

ETS D'ENGINYERIA INDUSTRIAL DE BARCELONA

# NORMATIVA DE PRÀCTIQUES ACADÈMIQUES EXTERNES

Desembre de 2018



# Índex de continguts

1.	OBJECTE I ABAST .....	2
2.	MODALITATS DE PRÀCTIQUES .....	2
2.1.	Pràctiques curriculars .....	2
2.2.	Pràctiques extracurriculars .....	3
3.	OFERTA .....	3
4.	REQUISITS .....	4
5.	DEDICACIÓ .....	4
5.1.	Estudiants que fan pràctiques curriculars .....	5
5.2.	Estudiants que fan pràctiques extracurriculars .....	6
5.3.	El Treball de fi d'estudis i les pràctiques externes .....	6
6.	RÈGIM ECONÒMIC .....	7
7.	EL PROJECTE FORMATIU .....	7
8.	EL CONVENI DE COOPERACIÓ EDUCATIVA .....	8
9.	FINALITZACIÓ DE LES PRÀCTIQUES .....	8
9.1.	Estudiants que fan pràctiques curriculars .....	8
9.2.	Estudiants que fan pràctiques extracurriculars .....	8
9.3.	Diligència de baixa .....	8
10.	AVALUACIÓ DE LES PRÀCTIQUES .....	9
10.1.	Pràctiques curriculars .....	9
10.2.	Pràctiques extracurriculars .....	10
11.	GARANTIA DE LA QUALITAT .....	10
12.	RESPONSABILITAT I OBLIGACIONS DE LES ENTITATS COL·LABORADORES .....	10
13.	DISPOSICIÓ FINAL .....	10

## 1. OBJECTE I ABAST

Aquesta normativa complementa la Normativa de pràctiques acadèmiques externes de la Universitat Politècnica de Catalunya, desenvolupant aspectes específics dels plans d'estudi de grau i màster de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona en el marc de les competències que aquesta atorga als centres docents i instituts de recerca i és d'aplicació general als estudiants de grau i màster de l'Escola.

Les pràctiques acadèmiques externes constitueixen una activitat de naturalesa formativa realitzada per l'estudiant universitari i supervisada per les universitats, l'objectiu de les quals és permetre'ls aplicar i complementar els coneixements adquirits en la seva formació acadèmica, i així afavorir l'adquisició de competències que els preparin per a l'exercici d'activitats professionals, facilitin la seva ocupabilitat i fomentin la seva capacitat emprenedora.

Els estudiants dels estudis de grau i màster poden realitzar pràctiques en empreses i institucions en les condicions que es defineixen a continuació.

## 2. MODALITATS DE PRÀCTIQUES

Les modalitats de pràctiques externes són curriculars i extracurriculars.

### 2.1. Pràctiques curriculars

Es configuren com activitats acadèmiques integrants del pla d'estudis. Tenen la mateixa consideració que qualsevol altra assignatura i poden ser de caire obligatori o optatiu. S'han de matricular a priori, han de tenir un tutor i s'avaluen i qualifiquen. Tenen la durada que s'estableix en el pla d'estudis:

- En el Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials (en endavant GETI) les pràctiques tenen caràcter curricular, formen part del pla d'estudis com a crèdits optatius del Q8 del quart any del grau, amb una durada de 360 h (12 ECTS) i s'avaluen d'acord amb el pla d'estudis.
- En el Màster Universitari en Enginyeria Industrial (en endavant MUEI) les pràctiques tenen caràcter curricular, formen part del pla d'estudis com a crèdits optatius del Q4 del segon any del màster, amb una durada mínima de 360 h. i màxima de 540 h (12 o 18 ECTS) i s'avaluen d'acord amb el pla d'estudis.
- En el Màster Universitari en Enginyeria d'Automoció (en endavant MUEA) les pràctiques tenen caràcter curricular, formen part del pla d'estudis com a crèdits optatius del Q4 del segon any del màster, amb una durada de 540 h (18 ECTS) i s'avaluen d'acord amb el pla d'estudis.
- En el Màster Universitari en Enginyeria en Automàtica i Robòtica Industrial (en endavant MUAR) les pràctiques tenen caràcter curricular, formen part del pla

d'estudis com a crèdits optatius del Q4 del segon any del màster, amb una durada de 540 h (18 ECTS) i s'avaluen d'acord amb el pla d'estudis.

- En el Màster Universitari en Enginyeria de l'Energia (en endavant MUEE), les pràctiques tenen caràcter curricular, formen part del pla d'estudis com a crèdits optatius del Q2 i Q3 del màster, amb una durada de 450 h (15 ECTS) i s'avaluen d'acord amb el pla d'estudis.
- En el Màster Universitari en Supply Chain Transport i Mobilitat (en endavant MUSCTM), les pràctiques tenen caràcter curricular, formen part del pla d'estudis com a crèdits optatius del Q4 del segon any del màster, amb una durada de 450 h (15 ECTS) i s'avaluen d'acord amb el pla d'estudis.
- En el Màster Universitari en Enginyeria d'Organització Industrial (en endavant MUEO), les pràctiques tenen caràcter curricular, formen part del pla d'estudis com a crèdits optatius del Q4 del segon any del màster, amb una durada mínima de 360 h i màxima de 540 h (12 o 18 ECTS), i s'avaluen d'acord amb el pla d'estudis.
- El Màster Universitari en Enginyeria Nuclear (en endavant MUEN), les pràctiques són curriculars i obligatòries, formen part del pla d'estudis com a crèdits obligatoris del Q3 del màster, amb una durada de 450 h. (15 ECTS) i s'avaluen d'acord amb el pla d'estudis.
- En el cas dels dobles Màsters de l'Escola amb el MUEI, atesos els itineraris previstos en la memòria de dobles màsters aprovada pel Consell de Govern, es poden fer pràctiques curriculars:
  - Obligatòries en el doble Màster MUEI-MUEN (15 ECTS) del Q5.
  - Optatives en el doble Màster MUEI-MUEO i MUEI-MUEA (6 ECTS) del Q5. En aquest cas els estudiants se sobreacreditaran de 6 ECTS, atès que el nombre mínim d'ECTS de pràctiques curriculars és de 12 ECTS.
  - Pel dobles màsters MUEI-MUAR i MUEI-MUEE, no hi ha bloc optatiu, i per tant no hi ha la possibilitat de fer pràctiques curriculars.

## **2.2. Pràctiques extracurriculars**

Els estudiants de grau i màster de l'Escola poden realitzar, amb caràcter voluntari, pràctiques extracurriculars al llarg dels seus estudis. Tenen la mateixa finalitat que les pràctiques curriculars, però no formen part del pla d'estudis, ni del seu expedient acadèmic. Tot i així s'incorporen al Suplement Europeu al Títol (SET).

## **3. OFERTA**

Les ofertes de pràctiques rebudes a l'Escola es poden consultar a la Borsa de Pràctiques <https://oficinavirtual.etseib.upc.edu/practiquesempresa/>.

Cada oferta descriu les condicions de les pràctiques i amb qui contactar per al procés

de selecció.

Els estudiants també poden trobar ofertes per altres mitjans, com pot ser directament a les pàgines web d'empreses, portals de feina, etc.

#### 4. REQUISITS

Per poder realitzar pràctiques, els estudiants han de complir els requisits següents:

1. Els estudiants de Grau, com a norma general, han d'haver superat un mínim de 120 ECTS (inclosa la fase inicial) corresponents al pla d'estudis del grau en què estiguin matriculats.
2. Els estudiants de Màster, com a norma general, han d'haver superat un mínim de 15 ECTS corresponents al pla d'estudis del màster en què estiguin matriculats.
3. Estar matriculat al grau o màster i disposar de l'assegurança escolar obligatòria mentre el conveni sigui vigent. Els estudiants majors de 27 anys i els estudiants de nacionalitat estrangera han de subscriure l'assegurança d'accidents, i en el cas que les pràctiques siguin a l'estranger cal subscriure l'assegurança de viatge.
4. Estar afiliat a la Seguretat Social. Caldrà sol·licitar el número d'afiliat si no es tenia anteriorment.
5. En el cas de persones estrangeres hauran d'haver tramitat prèviament el NIE.
6. Fer la sol·licitud d'autorització de pràctiques curriculars i, un cop acceptada, fer la matrícula dels crèdits de pràctiques d'acord amb el pla d'estudis corresponent.

Amb caràcter general, els estudiants que fan pràctiques curriculars han de fer una sol·licitud de pràctiques curriculars a través de l'aplicació de Pràctiques Externes de l'Escola <https://guiadocent.etsib.upc.edu/practiquesCurriculars/>.

Les pràctiques curriculars obligatòries es podran iniciar a partir del 16 de setembre, un cop aprovada la sol·licitud de pràctiques curriculars pel responsable de les pràctiques de cada titulació i prèvia matrícula dels crèdits corresponents. Un cop realitzada la matrícula, es podrà formalitzar el conveni de cooperació educativa. Aquest procediment es pot consultar a: <https://etsib.upc.edu/ca/estudis/practiques/>.

#### 5. DEDICACIÓ

Les pràctiques acadèmiques externes, tant curriculars com extracurriculars, no han de comprometre el rendiment acadèmic de l'estudiant, per això s'estableixen uns límits d'hores de dedicació.

El nombre d'hores que un estudiant del GETI (curriculars i extracurriculars) pot dedicar al llarg dels estudis és de 900 h per curs acadèmic, amb un màxim total de 1.800 h per a tota la titulació.

Els estudiants del GTIAE poden realitzar pràctiques extracurriculars al llarg dels estudis, amb una dedicació de 900 h per curs acadèmic i un màxim total de 1.800 h per a tota la titulació.

El nombre d'hores de dedicació a les pràctiques externes (curriculars i extracurriculars) que un estudiant pot dedicar al llarg dels estudis de màster és de 900 hores per curs acadèmic, amb un màxim total de:

- Màsters de 90 ECTS, màxim de 900 h.
- Màsters de 120 ECTS, màxim de 1.200 h.
- Dobles Màsters de l'Escola amb el MUEI: màxim 1/3 del total dels crèdits de l'itinerari de doble diploma.

Els horaris de realització de les pràctiques han de ser compatibles amb l'activitat acadèmica i formativa realitzada per l'estudiant a l'Escola.

L'Escola pot establir limitacions o denegar la possibilitat de realitzar pràctiques externes extracurriculars en funció del rendiment dels estudiants.

### **5.1. Estudiants que fan pràctiques curriculars**

- Els estudiants del GETI que fan crèdits optatius de pràctiques externes han de fer 360 h (12 ECTS) de pràctiques curriculars, un cop superats 180 ECTS del pla d'estudis.
- Els estudiants del MUEI que fan crèdits optatius de pràctiques externes han de fer entre 360 i 540 h de pràctiques curriculars (12 o 18 ECTS) un cop superats 60 ECTS del màster (sense comptar els crèdits dels complements de formació).
- Els estudiants del MUEA que fan crèdits optatius de pràctiques externes han de fer 540 h (18 ECTS) de pràctiques curriculars un cop superats 60 ECTS del màster (sense comptar els crèdits dels complements de formació).
- Els estudiants del MUAR que fan crèdits optatius de pràctiques externes han de fer 540 h (18 ECTS) de pràctiques curriculars un cop superats 60 ECTS del màster (sense comptar els crèdits dels complements de formació).
- Els estudiants del MUEE que fan crèdits optatius de pràctiques externes han de fer de 450 h (15 ECTS) de pràctiques curriculars un cop superats 30 ECTS del màster (sense comptar els crèdits dels complements de formació).
- Els estudiants del MUSCTM) que fan crèdits optatius de pràctiques externes han de fer 450 h (15 ECTS) de pràctiques curriculars un cop superats 90 ECTS del màster (sense comptar els crèdits dels complements de formació).
- Els estudiants del MUEO que fan crèdits optatius de pràctiques externes han de fer entre 360 i 540 h (12 o 18 ECTS) de pràctiques curriculars, un cop superats 60 ECTS del màster (sense comptar els crèdits dels complements de formació).
- Els estudiants del MUEN han de fer 450 h (15 ECTS obligatoris) de pràctiques curriculars, un cop superats 60 ECTS del màster (sense comptar els crèdits dels complements de formació).
- En el cas de dobles Màsters de l'Escola amb el MUEI, atesos els itineraris previstos en la memòria de dobles màsters aprovada pel Consell de Govern, es poden fer

pràctiques curriculars en el màster un cop superats 90 ECTS (sense comptar els crèdits dels complements de formació):

- Obligatòries en el doble Màster MUEI-MUEN (15 ECTS)
- Optatives en el doble Màster MUEI-MUEO i MUEI-MUEA (6 ECTS). En aquest cas els estudiants se sobreacreditaran de 6 ECTS, atès que el nombre mínim d'ECTS de pràctiques curriculars és de 12 ECTS.

Tots aquests estudiants poden fer voluntàriament més hores de pràctiques, d'acord amb les limitacions abans assenyalades. Aquestes hores de més es consideren pràctiques extracurriculars i cal formalitzar-les amb un altre conveni.

## **5.2. Estudiants que fan pràctiques extracurriculars**

Els estudiants han d'haver superat 120 ECTS (inclosa la fase inicial) corresponents al pla d'estudis de Grau en què estiguin matriculats.

Els estudiants de Màster, com a norma general, han d'haver superat un mínim de 15 ECTS corresponents al pla d'estudis del màster en què estiguin matriculats (exclosos els complements de formació). Hi ha algunes excepcions:

- Els estudiants del MUEI que no són de nou accés a l'Escola, si l'empresa on ja estan realitzant les pràctiques en el grau proposa una continuïtat.
- Els estudiants del MUEI que no són de nou accés a l'Escola i van superar el GETI en 4 anys.
- Els estudiants del MUEI que no són de nou accés a l'Escola i van superar el GETI en 4,5 o més anys i tenen una nota mitjana en el seu expedient igual o superior a 6,5.

Es poden fer pràctiques extracurriculars abans que les pràctiques curriculars amb els límits de dedicació assenyalats. En cap cas, un cop iniciades, es podrà modificar la modalitat de les pràctiques.

No es podran reconèixer les pràctiques extracurriculars per pràctiques curriculars. L'estudiant haurà de prendre la decisió en el moment de sol·licitar les pràctiques i formalitzar el conveni.

## **5.3. El Treball de fi d'estudis i les pràctiques externes**

Les pràctiques acadèmiques externes són compatibles amb la realització del treball de fi d'estudis (en endavant TFE) excepte en els casos en què la normativa del centre ho reguli de forma diferent.

El professor responsable del TFE exerceix també les funcions de tutor acadèmic de les pràctiques.

Es poden donar diferents casos:

- 5.3.1 El projecte formatiu de les pràctiques i el de la realització del TFE són coincidents. La pràctica estarà tutoritzada pel director del TFE i es considerarà curricular a tots els efectes. L'estudiant ha d'estar matriculat del TFE i a més pot estar matriculat dels crèdits optatius previstos en cada pla d'estudis de pràctiques externes. Es signaran dos convenis diferenciats (un per a les pràctiques i un altre per al TFE), d'acord amb els límits de dedicació establerts en l'apartat 5.1.
- 5.3.2 Les pràctiques externes tenen un projecte formatiu diferenciat del desenvolupament del TFE. Si es fan com a crèdits optatius, són curriculars. En el cas del MUEN són obligatòries. Es signarà un sol conveni per a les pràctiques.
- 5.3.3 L'estudiant està realitzant el seu TFE en una empresa, sense que existeixi un pla de treball ni tutorització. L'estudiant necessita anar a l'empresa per recopilar dades o observar algun procediment que l'ajudarà a progressar en la realització del treball. No existeix pràctica acadèmica externa ni es signarà cap conveni però s'ha de regular mitjançant un document d'autorització expedit per l'Escola.

## **6. RÈGIM ECONÒMIC**

Els estudiants que realitzen pràctiques acadèmiques externes tenen dret a percebre una aportació econòmica de l'entitat col·laboradora en concepte de borsa d'ajut a l'estudi.

La Junta d'Escola de l'ETSEIB estableix un barem mínim de 8 €/hora com a compensació econòmica dels convenis de cooperació educativa amb l'objectiu d'homogeneïtzar les remuneracions que reben els estudiants.

Les pràctiques acadèmiques són remunerades. La direcció de l'Escola podrà, excepcionalment, autoritzar pràctiques curriculars amb una remuneració per sota de l'aprovada per la Junta d'Escola, sempre i quan no afecti les relacions amb empreses en el conjunt de la universitat.

Les entitats col·laboradores contribuiran al manteniment del servei de pràctiques. L'import de la contribució s'estableix en el pressupost de la UPC per a cada any acadèmic.

## **7. EL PROJECTE FORMATIU**

El projecte formatiu concreta la realització de cada pràctica individual, ja sigui curricular o extracurricular, i fixa els objectius educatius i les activitats a desenvolupar per l'estudiant, considerant les competències bàsiques, genèriques i/o específiques de la titulació en què està matriculat i ha de donar resposta als objectius formatius de cadascun dels graus i màsters.

En les pràctiques curriculars el projecte formatiu està inclòs en el document de sol·licitud de pràctiques curriculars i cal presentar-lo a través de l'aplicació de



pràctiques externes de l'Escola.

## 8. EL CONVENI DE COOPERACIÓ EDUCATIVA

Les pràctiques es formalitzen mitjançant la signatura de convenis de cooperació educativa amb empreses, institucions i entitats públiques i privades d'àmbit nacional i internacional que vulguin acollir estudiants en pràctiques. Les pràctiques han de garantir que la formació que rebrà l'estudiant està vinculada als àmbits de la titulació corresponent.

El procés de formalització inclou els següents passos:

- L'estudiant ha de contactar directament amb l'empresa.
- Un cop arribat a un acord i establertes les condicions, s'han d'emplenar i signar els impresos de conveni.
- L'estudiant ha de presentar al SIAE de l'Escola els impresos següents, un cop emplenats i signats per l'empresa o institució:
  - o Conveni de cooperació educativa, 3 exemplars.
  - o Projecte formatiu, 1 exemplar.
- En el cas de les pràctiques curriculars, formalitzar la matrícula de crèdits de pràctiques mitjançant una sol·licitud a través d'e-secretaria.
- L'Escola comprova la documentació lliurada i procedeix, si escau, a la signatura dels documents.
- Un cop tramitat el conveni, l'estudiant ha de recollir dues còpies al SIAE, una per lliurar-la a l'empresa o institució i l'altra per a l'estudiant.

La documentació per a la tramitació del conveni està disponible a: <https://etseib.upc.edu/ca/estudis/practiques/>.

## 9. FINALITZACIÓ DE LES PRÀCTIQUES

### 9.1. Estudiants que fan pràctiques curriculars

Les pràctiques finalitzen com a norma general el dia de la data final pactada en el conveni.

A efectes del conveni de cooperació educativa el curs acadèmic finalitza el 15 de setembre i, per tant, és necessari formalitzar un conveni del curs següent a partir del 16 de setembre i fins a la data acordada.

### 9.2. Estudiants que fan pràctiques extracurriculars

Les pràctiques finalitzen com a norma general el dia de la data final pactada en el

conveni, però en acabar els estudis l'estudiant ha de presentar la diligència de baixa del conveni. En cap cas es poden continuar les pràctiques un cop superats tots els crèdits d'una titulació.

### 9.3. Diligència de baixa

Tant en el cas de les pràctiques curriculars com per a les extracurriculars, si hi ha una raó de pes, es podrà sol·licitar la diligència de baixa abans d'esgotar el període acordat en el conveni de cooperació educativa. Abans de la tramitació d'aquesta baixa es recomana haver exposat les problemàtiques trobades durant el desenvolupament de la pràctica al tutor acadèmic i al sotsdirector de relacions amb les empreses.

## 10. AVALUACIÓ DE LES PRÀCTIQUES

### 10.1. Pràctiques curriculars

L'avaluació de les pràctiques curriculars es fa un cop finalitzades les pràctiques.

L'estudiant ha d'emplenar el qüestionari de valoració de les pràctiques i lliurar la memòria de pràctiques a través de l'aplicació de Pràctiques externes de l'Escola en el format establert, com a màxim 30 dies després de la finalització de les pràctiques.

Per poder fer la defensa de les pràctiques externes cal també que el tutor de pràctiques de l'empresa o entitat col·laboradora hagi emplenat i lliurat l'informe d'avaluació de l'estudiant.

Un cop lliurada tota la documentació a través de l'aplicació, l'estudiant ha de fer una defensa oral de les pràctiques externes curriculars en la data establerta pel tutor acadèmic.

La qualificació de les pràctiques curriculars,  $N_F$ , serà la d'aplicar la fórmula:

$$N_F = 0,6 \cdot N_{inf} + 0,2 \cdot N_{pres} + 0,2 \cdot N_{ext}$$

On  $N_{inf}$  és la qualificació del tutor acadèmic pel que fa a la memòria de les pràctiques presentada per l'estudiant;  $N_{pres}$  és la qualificació atorgada pel tutor acadèmic sobre la presentació oral feta per l'estudiant;  $N_{ext}$  és la qualificació del tutor acadèmic feta a partir de l'informe de valoració del tutor de les pràctiques de l'empresa o entitat col·laboradora.

La qualificació serà No Presentat (NP) si:

- L'estudiant no lliura el qüestionari de valoració de les pràctiques i la memòria en el termini establert.
- L'estudiant no es presenta el dia i hora fixat per a la presentació oral de les pràctiques.

## **10.2. Pràctiques extracurriculars**

Les pràctiques extracurriculars s'incorporaran al SET, prèvia presentació de l'informe del tutor de l'empresa, institució o entitat i de l'informe de l'estudiant, dins els terminis fixats.

## **11. GARANTIA DE LA QUALITAT**

L'Escola establirà els mecanismes de seguiment i anàlisi de resultats del desenvolupament de les pràctiques acadèmiques externes dels seus estudiants, d'acord amb el seu Sistema de Garantia Interna de la Qualitat.

## **12. RESPONSABILITAT I OBLIGACIONS DE LES ENTITATS COL-LABORADORES**

L'estudiant ha de ser informat pel tutor de l'entitat col·laboradora del funcionament de l'entitat i normativa d'interès, especialment la relativa a la seguretat i riscos laborals.

El protocol d'actuació contra l'assetjament sexual i/o per raó de sexe, orientació sexual, identitat de gènere o expressió de gènere de la UPC que afecti l'estudiant en pràctiques, és d'aplicació a les empreses i entitats col·laboradores.

## **13. DISPOSICIÓ FINAL**

Aquesta normativa entrarà en vigor a partir del curs 2018-19.