



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

Escola Politècnica Superior d'Enginyeria  
de Manresa



# **Normativa de Treball Fi d'Estudis de l'EPSEM**

**Acord CP.EPSEM/2023/08/31, de 14 de juny de 2023,  
de la Comissió Permanent de l'EPSEM.**



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

# Normativa de treballs fi d'estudis

**Comissió Permanent EPSEM**

**Sotsdirecció de Projectes Estratègics**

- Versió preliminar [21 de juny de 2023].
- Modificacions després ronda equip direcció [febrer 2023]
- Modificacions arrel comentaris Permanent [maig 2023]



# ÍNDEX

<b>Preàmbul</b>	<b>1</b>	<b>Disposicions</b>	<b>10</b>
<b>Fonaments</b>	<b>1</b>	Art. 34 Efecte . . . . .	10
<b>Disposicions generals</b>	<b>2</b>	Art. 35 Disposició derogatòria . . . . .	10
Art. 1 Naturalesa . . . . .	2	<b>Annex I. Rúbrica d'Avaluació</b>	<b>10</b>
Art. 2 Direcció . . . . .	2		
Art. 3 Àmbit temàtic . . . . .	3		
Art. 4 Treballs en dobles titulacions . . . . .	3		
<b>Propietat</b>	<b>3</b>		
Art. 5 Propietat intel·lectual . . . . .	3		
Art. 6 Propietat industrial . . . . .	3		
Art. 7 Cessió de drets . . . . .	3		
Art. 8 Treballs a l'empresa . . . . .	3		
<b>Confidencialitat</b>	<b>3</b>		
Art. 9 Sol·licitud de confidencialitat . . . . .	3		
Art. 10 Condició de confidencial . . . . .	4		
<b>Memòria</b>	<b>4</b>		
Art. 11 Objecte i format . . . . .	4		
Art. 12 Estructura . . . . .	4		
Art. 13 Format tipogràfic i ortotipografia . . . . .	5		
Art. 14 Llengua . . . . .	5		
<b>Elecció del treball</b>	<b>5</b>		
Art. 15 Registre d'ofertes . . . . .	5		
Art. 16 Elecció del treball i acord de direcció . . . . .	5		
Art. 17 Elecció via registre d'ofertes . . . . .	5		
Art. 18 Treballs <i>motu proprio</i> . . . . .	5		
Art. 19 Treballs via conveni de pràctiques . . . . .	6		
Art. 20 Treballs via mobilitat universitària . . . . .	6		
Art. 21 Treballs via mobilitat en empresa . . . . .	6		
<b>Matrícula</b>	<b>6</b>		
Art. 22 Inscripció i matrícula . . . . .	6		
<b>Lliurament</b>	<b>7</b>		
Art. 23 Autorització de lliurament . . . . .	7		
Art. 24 Lliurament . . . . .	7		
<b>Avaluació</b>	<b>7</b>		
Art. 25 Avaluació . . . . .	7		
Art. 26 Tribunal avaluador . . . . .	7		
Art. 27 Convocatòria de la defensa . . . . .	8		
Art. 28 Acte de defensa . . . . .	8		
Art. 29 Qualificació . . . . .	8		
Art. 30 Avaluació de la competència en tercera llengua en el TFG . . . . .	9		
Art. 31 Matrícula d'honor . . . . .	9		
<b>Dipòsit</b>	<b>9</b>		
Art. 32 Dipòsit . . . . .	9		
<b>Informació directiva</b>	<b>9</b>		
Art. 33 Informe quadrimestral . . . . .	9		

## PREÀMBUL

El treball de fi d'estudis (TFE) és una assignatura obligatòria i singular dels graus i màsters universitaris, i és especialment important en la formació de l'estudiantat atès el seu pes i la seva naturalesa de treball de síntesi.

Aquesta normativa actualitza i unifica les normatives de TFG de gener de 2016 i de TFM de juliol de 2015. A més, en precisa aspectes cabdals com la propietat del treball, la confidencialitat o la forma en què s'ha d'avaluar, entre d'altres.

La propietat dels treballs acadèmics és de l'estudiant o estudianta. És una conseqüència directa de les lleis de Propietat Intel·lectual i Industrial i de l'acord CG/2022/05/23. En el cas particular del TFE, la coautoria entre estudiant i professor esdevé limitada per la mateixa naturalesa del treball, que ha de ser desenvolupat individualment per l'estudiant i, per tant, n'és l'únic autor.

La publicitat és un element consubstancial de l'activitat acadèmica, tant per la consideració de bé públic i universal que té el coneixement com per la importància de la publicitat per garantir la qualitat. En aquest context, el RD 822/2021 determina que l'acte de defensa del TFE ha de ser públic. Per això, la confidencialitat dels treballs acadèmics es preveu únicament com a excepció en certs casos ben definits.

Aquesta normativa també inclou les particularitats dels treballs que fa un estudiant en mobilitat i en règim de pràctiques a l'empresa. En aquests casos intervenen persones i entitats externes a la pròpia universitat i es fa necessari garantir el mateix marc de qualitat que aplica als treballs desenvolupats a l'escola.

També es concreten les condicions per a ser director o directora d'un treball i la forma d'establir els tribunals avaluadors. La normativa també perfila la forma i contingut de la memòria del treball. Finalment, s'han incorporat criteris d'avaluació detallats, en resposta a les demandes fetes per les agències d'acreditació.

La normativa no inclou aspectes procedimentals, que s'han de recollir en un document de procediments tal i com demana el sistema de garantia de la qualitat.

## FONAMENTS

Aquesta normativa complementa allò que estableix la «Normativa acadèmica dels estudis de Grau i Màster de la UPC (NAGRAMA)», Acord CG/2022/04/02. A més, considera també les normatives següents:

- a) Normativa de drets de la Propietat Industrial i Intel·lectual de la UPC, Acord CG/2022/05/23
- b) Procediment de prevenció de plagis, Acord CG/2019/05/10.
- c) Normativa de Pràctiques Acadèmiques Externes de la UPC, Acord CG/2021/06/37
- d) Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. Texto consolidado.
- e) Orden CIN/311/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.
- f) Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.
- g) Acord CG/2022/02/30, de 22 de febrer, pel qual s'aprova el Codi ètic de la Universitat Politècnica de Catalunya.
- h) Acord CG/2022/03/33, pel qual s'aprova el Codi d'Integritat en la Recerca
- i) Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales
- B) Treballs en entitats col·laboradores (empreses, institucions i entitats públiques o privades, ...), en el marc d'unes pràctiques externes emparades per un conveni de cooperació educativa.
- C) Treballs en altres universitats en el marc d'un programa de mobilitat.
- D) Treballs en empreses en el marc d'un programa de mobilitat.

## Art. 2 Direcció

- 1 Els treballs es desenvoluparan sota la supervisió d'una que hauran de poder acreditar un títol acadèmic oficial del mateix nivell o superior al que aspira l'estudiant.
- 2 Pels treballs de la modalitat A són elegibles com a director de TFG qualsevol professor de les titulacions de l'escola; i com a director de TFM qualsevol professor del màster en que s'enquadra el treball.
- 3 En qualsevol treball, si escau pot haver-hi un codirector addicional que col·labori amb el director. El codirector pot ser qualsevol professor d'universitat o centre de prestigi reconegut.
- 4 Pels treballs emmarcats en les modalitats B i D el director serà una persona designada per l'empresa on l'estudiant fa les pràctiques o la mobilitat. El director haurà d'acreditar el requeriment establert a Art. 2.1. En aquest cas, caldrà que un professor adscrit a l'escola actuï de tutor.
- 5 Són obligacions del director:
  - a) Acompanyar a l'estudiant en la realització del TFE.
  - b) Assessorar a l'estudiant en els reptes tècnics i científics que sorgeixin mentre fa el TFE.
  - c) Donar suport a l'estudiant en l'organització del seu treball, l'accés als equips necessaris, la redacció de la memòria i la preparació de la defensa pública.
  - d) En els treballs de modalitat A, autoritzar el lliurament d'acord amb el que estableix l'Art. 23.
  - e) Avaluar el desenvolupament del treball en els termes del que indica l'Art. 25.2.
- 6 Són obligacions del tutor:
  - a) Assessorar i donar suport al director i a l'estudiant, principalment en els aspectes formals del treball, per a garantir que el treball compleixi aquesta normativa.
  - b) Autoritzar el lliurament d'acord amb el que estableix l'Art. 23.

## DISPOSICIONS GENERALS

### Art. 1 Naturalesa

- 1 En aquest reglament, TFG fa referència al treball final de grau i TFM al treball final de màster. Quan es vulgui parlar indistintament d'un o altre s'hi referirà com a treball final d'estudis, TFE, o simplement treball.
- 2 El TFE és un treball individual rigorós i original que aplica les competències pròpies del grau o del màster en la solució d'un problema, l'estudi d'alguna qüestió o el projecte d'algun giny i que culmina els estudis.
- 3 El treball ha d'incloure la redacció d'una memòria que recull la feina feta i constitueix, a més, un exercici de redacció de documents científics.
- 4 L'estudiant desenvolupa el treball amb el suport d'un director i, si escau, d'un tutor. La seva avaluació és generalment pública i es fa davant d'un tribunal acadèmic.
- 5 El treball s'ha d'emmarcar en una de les modalitats següents:
  - A) Treballs a la mateixa Universitat.

- c) D'acord amb l'Art. 19 i l'Art. 21, en el cas dels treballs de modalitats B o D garantir, prèviament a l'acceptació de la tutoria, que la proposta consensuada amb l'empresa acolidora de l'estudiant és viable com a TFE pel que fa al volum de feina i els requeriments que es fixen a l'Art. 1.

### Art. 3 Àmbit temàtic

- 1 A efectes de la composició dels tribunals, l'escola definirà un conjunt d'àmbits temàtics i classificarà el professorat a temps complet adscrit a l'escola en un o més dels àmbits. La llista d'àmbits i el professorat assignat serà pública.
- 2 El manteniment de la llista d'àmbits temàtics es farà d'ofici i es vincularà als processos d'alta i baixa del personal.
- 3 Cada TFE es classificarà en un màxim de dos àmbits temàtics d'acord amb el seu contingut.

### Art. 4 Treballs en dobles titulacions

- 1 Quan un estudiant estigui cursant una doble titulació, podrà cursar el TFE de dues formes:
  - a) Preferentment, fent un treball únic per a les dues titulacions.
  - b) Com a segona opció, fent un treball diferent per a cada titulació cursada.
- 2 En cas que s'opti per un sol treball, haurà de sintetitzar les competències adquirides amb ambdós graus i requerir un esforç en crèdits equivalent a la suma dels esforços que requereixen els treballs de cada titulació que es cursa.

## PROPIETAT

### Art. 5 Propietat intel·lectual

- 1 En tots aquells àmbits del TFE subjectes a la Propietat Intel·lectual, com ara la memòria, els algorismes, els desenvolupaments teòrics, els plànols, els models, el programari, etc. és d'aplicació l'acord CG/2022/05/23.
- 2 Entre altres, aquest acord estableix el següent:

- a) Correspon a l'estudiant de la UPC l'autoria i la titularitat i els drets d'explotació de les obres que hagi desenvolupat en el marc d'una activitat acadèmica.
- b) La UPC té reservat un dret d'ús per a activitats acadèmiques, docents i de recerca sobre l'obra, si bé l'autor o autora pot revocar-lo en qualsevol moment mitjançant la presentació d'una sol·licitud per escrita a la UPC, en què ha d'exposar els motius raonables pels quals decideix revocar aquest dret.

### Art. 6 Propietat industrial

- 1 En cas que el desenvolupament del TFE hagi comportat alguna invenció a la que pugui aplicar-se la Propietat Industrial és d'aplicació l'acord CG/2022/05/23.
- 2 Entre altres, aquest acord estableix el següent:
  - a) Correspon a l'estudiant la titularitat i els drets d'explotació de les invencions que hagi desenvolupat en el marc d'una activitat acadèmica.
  - b) La UPC té reservat un dret d'ús per a activitats acadèmiques, docents i de recerca sobre les invencions, si bé l'inventor o inventora pot revocar-lo en qualsevol moment mitjançant la presentació d'una sol·licitud per escrita a la UPC, en què ha d'exposar els motius raonables pels quals decideix revocar aquest dret.

### Art. 7 Cessió de drets

- 1 L'estudiant i la Universitat poden acordar la cessió dels drets d'explotació sobre els resultats de l'estudiant a favor de la UPC, amb la finalitat que la Universitat s'encarregui de les tasques de protecció i explotació.
- 2 En aquest cas, l'estudiant i la Universitat han de signar un acord de cessió, en el qual s'ha d'establir la compensació que correspon a l'estudiant.

### Art. 8 Treballs a l'empresa

- 1 Pels treballs emmarcats en les modalitats B i D també són d'aplicació els preceptes dels articles Art. 5 i Art. 6. Això no exclou que l'estudiant subscriuï un contracte de cessió de drets amb l'empresa.
- 2 En cas que un estudiant també tingui la condició de treballador d'una empresa i desenvolupi un treball de la modalitat A són d'aplicació els preceptes dels articles Art. 5 i Art. 6, atès que la vinculació entre UPC i qui desenvolupa el treball rau en la seva condició d'estudiant i no de treballador de l'empresa. Això no exclou que l'estudiant subscriuï un contracte de cessió de drets amb l'empresa.

## CONFIDENCIALITAT

### Art. 9 Sol·licitud de confidencialitat

- 1 Excepcionalment, un TFE pot ser considerat confidencial durant un període de temps limitat.
- 2 Són causes que justifiquen la confidencialitat:
  - a) Que es treballi amb dades personals i no sigui viable anonimitzar-les. S'enten per dades personals les que així es defineixen i protegeixen a la «Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales».

- b) Que es desenvolupi en el marc d'un conveni de transferència de tecnologia entre UPC i una empresa o institució quan aquest conveni inclogui acords de confidencialitat que afectin el treball.
- c) Que el resultat total o parcial del treball sigui una invenció que es vol sotmetre a un procés de sol·licitud de patent o model d'utilitat.
- 3 En aquest cas, l'estudiant pot sol·licitar la confidencialitat del treball al director o al tutor. Aquesta sol·licitud ha d'incloure la documentació que justifiqui la necessitat de la confidencialitat juntament amb la causa específica que aplica.
- 4 El director o el tutor —quan el director és extern— validarà la sol·licitud i ho comunicarà al sotsdirector amb responsabilitats d'ordenació d'estudis, que determinarà si el treball es pot qualificar com a confidencial.
- 5 Els períodes de confidencialitat que apliquen depenen de la causa que justifica la confidencialitat i són:
- En el cas (a), 2 anys.
  - En el cas (b), 2 anys.
  - En el cas (c), 6 mesos.
- 6 Si en vèncer el període de confidencialitat es fa necessari estendre'l, caldrà dirigir-se al director del centre justificant-ne la necessitat per a que, si escau, ho autoritzi.

### Art. 10 Condició de confidencial

- 1 La condició de confidencial no s'aplica a les metadades del treball, que sempre seran públiques. Entre aquestes s'hi compten: el títol, el resum, el nom de l'autor, el nom de l'empresa, si escau, i el nom del director, codirector i tutor si n'hi ha.
- 2 En cas que un treball tingui la consideració de confidencial:
- a) El director, el codirector, el tutor, l'estudiant, el tribunal i el personal del PAS involucrats en el desenvolupament, gestió i dipòsit del treball estan obligats a respectar la confidencialitat.
  - b) L'acte de defensa serà a porta tancada.
  - c) La publicació de la memòria inherent al dipòsit estarà embargada mentre duri la condició de confidencial.
- 3 La condició de confidencial en cap cas afecta la propietat intel·lectual o industrial del treball.

### Art. 11 Objecte i format

- 1 La memòria del treball constitueix un dels resultats fonamentals del TFE. Reflecteix el projecte que s'ha desenvolupat i, a més, constitueix en si mateixa un exercici d'escriptura de documents científic-tècnics important. Com a tal, és un element destacat en l'avaluació.
- 2 Al document principal el poden acompanyar altres elements que el complementin en la descripció del treball: plànols, esquemes, programari, etc.
- 3 Quan sigui assenyat, es preferirà que aquest material auxiliar prengui la forma d'annex al document principal. Altrament, es poden lliurar separatament del document principal.
- 4 El format de la memòria i de tots els elements que l'acompanyen serà electrònic. Aquells elements que tinguin naturalesa documental tindran format PDF/A definit a ISO 19005-1:2005 (la versió de PDF apropiada per a l'arxivat de llarg termini). Pel que fa als materials d'altra naturalesa, hauran de tenir preferiblement formats oberts.

### Art. 12 Estructura

- 1 La memòria s'estructura en tres blocs: el bloc inicial, el bloc principal, i el bloc final.
- 2 El bloc inicial ha de contenir:
- a) Una portada en la que hi constaran:
    - i) La marca de la UPC i el nom de l'escola
    - ii) El títol del treball
    - iii) El lloc i la data
    - iv) La titulació
    - v) El director, codirector i tutor segons apliqui.
    - vi) En cas que la modalitat sigui B o D, l'empresa on s'ha desenvolupat.
    - vii) En el cas que la modalitat sigui C la institució receptora (si ha avaluat en aquesta institució se'n farà menció expressa).
    - viii) Els àmbits temàtics del treball (vegeu Art. 3.1).
  - b) A la cara oposada de la portada hi haurà la nota de *copyright*, preferentment en alguna de les modalitats de *Creative Commons*.
  - c) El primer full ha de contenir la declaració d'originalitat de l'estudiant (procediment de prevenció de plagi, CG/2019/05/10).
  - d) El segon full pot contenir, si escau, una citació; i el tercer, si es vol, una nota d'agraïments.

- e) A continuació cal que hi constin un resum en català i en anglès.
  - f) Finalment, el bloc acaba amb el sumari de la memòria.
- 3 El bloc principal conté el gruix del treball. La seva estructura depèn de la naturalesa del treball però, a banda dels capítols on es descriu el treball concret, els resultats i la seva significació, són obligatoris els següents capítols:
- a) Introducció. Que inclourà sempre els objectius i l'abast del projecte.
  - b) Antecedents
  - c) Conclusions
  - d) Bibliografia
- 4 Sense ser obligats, també són habituals els següents continguts que segons convingui poden prendre forma de capítol o d'apartat:
- a) Estudi econòmic
  - b) Impacte ambiental i social
  - c) Treball futur
- 5 El bloc final conté els apèndixs en cas que siguin escassos. Aquests contenen material complementari al bloc central de la memòria.

### **Art. 13 Format tipogràfic i ortotipografia**

- 1 L'escola establirà un format i unes regles ortotipogràfiques que seran d'obligat compliment.
- 2 Per a facilitar-ne l'aplicació, l'escola proveirà i mantindrà models en  $\text{\LaTeX}$  i LibreOffice que facilitin el formatat de la memòria.

### **Art. 14 Llengua**

- 1 La memòria i l'acte de defensa empraran el català, l'anglès o el castellà.
- 2 Excepcionalment, si les persones que intervenen en la direcció i avaluació del treball hi estan d'acord, la memòria també es podrà redactar en qualsevol altra llengua.

## **ELECCIÓ DEL TREBALL**

### **Art. 15 Registre d'ofertes**

- 1 De forma ordinària, l'escola mantindrà una oferta pública de propostes de TFE en la modalitat A i garantirà que el nombre d'ofertes és suficient per a satisfer la demanda.
- 2 L'oferta d'un treball definirà, com a mínim:
  - a) El director i, si escau, el codirector.
  - b) El títol del treball.

- c) Un resum del treball i dels objectius a assolir.
- d) L'àmbit o àmbits de coneixement del treball segons la llista actual d'àmbits.
- e) El grau o màster en que s'emmarca el projecte.
- f) Si requereix una cessió de drets de l'estudiant a favor de la Universitat o de tercers.

- 3 El professorat elegible com a director pot proposar una o més ofertes de treballs que te interès a dirigir.
- 4 La direcció de l'escola, amb el suport dels coordinadors de grau o màster, pot revisar d'ofici les ofertes de treballs. A conseqüència de la revisió pot suggerir millores o cancel·lar les que no s'adiguin als objectius que fixa el marc normatiu.

### **Art. 16 Elecció del treball i acord de direcció**

L'estudiant que desitgi cursar el TFE necessita acordar amb un director, i en certs casos també amb un tutor, el desenvolupament d'un treball prèviament definit.

### **Art. 17 Elecció via registre d'ofertes**

- 1 La manera ordinària per a elegir un treball i arribar a un acord de direcció és escollir un treball d'entre les ofertes del registre que són pròpies del seus estudis i presentar la seva candidatura a fer el treball.
- 2 El director d'un treball ha d'acceptar o refusar explícitament els candidats que manifesten interès en una de les seves ofertes.
- 3 En cas que es refusi la candidatura d'un estudiant a un treball, l'estudiant ha d'optar per un altre treball.
- 4 El nombre i tipus d'ofertes no poden forçar a un estudiant a elegir un treball que requereixi una cessió dels seus drets de propietat intel·lectual o industrial a favor de la Universitat o de tercers.
- 5 Excepcionalment, si un estudiant acredita que no aconseguirà acordar amb cap director el desenvolupament del seu TFE, es dirigirà al sotsdirector d'estudis, que assignarà irrevocablement un director d'ofici. En aquest cas, serà el director qui haurà d'establir el treball a fer després d'escoltar l'estudiant.

### **Art. 18 Treballs *motu proprio***

- 1 Un estudiant pot proposar *motu proprio* un treball de modalitat A.
- 2 En aquest cas l'estudiant haurà d'escriure una proposta que consisteixi en:
  - a) Un títol.
  - b) Un resum d'unes 200 paraules.
  - c) Una enumeració d'objectius a assolir.



- 3 Amb la proposta, l'estudiant haurà de trobar un director elegible que accepti la direcció.
- 4 El director haurà de formalitzar l'acord inscrivint el treball en el registre d'ofertes i acceptant l'estudiant.

### **Art. 19 Treballs via conveni de pràctiques**

- 1 Un estudiant pot elegir desenvolupar el treball sota un conveni de pràctiques en una empresa adherint-se a la modalitat B de l'Art. 1.
- 2 D'acord amb el que estableix la normativa de pràctiques acadèmiques externes, CG/2021/06/37, aquesta via comportarà:
  - a) La redacció d'un pla formatiu específic pel TFE.
  - b) La signatura d'un conveni de pràctiques específic pel TFE una vegada validat el pla formatiu.
- 3 L'empresa haurà de nomenar un director pel treball (tutor d'empresa) que sigui elegible en els termes de l'Art. 2.
- 4 El director haurà de definir una proposta de projecte que contingui clarament:
  - a) El títol del projecte.
  - b) Un resum d'unes 200 paraules.
  - c) Una enumeració d'objectius a assolir.
- 5 L'estudiant serà el responsable de trobar una persona que sigui elegible en els termes de l'Art. 2 per a fer la tasca de tutor (tutor acadèmic).
- 6 El tutor i el director hauran d'ajustar, si escau, la proposta de projecte per a que satisfaci el volum de feina adequat als crèdits del projecte i els requeriments de l'Art. 1. La proposta final haurà de constar clarament en el pla formatiu del conveni afegint-hi, a més, l'àmbit de coneixement del treball segons la llista vigent d'àmbits.
- 7 A banda de les clàusules generals que apliquen a tot conveni de pràctiques a l'empresa, en el cas dels TFE s'hi consignaran les clàusules específiques oportunes que reflecteixin les obligacions del tutor i del director segons l'Art. 2.
- 8 L'acord de direcció s'entendrà assolit una vegada validat el pla formatiu i signat el corresponent conveni de pràctiques a l'empresa.

### **Art. 20 Treballs via mobilitat universitària**

- 1 Un estudiant pot elegir desenvolupar el treball durant una estada com estudiant d'una universitat a l'estranger adherint-se a la modalitat C de l'Art. 1.
- 2 En aquest cas, es pot optar per dues vies alternatives:
  - C1) L'estudiant desenvolupa TFE íntegrament en la institució d'acollida, on també s'avalua el treball.

- C2) L'estudiant desenvolupa el TFE íntegrament en el centre d'acollida, però el treball s'avalua a l'escola.

- 3 En el cas de la via C1:

- a) Caldrà establir un *learning agreement* entre les respectives institucions en que s'estableixi, com a mínim, el nombre de crèdits (hores de treball) que ha de tenir el treball i qui n'ha de ser el director.
- b) Caldrà rebre, com a resultat de l'avaluació a la institució d'acollida, un document fefaent amb el resultat de l'avaluació. Resultat que serà transferit a l'expedient de l'estudiant.
- c) El treball es realitzarà sota les normes de l'institució d'acollida i serà exempt d'avaluació i qualificació a l'escola tot i que pot ser candidat a matrícula d'honor (Art. 31).
- d) La memòria del treball podrà tenir el format que determini la institució receptora. Això no obstant, la memòria haurà de ser dipositada a l'escola i, prèviament, caldrà integrar-hi al davant el bloc inicial que s'estipula a Art. 12.2 tot seguint la forma que es diu a Art. 13.

- 4 En el cas de la via C2, aplica la mateixa regulació de l'Art. 19 entenent que el conveni de pràctiques és, en aquest cas, el *learning agreement*.

- 5 L'acord de direcció s'entendrà assolit una vegada signat el corresponent *learning agreement*.

### **Art. 21 Treballs via mobilitat en empresa**

- 1 Un estudiant pot elegir desenvolupar el treball durant una estada de pràctiques en una empresa a l'estranger adherint-se a la modalitat D de l'Art. 1.
- 2 D'acord amb l'Art. 5 de la normativa de pràctiques acadèmiques externes, CG/2021/06/37, aquestes estades tenen la mateixa consideració que les estades de mobilitat en pràctiques. En conseqüència, aplica la mateixa regulació de l'Art. 19 entenent que el conveni de pràctiques és, en aquest cas, el *training agreement*.
- 3 L'acord de direcció s'entendrà assolit una vegada validat el pla formatiu i signat el corresponent *training agreement*.

## **MATRÍCULA**

### **Art. 22 Inscripció i matrícula**

- 1 La inscripció enregistra l'acord entre un estudiant, un director, i si escau un tutor, per a desenvolupar un TFE.
- 2 La inscripció es fa efectiva
  - a) En el cas dels treballs de modalitat A, exclusivament a través del registre d'ofertes.

- b) En el cas dels treballs de modalitat B, en signar-se el corresponent conveni de col·laboració educativa.
  - c) En el cas dels treballs de modalitat C, en signar-se el corresponent *learning agreement*.
  - d) En el cas dels treballs de modalitat D, en signar-se el corresponent *training agreement*.
- 3 La inscripció és condició prèvia per matricular-se de l'assignatura de TFE.
- 4 La validesa de la inscripció s'esgota amb la matrícula. Cada nova matrícula de l'assignatura de TFE requereix una nova inscripció prèvia del treball.
- 5 La condició d'estudiant s'adquireix amb la matrícula, com també el dret a tenir director (i tutor si escau) i el dret a ser avaluat.
- 6 El treball es pot matricular si l'estudiant satisfà els requeriments que estableix la normativa acadèmica de la Universitat i, a més:
- a) En el cas dels TFG, l'estudiant té com a molt 42 crèdits pendents d'aprovar.
  - b) En el cas dels TFM, l'estudiant ha aprovat un mínim de 25 crèdits.

## LLIURAMENT

### Art. 23 Autorització de lliurament

- 1 L'autorització per lliurar el treball és responsabilitat de:
- a) El director, en els treballs de modalitat A.
  - b) El tutor, en la resta de modalitats.
- 2 Qui autoritza el lliurament té la responsabilitat d'analitzar els aspectes formals i acadèmics de la memòria així com de fer una anàlisi preliminar de plagi en els termes del procediment de prevenció de plagi, CG/2019/05/10.
- 3 Les causes per a denegar l'autorització de lliurament inclouen:
- a) Que el treball no assoleixi la mínima qualitat acadèmica exigible per a ser avaluat.
  - b) Que el treball pugui considerar-se un plagi segons el que estableix el procediment de prevenció de plagi, CG/2019/05/10.
  - c) Que la memòria no inclogui els elements obligatoris que es defineixen a Art. 11.
  - d) Que la memòria no respecti el format i regles que es defineixen a Art. 13.

- 4 En cas que la denegació de lliurament sigui per causa de plagi, es comunicarà formalment i de manera immediata al director del centre i se seguirà el que es diu al procediment de prevenció de plagi, CG/2019/05/10, per a decidir l'inici d'accions disciplinàries si escau.
- 5 En el moment de l'autorització, el director haurà d'emetre un informe d'acord amb la rúbrica de l'annex I. Aquest informe formarà part de les evidències en l'avaluació del treball.
- 6 En el cas excepcional que un estudiant discrepi sobre la decisió de no autoritzar el lliurament del seu treball, pot dirigir-se per escrit al sotsdirector amb responsabilitats d'ordenació d'estudis exposant de manera motivada la discrepància. L'escrit s'acompanyarà de la memòria del treball. El sotsdirector corresponent, prèvia consulta al director o tutor i a altre professorat si escau, emetrà una opinió justificada que serà d'obligat compliment.

### Art. 24 Lliurament

- 1 L'estudiant haurà de lliurar el TFE a l'escola per a què se sotmeti a la defensa i avaluació.
- 2 És condició necessària per lliurar el TFE haver rebut l'autorització que s'indica a Art. 23.1.
- 3 El lliurament comportarà que l'estudiant entregui la memòria definitiva del treball i, si escau els materials complementaris.
- 4 Després del lliurament es facilitarà al tribunal corresponent l'accés a la documentació lliurada amb la màxima celeritat.

## AVALUACIÓ

### Art. 25 Avaluació

- 1 El treball serà avaluat per un tribunal acadèmic.
- 2 L'avaluació considerarà els següents elements:
- a) La lectura individual que fa cada membre del tribunal de la memòria del treball.
  - b) L'acte de defensa i el debat del tribunal amb l'estudiant o estudianta.
  - c) L'informe del director, d'acord amb la rúbrica de l'annex I.
  - d) El debat intern del tribunal.

### Art. 26 Tribunal avaluador

- 1 El tribunal estarà format per tres membres: el president o presidenta, el vocal primer i el vocal segon.
- 2 El director del treball no pot formar part del tribunal.

- 3 És elegible com a president i vocal primer el professorat dels àmbits temàtics que declara el treball (vegeu Art. 3).
- 4 És elegible com a vocal segon el professorat d'àmbits temàtics diferents als declarats pel treball.
- 5 En el cas del TFG, el president i el primer vocal del tribunal hauran de pertànyer al professorat que imparteix el grau corresponent. En el cas del TFM, el president i el primer vocal del tribunal hauran de pertànyer al professorat que imparteix el màster corresponent.
- 6 L'escola nomenarà d'ofici el tribunal de cada treball immediatament després d'esgotar-se el termini administratiu de modificació de matrícula.
- 7 El nomenament es comunicarà particularment a:
  - a) L'estudiant.
  - b) El director.
  - c) El codirector, si escau.
  - d) El tutor, si escau.
  - e) Els membres del tribunal.
- 8 A cada convocatòria es nomenarà d'ofici un únic tribunal suplent. Els membres del tribunal suplent únicament poden ser convocats per l'escola en els casos que preveu aquesta normativa.
- 9 El tribunal, a tots els efectes, és considera professorat de l'assignatura de TFE que correspongui.
- 10 Si a un membre d'un tribunal li sobreveïa una circumstància que impossibilita la seva actuació abans de la convocatòria formal de l'acte de defensa, cal comunicar-ho formalment al sotsdirector amb responsabilitats d'ordenació d'estudis, que procedirà a nomenar un nou tribunal.
- 11 La llista de tribunals nomenats serà pública i es comunicarà expressament a tota la comunitat de l'escola. Així mateix, els canvis que es produeixen en aquesta llista — no tant les causes del canvi— tindran també la consideració de públics i, de la mateixa manera, es comunicaran expressament a tota la comunitat de l'escola.

### **Art. 27 Convocatòria de la defensa**

- 1 En el mateix moment de nomenar el tribunal, s'assenyalarà d'ofici la data, hora i lloc de l'acte de defensa del TFE, que es comunicarà a tots els afectats.
- 2 Dins d'un termini fixat, el president del tribunal pot sol·licitar a l'escola un canvi de data o hora que prèviament haurà d'haver pactat amb la resta del tribunal i l'estudiant.
- 3 Quan la data sigui sòlida es comunicarà a tots els afectats directament. S'indicarà, a més de la convocatòria:

- a) La condició de confidencialitat del treball si escau.
- b) La necessitat d'avaluar la competència en «tercera llengua» si escau.

4 La llista dels actes de lectura amb la data, hora, lloc, estudiant, títol del treball, resum i tribunal serà pública i es comunicarà a tota la comunitat de l'escola. En cas que algun acte de defensa correspongui a un treball qualificat de confidencial, es comunicarà de la mateixa manera i s'indicarà aquesta circumstància.

5 Qualsevol circumstància de força major que sobrevingui després de convocar l'acte de defensa, haurà de ser comunicada per escrit al sotsdirector amb responsabilitats d'ordenació d'estudis, que determinarà la solució i n'informarà al director. En aquesta circumstància, es poden convocar un o més membres del tribunal suplent.

### **Art. 28 Acte de defensa**

1 L'estudiant haurà de defensar el seu treball en un acte públic davant del tribunal assignat.

2 En cas que el TFE tingui la consideració de confidencial aplica allò que es diu a Art. 10.

3 L'estudiant disposarà aproximadament d'uns vint-i-cinc minuts per a fer la seva exposició que, si escau, podrà incloure algun tipus de demostració pràctica.

4 Acabada l'exposició, els membres del tribunal disposaran d'un torn de preguntes per a debatre amb l'estudiant sobre el treball.

5 L'acte de defensa no s'allargarà més de:

- a) Cinquanta minuts en el cas dels TFG.
- b) Seixanta cinc minuts en el cas dels TFM.

6 La presidència del tribunal actuarà de conductor i secretari de l'acte de defensa.

7 En cas que un sol membre del tribunal no comparegui a l'acte de defensa, els membres restants actuaran com a tribunal i aixecaran acta escrita i signada de l'absència del tercer membre. Aquesta acta es farà arribar al sotsdirector o sotsdirectora amb responsabilitats d'ordenació d'estudis el mateix dia per a que iniciï les accions que escaiguin.

8 En cas que dos membres del tribunal no compareguin a l'acte de defensa, l'únic membre restant suspendrà l'acte de defensa i aixecarà acta escrita i signada de l'absència dels altres membres i la suspensió de la defensa. Aquesta acta es farà arribar al sotsdirector amb responsabilitats d'ordenació d'estudis el mateix dia per a que iniciï les accions que escaiguin.

### **Art. 29 Qualificació**

1 El tribunal ha de qualificar el TFE després de l'acte de defensa.

- 2 La qualificació anirà precedida d'una deliberació comuna del tribunal avaluador.
- 3 Cada membre del tribunal qualificarà el treball de manera individual seguint la rúbrica de l'annex I, taula 2. La directora o director també aportarà part de la qualificació d'acord amb la rúbrica de l'annex I, taula 1.
- 4 La mitjana aritmètica de les qualificacions aportades per cada membre constituïra la qualificació del tribunal. La qualificació del treball serà la suma ponderada de la qualificació del tribunal i la del director segons els pesos que estableix la rúbrica de l'annex I.
- 5 Si cal, es pot demanar al públic que buidi la sala on s'ha fet l'acte públic per a que el tribunal pugui reunir-se en privat.
- 6 Si la qualificació final és superior o igual a nou, el tribunal pot proposar el treball com a candidat a ser qualificat amb matrícula d'honor.

### **Art. 30 Avaluació de la competència en tercera llengua en el TFG**

- 1 L'escola determinarà d'ofici si l'estudiant ha d'avaluar la competència transversal en «tercera llengua» conjuntament amb el TFG.
- 2 Si fes falta avaluar-la, ho comunicarà a l'estudiant i al tribunal.
- 3 En aquest cas, caldrà escriure la memòria i fer la defensa del treball en anglès.

### **Art. 31 Matrícula d'honor**

- 1 Una vegada tancades totes les convocatòries (ordinàries i addicionals) associades a un quadrimestre, caldrà decidir a quins dels treballs avaluats durant la convocatòria i proposats per a matrícula d'honor se'ls concedeix aquest mèrit.
- 2 La comissió de cada títol serà la responsable de determinar a quins dels treballs proposats se'ls ha de concedir una matrícula d'honor.
- 3 Si amb les matrícules d'honor concedides a estudiants que han defensat el projecte en la convocatòria ordinària s'arriba al nombre màxim de matrícules d'honor atorgables, no es pot concedir cap matrícula d'honor més als estudiants que es van acollir a la convocatòria addicional del treball o de les pràctiques externes.
- 4 La comissió tindrà accés a tots els treballs que ha d'avaluar i també a les dades sobre el nombre màxim de matrícules d'honor que pot atorgar.

### **Art. 32 Dipòsit**

- 1 La memòria dels projectes que superin l'avaluació es dipositarà en el repositori institucional de la Universitat, on es preservarà i publicarà en accés obert.
- 2 Si un treball te caràcter confidencial, aplica allò que es diu a Art. 10.
- 3 El propietari dels drets de comunicació pública de la memòria del TFE pot sol·licitar al Servei de Biblioteques que la memòria no es difongui.

## **INFORMACIÓ DIRECTIVA**

### **Art. 33 Informe quadrimestral**

- 1 Els serveis tècnics i administratius responsables de la gestió d'aquest procés informaran per escrit no més tard de quinze dies després del tancament de cada quadrimestre a la direcció dels resultats del procés.
- 2 L'informe quadrimestral contindrà com a mínim:
  - a) El número de treballs inscrits, matriculats i avaluats.
  - b) La distribució de les qualificacions obtingudes en els treballs avaluats.
  - c) El nombre de pròrrogues de confidencialitat sol·licitades.
  - d) El nombre de memòries dipositades al servei de biblioteques i el seu estat de visibilitat.
  - e) La llista de professorat que ha actuat de director o tutor.
  - f) La llista de professorat que ha actuat de tribunal.
  - g) La llista de professorat nomenat en un tribunal i que no ha acabat actuant com a tal, especificant la circumstància que ha conduït a la no actuació.
  - h) Altres incidències remarcables.

Allí on tingui sentit, la informació se segmentarà per titulació, modalitat, requeriment de confidencialitat i període d'avaluació si escau.

## DISPOSICIONS

### **Art. 34 Efecte**

Aquesta normativa esdevindrà efectiva en començar el curs acadèmic 2023/24.

### **Art. 35 Disposició derogatòria**

La «Normativa del Treball Fi de Grau» de gener de 2016, la «Normativa del Treball Fi de Màster» de juliol de 2015, i la «Rúbrica per la qualificació dels TFE», Acord CP.EPSEM/2023/04/02, queden derogades a l'entrar en vigència aquesta normativa.

## ANNEX I. RÚBRICA D'AVUACIÓ

La rúbrica d'avaluació del TFE té dues components:

- a) L'avaluació (informe) del director o directora, taula 1.
- b) L'avaluació del tribunal. taula 2.

Sempre s'aplicaran tenint en compte en particular el nivell de grau o màster de la titulació i el nombre de crèdits ECTS assignats al seu TFE.

	A (10–8.5)	B (8.4–5 )	C (4.9–0)
Avaluació de l'estudiant (50%)	L'estudiant ha mostrat iniciativa. Ha mostrat capacitat d'aprenentatge. Ha treballat de forma organitzada. Ha demostrat tenir criteri i esperit crític. Ha mostrat autonomia i capacitat de decisió. Ha desenvolupat i seguit un pla de treball. Ha dut a terme l'estudi bibliogràfic.	L'estudiant ha mostrat els aspectes descrits a la qualificació A en un grau suficient com per fer correctament el treball però sense destacar especialment en cap d'ells	L'estudiant ha mostrat carències destacables en diversos dels objectius d'aquest criteri
Qualificació científico-tècnica del treball (50%)	S'han complert els objectius de la proposta. La complexitat i l'abast del treball es correspon (o excedeix) a l'esperat. El treball s'ha fet amb rigor científic. El treball presenta aspectes innovadors. S'ha fet una interpretació correcta dels resultats obtinguts.	El treball presenta carències lleus en 3 o més dels objectius del criteri mostrats a la qualificació A.	El treball presenta carències greus i no té la qualitat necessària com per ser un TFE de la titulació.
Anàlisi del plagi	L'estudiant aporta la declaració d'originalitat del treball i no s'aprecien indicis de plagi.		S'han detectat indicis de plagi o bé manca la declaració d'originalitat del treball.

Taula 1: Avaluació del director (10% de la nota final)

	A (10–8.5)	B (8.4–5 )	C (4.9–0)
Memòria i treball (20%)	Justifica la situació de partida i els objectius del projecte. Explica clarament la solució proposada. Queda explícit que la solució es correspon amb els objectius marcats. Si s'escau justifica adequadament el canvi d'orientació respecte a objectius inicials proposats. Està ben estructurat. La ortografia i la sintaxi són correctes. Inclou referències bibliogràfiques i estan correctament citades. Si inclou annexos, són adequats. Inclou el pressupost i/o estudi econòmic si s'escau. Inclou l'anàlisi d'impacte mediambiental si s'escau.	Presenta carències lleus en 4 o més dels objectius del criteri mostrats a la qualificació A.	El document està clarament per sota dels estàndards del criteri.
Presentació i defensa (30%)	La presentació oral reflecteix: (a) La importància dels resultats obtinguts; (b) El compliment dels objectius de la proposta, o bé es justifica adequadament si n'ha fallat algun; (c) El grau d'innovació. El TFE es pot comprendre a partir de la defensa oral. S'argumenten les conclusions. El material de suport és clar i concís. Té un discurs clar i amb llenguatge adequat. Té un bon llenguatge corporal i aconsegueix mantenir l'atenció de l'audiència. S'ajusta al temps. Remarca les idees claus. Aporta idees addicionals a les que hi ha escrites a les transparències. Demostra capacitat d'improvisació davant d'imprevistos. Presenta correctament una demostració significativa si s'escau. En les respostes a les preguntes del tribunal, demostra el nivell dels coneixements adquirits, justificant de forma adequada i rigorosa les respostes.	Presenta carències lleus en 4 o més dels objectius del criteri mostrats a la qualificació A.	La presentació i defensa oral està clarament per sota dels estàndards del criteri. Es bloqueja o no és capaç de contestar les preguntes.
Qualitat científico-tècnica del treball (50%)	La complexitat i l'abast del treball es correspon (o excedeix) a l'esperat en un TFE de la titulació. Es compleixen els objectius de la proposta o es justifica adequadament si n'ha fallat algun. El treball presenta aspectes innovadors. S'interpreten els resultats obtinguts. La metodologia de treball és adequada.	Presenta carències lleus en 3 o més dels objectius del criteri mostrats a la qualificació A.	El treball presenta carències greus i no té la qualitat necessària com per ser un TFE de la titulació

Taula 2: Avaluació del tribunal (90% de la nota final)