

## NORMATIVA ORGANITZACIÓ DE PRÀCTICUM I, PRÀCTICUM II I TREBALL DE FINAL DE GRAU

**Facultat de Biologia:** Graus de Biologia, Bioquímica, Biotecnologia, Ciències Ambientals i Ciències Biomèdiques. **Facultat de Medicina i Ciències de la Salut:** Grau de Ciències Biomèdiques

*Aprovada en la comissió Acadèmica de la Facultat de Biologia el dia 13 de març de 2024*

### **Primer. MATÈRIA: PRÀCTICUM**

### **ASSIGNATURES: PRÀCTICUM I i PRÀCTICUM II**

1.1. El Pràcticum és una matèria amb dues assignatures (Pràcticum I i Pràcticum II). Tant Pràcticum I (PI) com Pràcticum II (PII) són assignatures de 6 crèdits ECTS. Per tant, cadascuna d'aquestes assignatures ha de tenir:

- a.- un pla docent
- b.- un equip coordinador i un equip docent
- c.- els criteris d'avaluació especificats al pla docent.

1.2. Els pràcticum han de ser integradors dels coneixements adquirits al llarg del Grau i una font d'adquisició de noves habilitats.

1.3. En finalitzar els Pràcticums, l'estudiant ha d'haver assolit la capacitat de treballar autònomament facilitant així la realització del Treball Final de Grau (TFG) i la incorporació a la professió o, si s'escau, als mòduls de recerca i/o de professionalització dels Màsters.

1.4. Els Pràcticums permetran obtenir resultats de caire pràctic i recollir evidències que contribueixin al TFG de l'estudiant. En línies generals, el PI han d'incidir sobre el desenvolupament i aprenentatge de tècniques i eines generals, mentre que el PII ha de ser més específic per a cada estudiant, tot i que aquesta distribució dependrà de la modalitat de pràcticum que esculli l'estudiant i del projecte.

1.5. Pel nombre de crèdits que tenen assignades les assignatures, PI i PII suposen una càrrega de treball per a l'estudiant de 150 hores cadascuna, incloent la redacció dels informes.

1.6. Les pràctiques no curriculars que pugui haver realitzat l'estudiant amb anterioritat no seran reconegudes com a Pràcticums (PI i/o PII).

### **Segon. TREBALL FINAL DE GRAU (TFG)**

2.1. El TFG és una assignatura de 12 crèdits ECTS que ha de tenir:

- a.- un pla docent.
- b.- un equip coordinador i un equip docent.
- c.- els criteris d'avaluació especificats al pla docent.

2.2. És important tenir en compte l'objectiu formatiu del TFG, segons queda recollit a la Memòria de verificació de cada títol recollida en el *Registro de Universidades, Centros y Títulos* (RUCT). Així, l'objectiu formatiu és: *“El proyecto final de Grado deberá recapitular todas las competencias transversales de la titulación y profundizar en una o varias de las competencias específicas, según el tipo de proyecto realizado,”* mentre que els objectius d'aprenentatge són: *“Diseñar, ejecutar y analizar protocolos experimentales. Utilizar las herramientas estadísticas, informáticas y bibliográficas necesarias para la ejecución de un proyecto. Elaborar una memoria sobre un proyecto.”*

2.3. El TFG és una part fonamental de la formació curricular de l'estudiant. Per tant, s'ha de valorar que l'estudiant hagi adquirit les competències necessàries que ha d'haver assolit en el decurs del grau. El TFG avalua el nivell d'adquisició d'aquestes competències, i no la rellevància dels resultats obtinguts.

2.4. Pel nombre de crèdits, el TFG suposa una dedicació per part de l'estudiant de 300 hores (200 de les quals serien de treball presencial al lloc de realització del projecte i 100 serien la part dedicada a l'escriptura de la memòria i preparació de la presentació oral).

### **Tercer. REQUERIMENTS PER A LA MATRÍCULA DE PI, PII i TFG**

3.1. Per a la matrícula de PI i PII caldrà que l'estudiant:

- tingui tot el primer curs aprovat.
- no tingui més d'una assignatura suspesa de segon curs
- hagi superat un nombre igual o superior a 150 crèdits del Grau.

3.2. Cadascun dels pràcticum (PI o PII) s'ha de matricular en el semestre acadèmic en el qual finalitzi l'activitat a desenvolupar. Només en el cas dels pràcticums realitzats en el decurs de l'estiu, s'admetrà que es matriculin en el primer semestre acadèmic del curs següent.

Per poder iniciar PI, PII i/o TFG cal tenir completat i signat el conveni de cooperació educativa amb les entitats col·laboradores i el Projecte Formatiu (modalitats 1 i 2) o la mobilitat tramitada (“Learning Agreement” i conveni de subvenció signats o conveni de pràctiques internacionals signat segons s'escaigui per cada mobilitat) (modalitat 3).

En el moment d'iniciar cadascun dels Pràcticums o el TFG, l'estudiant ha de tenir una matrícula vigent a la UB per tal de garantir la cobertura de l'assegurança universitària.

3.3. Per a la matrícula del TFG, caldrà que l'estudiant hagi aprovat totes les assignatures de 1r i 2n curs, i superat, en total, 180 ó més crèdits. La matrícula del TFG és finalista i, per tant, l'estudiant ha de matricular també tots els crèdits pendents per a finalitzar el grau.

### **Quart. SEMESTRALITZACIÓ DE LA MATRÍCULA**

4.1. La matrícula de PI, PII i TFG serà semestralitzada. Així, si l'estudiant es matricula al primer semestre, podrà lliurar les evidències (els informes de pràcticums i/o memòria del TFG) en el període d'avaluació (gener-febrer) o bé reavaluació (juny-juliol), mentre que si es matricula al

segon semestre, podrà lliurar les evidències en el període d'avaluació (juny-juliol) o reavaluació (setembre).

## **Cinquè. MODALITATS DE PI, PII, i TFG**

### **5.1 MODALITAT 1 (MOD 1)**

Realització de PI, PII i TFG en una entitat externa (empresa, institució o organització externa a la UB).

5.1.1.- L'estudiant es matricularà de PI, PII i TFG en funció dels períodes on estimi que realitzarà les tasques. No cal que es matriculi al mateix temps les tres assignatures (PI, PII i TFG).

5.1.2.- L'estudiant comptarà amb un tutor extern (pertanyent a l'entitat on realitzi el treball) i se li assignarà un/a tutor/a UB que pertanyi al professorat de la Universitat de Barcelona. Es contempla la possibilitat de co-tutories.

5.1.3.- S'ha d'haver signat un conveni de cooperació educativa entre l'entitat externa i la Facultat de Biologia, o bé un conveni marc entre l'entitat i la Universitat de Barcelona. A més de disposar del conveni, cada estudiant haurà de tenir un projecte formatiu específic, que estarà signat pel propi estudiant, la facultat (degà/na o vicedegà/na acadèmic) i la persona autoritzada per part l'entitat externa. Al projecte formatiu constarà:

- Dades de l'estudiant i de l'entitat
- Programa a desenvolupar per l'estudiant
- Tècniques, procediments i treball que es desenvoluparan
- Competències específiques i transversals que desenvoluparà l'estudiant
- Tutor/a extern/a i tutor/a UB
- Dedicació: nombre d'hores totals, període de realització i horari
- Adreça on es realitzaran les pràctiques

En alguns casos, pot ser necessari gestionar i signar documents addicionals a requeriment de les entitats externes.

5.1.4.- El paper del/de la tutor/a extern/a serà orientar i supervisar l'activitat de l'estudiant, així com participar en la valoració del PI i el PII.

5.1.5.- El paper del/de la tutor/a UB és vetllar per a que la feina que desenvolupi l'estudiant a l'entitat externa sigui adequada segons els requeriments docents del PI, PII i TFG. És el/la responsable de l'avaluació del PI i PII, i participa en l'avaluació del TFG. A més, és el/la responsable de trametre l'avaluació de les tres assignatures al Campus Virtual de Pràcticums i TFG.

### **5.2 MODALITAT 2 (MOD 2)**

Realització de PI, PII i TFG dins d'un grup de recerca de la Universitat de Barcelona.

5.2.1.- L'estudiant es matricularà de PI, PII i TFG en funció dels períodes on estimi que realitzarà les tasques. No cal que matriculi al mateix temps les tres assignatures (PI, PII i TFG).

5.2.2.- L'estudiant tindrà un/a tutor/a UB que serà un/a professor/a que pertanyi al grup de recerca i un/a tutor/a extern/a UB. Es contempla la possibilitat de co-tutories sempre i quan un/a tutor/a sigui professor/a, que serà l'encarregat/da de trametre les avaluacions al Campus Virtual de Pràcticums i TFG.

5.2.3. Cada estudiant haurà de tenir un projecte formatiu específic, que estarà signat pel propi estudiant, la facultat (degà/na o vicedegà/na acadèmic/a) i el/la tutor/a. Al projecte formatiu hi constarà:

- Dades de l'estudiant, del centre i del grup de recerca
- Programa a desenvolupar per l'estudiant
- Tècniques, procediments i treball que es desenvoluparan
- Competències específiques i transversals que desenvoluparà l'estudiant
- Tutors/es del projecte
- Dedicació: nombre d'hores totals, període de realització i horari
- Adreça on es realitzaran les pràctiques

5.2.4.- El paper del/de la tutor/a és orientar i supervisar l'activitat de l'estudiant i vetllar per que la feina que desenvolupi l'estudiant sigui adequada pels requeriments docents del PI, PII i TFG. És el/la responsable de l'avaluació del PI i PII, i participa en l'avaluació del TFG. A més, és el/la responsable de trametre l'avaluació de les tres assignatures al campus virtual de pràcticums i TFG.

### 5.3. MODALITAT 3 (MOD 3)

Realització dels PI, PII i la part experimental del TFG en el decurs d'un programa de mobilitat Erasmus, o d'altres programes de mobilitat internacional.

L'estudiant desenvoluparà un projecte de 30 ECTS (750 hores) a la institució de destí, havent de reconèixer 15 ECTS (Pràcticum I, Pràcticum II i una optativa de 3 ECTS). Només en el cas que un/a estudiant faci el projecte a temps complet durant un semestre, se li reconeixerà aquesta optativa de tres crèdits com a part de la convalidació de la seva mobilitat.

5.3.1.- L'estudiant es matricularà del Pràcticum I, Pràcticum II, una optativa Erasmus de 3 ECTS i TFG en funció dels períodes en els que estimi que realitzarà les tasques. Caldrà que es matriculi dels Pràcticums I i II i l'optativa de 3 ECTS en el semestre que fa la mobilitat, mentre que es podrà matricular del TFG en el període que el presenti.

5.3.2. L'Oficina de Relacions Internacionals (ORI) gestionarà la documentació referent a la mobilitat. També es generarà una fitxa del projecte ("Research Project Form") on figuraran els següents apartats:

- Nom de l'estudiant
- Curs acadèmic
- Dades de la Universitat / Centre de destí
- Dades del grup de recerca
- Dades de l'/la investigador/a principal del grup i/o tutor/a del projecte
- Títol del projecte
- Resum del projecte
- Tècniques, procediments i treball que es desenvoluparà
- Tutor/a UB.

5.3.3.- L'estudiant tindrà un/a tutor/a que pertanyi a la Universitat o centre de destí, que serà responsable d'orientar i supervisar l'activitat de l'estudiant, i de la qualificació del PI, PII i l'optativa Erasmus de 3 ECTS.

5.3.4.- L'estudiant tindrà un/a tutor/a UB pertanyent al professorat de la Universitat de Barcelona. La funció del/de la tutor/a UB és vetllar per a que la feina que es desenvolupi sigui adequada als requeriments docents dels Pràcticums i TFG. El/la tutor/a UB és el/la responsable de la tutorització del TFG, i també participa en la qualificació del TFG. A més, és el/la responsable de trametre l'avaluació de les tres assignatures al campus virtual de Pràcticums i TFG.

#### **5.4. Altres (combinacions de modalitats)**

En alguns casos degudament justificats es pot fer una combinació de modalitats, sempre amb el vistiplau de la comissió coordinadora de Pràcticums i TFG.

### **Sisè. SEGUIMENT DELS ESTUDIANTS**

La comissió coordinadora dels TFGs, conjuntament amb la secretaria d'estudiants i docència (SED) del centre, portaran un registre actualitzat dels projectes que realitzen els/les estudiants, del professorat responsable dels/de les estudiants i de les tutoritzacions dels projectes, i seran responsables de l'organització de les tres assignatures així com de solucionar les incidències que puguin sorgir.

#### **6.1. Seguiment en MOD 1 i MOD 2**

6.1.1.- El seguiment administratiu dels/de les estudiants que trien MOD 1 i MOD 2 es realitzarà a la secretaria (SED) del centre i amb la col·laboració de la comissió coordinadora.

6.1.2.- El seguiment acadèmic el realitzarà el/la tutor/a UB assignat/da a l'estudiant i amb el suport de la comissió coordinadora.

#### **6.2. Seguiment en MOD 3**

6.2.1.- El seguiment administratiu dels/de les estudiants que trien MOD 3 es realitzarà des de la l'Oficina de Relacions Internacionals (ORI) de la Facultat de Biologia i la secretaria (SED) del centre.

6.2.2.- El seguiment acadèmic el realitzarà el/la tutor/a UB assignat/da a l'estudiant i amb el suport del/de la coordinador/a de la modalitat 3 i el/la cap de l'ORI de la Facultat de Biologia.

### **Setè. PUBLICITAT I ADJUDICACIÓ DE PROJECTES**

#### **7.1. PROJECTES MOD 1 I MOD 2**

7.1.1.- En el segon semestre de cada curs (generalment a l'abril) es publicaran a nivell intern de centre les places i projectes oferts per les MOD 1 i MOD 2.

7.1.2.- El calendari serà el següent:

Aprovat per la Comissió Acadèmica de la Facultat a 13 de març de 2024)

- L'estudiant disposarà d'unes 4 o 5 setmanes per formalitzar les sol·licituds de projectes. En aquest període, l'estudiant realitzarà les entrevistes requerides pels projectes que vulgui seleccionar i que així ho indiquin.

- Cada estudiant, a la seva sol·licitud, podrà consignar fins a 10 opcions en ordre de preferència.

- En el decurs del mes de juny, generalment a la primera quinzena, es farà pública la resolució d'assignació de places, la qual haurà estat realitzada per la comissió coordinadora dels pràcticums i TFG. L'assignació de places és vinculant. En cas necessari, s'obrirà un segon període d'assignacions.

7.1.3- L'assignació de les places tindrà en compte els següents criteris:

- L'ordre de preferència de la sol·licitud
- Número de crèdits superats
- Nota mitjana de l'expedient
- Adequació al perfil del projecte (tema a desenvolupar, perfil acadèmic / itinerari o menció de l'alumne, motivació de selecció de projecte, especificitats i/o resultat de l'entrevista).

7.1.4.- L'estudiant podrà presentar propostes de projecte de PI, P II i TFG per a les modalitats 1 i 2. Aquestes propostes han de ser aprovades per la comissió coordinadora de Pràcticums i TFG. Un cop aprovat el projecte, l'assignació serà directa i vinculant.

## **7.2. PROJECTES MOD 3**

7.2.1.- Pel que fa a la MOD 3, l'estudiant sol·licitarà una plaça a les diferents convocatòries de mobilitat internacional. En qualsevol dels casos, l'estudiant haurà de trobar el projecte a desenvolupar al centre de destí de la seva mobilitat, que haurà de ser aprovat per la comissió coordinadora de Pràcticums i TFG.

## **Vuitè. AVALUACIÓ DE PRÀCTICUM I i PRÀCTICUM II**

Com a norma general, l'avaluació es farà mitjançant una rúbrica que conté diferents ítems, que corresponen a una o més competències generals del grau.

### **8.1. Evidències d'avaluació**

8.1.1.- L'estudiant haurà de presentar dos informes, un per cadascun dels pràcticums (PI i PII). Aquests informes hauran de seguir els models establerts per a cadascuna de les modalitats, que estaran publicats a la pàgina web de pràcticums i TFG de la Facultat de Biologia.

### **8.2 Sistema d'avaluació de PI i PII**

8.2.1.- La qualificació de PI i PII es consignarà amb la rúbrica elaborada a tal efecte.

MOD 1: El/la tutor/a UB, amb la col·laboració del/de la tutor/a extern/a, serà responsable de completar i trametre les rúbriques d'avaluació del PI i del PII al Campus Virtual.

MOD 2: El/la tutor/a UB intern serà responsable de completar i trametre les rúbriques d'avaluació del PI i del PII al Campus Virtual.

MOD 3: El/la tutor/a extern/a és el/la responsable de completar l'única rúbrica d'avaluació que atorgarà la qualificació de PI, PII i l'Optativa Erasmus de 3 ECTS. El/la tutor/a UB serà responsable de sol·licitar l'avaluació al/a la tutor/a extern/a i trametre-la al Campus Virtual.

## **Novè. Memòria del TFG**

### **9.1. Elaboració de la memòria del TFG**

La memòria ha de contenir necessàriament la portada, el resum del contingut, les paraules clau, índex i la identificació i reflexió sobre la contribució del TFG a la consecució d'alguns dels Objectius de Desenvolupament Sostenible, i els següents apartats: Introducció, Objectius, Metodologia, Resultats, Discussió, Conclusions i Bibliografia.

### **9.2. Llengua de la memòria del TFG**

L'estudiant pot elaborar la memòria i defensar el TFG en català, castellà o anglès. Quan ho faci en una llengua diferent del català, cal incloure en la memòria escrita el títol, el resum del contingut i les paraules clau redactats en la llengua del TFG i en català.

## **Desè. AVALUACIÓ DEL TFG**

Segons consta a les memòries **Verifica** dels diferents Graus: *La evaluación del Proyecto de Final de Grado se realizará mediante una única prueba final que constará de diversas partes: la entrega de una memoria escrita según un formato determinado, la exposición oral de los resultados más concluyentes y la defensa del proyecto ante un tribunal nombrado a tal efecto entre el PDI de la Facultad.*

### **10.1. Evidències d'avaluació**

10.1.1.- L'estudiant haurà de presentar una memòria escrita i fer-ne l'exposició i defensa davant d'un tribunal. Aquesta memòria ha de seguir les directrius de TFG publicades al web de Pràcticums i TFG, i podrà ser escrita i defensada en català, castellà o anglès.

10.1.2.- L'estudiant ha de lliurar la memòria de TFG al seu tutor/tutora intern UB amb la suficient antelació per a la seva revisió i qualificació.

### **10.2. Sistema d'avaluació del Treball de Final de Grau:**

10.2.1.- El/la tutor/a UB en totes les modalitats valorarà la memòria i emetrà la seva qualificació seguint la rúbrica publicada a la web de Pràcticums i TFG, i un informe de l'evolució de l'estudiant. Aquesta qualificació de la memòria ha de ser superior o igual a 4.0 per a poder ser defensada davant del tribunal, i representarà un 20% de la qualificació final del TFG.

10.2.2.- Els membres dels tribunals seran nomenats per la comissió coordinadora i, juntament a la data, hora i lloc de les defenses, seran publicats al campus virtual de Pràcticums i TFG. Les defenses són actes públics i per tant d'accés obert a tothom qui desitgi assistir, excepte en casos de confidencialitat.

10.2.3.- Els tribunals estaran constituïts per tres membres escollits entre el professorat de la UB implicat en la docència dels graus de la Facultat de Biologia, o de la Facultat de Biologia i la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut en el cas del grau de Ciències Biomèdiques. Altres professors/es, investigadors/es i professionals poden ser convidats/des per la comissió coordinadora per a formar part dels tribunals. En cas d'absència per causa de força major, el tribunal podria estar constituït per dos membres.

10.2.4.- La qualificació del/de la tutor/a UB constituirà el 20 % de la qualificació final. Per altra banda, el tribunal avaluarà la memòria (60%) i l'exposició i defensa (40%) segons els ítems proposats a la rúbrica d'avaluació. La qualificació del tribunal serà la mitjana aritmètica de les qualificacions dels tres membres del tribunal. La qualificació final serà la mitjana ponderada entre la qualificació del tribunal (80%) i el/la tutor/a UB (20%).

10.2.5.- El temps de presentació del TFG serà de 15 minuts, seguit d'un torn de preguntes per part dels membres del tribunal. El temps total previst per l'exposició i defensa serà de 30 minuts.

#### **Onzè. CONFIDENCIALITAT DE PRACTICUMS I TFG**

11.1. En el cas que calgui garantir la protecció dels resultats o evidències incloses en el projecte desenvolupat, el/la tutor/a i/o l'estudiant podran sol·licitar la confidencialitat dels Pràcticums i TFG. La comissió coordinadora resoldrà la sol·licitud esmentada.

11.2. L'acceptació de la confidencialitat implica la signatura d'un document de confidencialitat per part del/de la tutor/a UB, l'estudiant, els membres del tribunal que avaluarà el TFG i un membre de la comissió coordinadora.

11.3. L'acte de defensa quedarà en aquest cas restringit als signants de l'acord de confidencialitat i al/a la tutor/a del projecte.

11.4. Es garantirà que l'accés a les evidències d'avaluació quedin restringides als signants de l'acord de confidencialitat.

#### **Dotzè. AL·LEGACIONS A LA NOTA DEL TFG**

Si es vol consultar la qualificació detallada del TFG s'haurà de presentar una instància (sol·licitud genèrica) a secretaria (SED), adreçada al/a la degà/na durant un període prèviament establert. Els/les estudiants que presentin la sol·licitud seran convocats/des i podran veure les diferents qualificacions de les rúbriques d'avaluació. Un cop consultada la nota, els/les estudiants que vulguin presentar una al·legació a l'avaluació del TFG, hauran de fer una nova instància al/a la degà/na amb les al·legacions que creguin pertinents i tota la documentació que considerin oportuna. Un cop el/la degà/na doni el vistiplau, aquestes al·legacions seran trameses al mateix tribunal avaluador del TFG, que farà un informe argumentat de resposta. Aquest informe es farà

Aprovat per la Comissió Acadèmica de la Facultat a 13 de març de 2024)



arribar als/a les estudiants que han fet l'al·legació, de forma personalitzada. Si l'estudiant no està d'acord amb la resolució del tribunal, haurà de tornar a presentar una nova al·legació argumentada, i es convocarà un tribunal extraordinari, nomenat per la comissió coordinadora, que revisarà les al·legacions. La decisió d'aquest tribunal serà inapel·lable.

Qualsevol incidència rellevant durant la realització dels pràcticums i/o el TFG serà comunicada al/la tutor/a UB i/o a la comissió coordinadora, la qual, si s'escau, farà les gestions oportunes per a cada cas en particular.

### **Tretzè. CÒPIA, PLAGI I PROCEDIMENTS FRAUDULENTS**

12.1. La còpia o el plag, total o parcial, en el TFG així com la utilització o la cooperació en procediments fraudulents per dur a terme el TFG pot comportar, si escau, responsabilitats disciplinàries.

12.2. Les conseqüències en la qualificació en cas de plag i o en el cas que un estudiant dugui a terme activitats fraudulentes en el TFG estan recollides en la Normativa reguladora de l'avaluació i la qualificació dels aprenentatges de la Universitat de Barcelona ([ub.edu/acad/noracad/avaluacio\\_2020.pdf](http://ub.edu/acad/noracad/avaluacio_2020.pdf)).

### **Catorzè. ARXIU O DIPÒSIT DEL TREBALL**

14.1. La Universitat ha de fomentar que l'estudiant utilitzi llicències lliures en la publicació dels treballs per facilitar la difusió i la reutilització de l'obra.

14.2. La nota mínima per a poder incorporar els TFG al repositori institucional de la UB serà un 9. La Universitat es compromet a vetllar perquè els documents dipositats en el repositori institucional, dins l'apartat «Treballs de l'alumnat» ([diposit.ub.edu/dspace/handle/d445/1201](http://diposit.ub.edu/dspace/handle/d445/1201)), segueixin els estàndards internacionals.

14.3. En qualsevol cas, la publicació del TFG en el dipòsit digital de la UB ha de tenir l'autorització de l'estudiant, del tutor del projecte i del cap del grup de recerca o del responsable designat per l'entitat externa. En els supòsits que així ho requereixi la protecció dels drets de propietat intel·lectual i/o industrial, es requerirà l'autorització del tutor.

### **Disposició final**

Aquesta normativa entra en vigor a 15 de setembre de 2024, coincidint amb l'inici del curs 2024-2025.