – Universitat de Barcelona – Universidad Pública de Navarra</p> <p style="text-align: center;">Trabajo Final de Máster Tipo: Investigación / Profesionalizante</p> <p style="text-align: center;"><b>AQUÍ VA EL TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE MÁSTER</b></p> <p style="text-align: center;">Autor/a: AQUÍ VA EL NOMBRE DEL ESTUDIANTE</p> <p style="text-align: center;">Tutor/a: AQUÍ VA EL NOMBRE DEL TUTOR/A Cotutor/a: AQUÍ VA EL NOMBRE DEL COTUTOR/A</p> <p style="text-align: center;">Fecha y localidad</p>
--

**Criterios básicos, mecanismos y forma de evaluación**

En la evaluación de este TFM se tendrá en cuenta la asimilación, comprensión y dominio de los conocimientos relevantes y las competencias significativas que dan sentido académico al título y que el estudiante debe poner de manifiesto en el desarrollo, resultado y defensa del trabajo.

#### **Forma de defensa en sesión pública ante la comisión evaluadora**

La presentación será pública. El estudiante dispondrá de un período, a criterio del tribunal (normalmente entre 20 y 30 minutos), para exponer su TFM, y a continuación se someterá a su defensa ante el tribunal. El tribunal discutirá en sesión cerrada la calificación, a la cual podrán asistir, con voz pero sin voto, el tutor/a y el co-tutor/a del TFM, a criterio del tribunal. Tras ello, se levantará acta de la defensa y se comunicará el resultado al estudiante y a la Secretaría Académica de la ETSEAFiV (rúbrica firmada por el presidente/a).

**Esta normativa es de aplicación a partir del curso académico 2025-26**