

SISTEMA DE GARANTIA INTERNA DE LA QUALITAT  
ESCOLA D'ENGINYERIA DE BARCELONA EST  
(EEBE)

**INFORME DE SEGUIMENT DE CENTRE – EEBE**

**Curs 2017 - 2018**

Gestió Documental i control de canvis				
Versió	Referència de la modificació	Elaborat per	Aprovat per	Data
1	Debatre i revisar l'informe de seguiment		Equip directiu	10/10/2019
2	Debatre i revisar l'informe de seguiment	Equip directiu	Comissió de Planificació Acadèmica i de Qualitat (CPAiQ)	24/10/2019
3	Ratificar l'informe de seguiment	CPAiQ	Junta d'Escola	19/12/2019

# Índex

---

<b>1. Context</b>	<b>3</b>
DADES IDENTIFICADORES	3
TITULACIONS DEL CENTRE	3
PRESENTACIÓ DEL CENTRE	4
PROCÉS D'ELABORACIÓ DE L'INFORME DE SEGUIMENT	4
<b>2. Valoració de l'assoliment dels estàndards</b>	<b>5</b>
ESTÀNDARD 1: QUALITAT DEL PROGRAMA FORMATIU	5
ESTÀNDARD 2: PERTINÈNCIA DE LA INFORMACIÓ PÚBLICA	7
ESTÀNDARD 3: EFICÀCIA DEL SISTEMA DE GARANTIA INTERNA DE LA QUALITAT	8
ESTÀNDARD 4: ADEQUACIÓ DEL PROFESSORAT AL PROGRAMA FORMATIU	10
ESTÀNDARD 5: EFICÀCIA DELS SISTEMES DE SUPORT A L'APRENTATGE	23
ESTÀNDARD 6: QUALITAT DELS RESULTATS DELS PROGRAMES FORMATIUS	25
<b>3. Pla de Millora</b>	<b>39</b>
<b>4. Propostes de modificació de les titulacions</b>	<b>66</b>

 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH Escola d'Enginyeria de Barcelona Est	Sistema de Garantia Interna de la Qualitat	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
	<b>Informe de Seguiment de Centre – EEBE</b> <b>Curs 2017 - 2018</b>	

# 1. Context

## DADES IDENTIFICADORES

---

<b>Nom del centre</b>	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE)
<b>Enllaç web</b>	<a href="https://eebe.upc.edu/ca">https://eebe.upc.edu/ca</a>
<b>Enllaç al SGIQ</b>	<a href="https://eebe.upc.edu/ca/lescola/qualitat/sistema-de-garantia-interna-de-la-qualitat">https://eebe.upc.edu/ca/lescola/qualitat/sistema-de-garantia-interna-de-la-qualitat</a>
<b>Responsable de l'elaboració de l'informe de seguiment</b>	Muriel Botey - Sotsdirectora de Qualitat i Responsabilitat Social
<b>Dades de contacte</b>	93 413 74 03 - <a href="mailto:sd.qualitat.eebe@upc.edu">sd.qualitat.eebe@upc.edu</a>
<b>Òrgan responsable d'aprovació</b>	Comissió Permanent de la Junta d'Escola
<b>Data d'aprovació de l'informe</b>	19 de desembre de 2019

## TITULACIONS DEL CENTRE

---

- Grau en Enginyeria Biomèdica
- Grau en Enginyeria de l'Energia
- Grau en Enginyeria de Materials
- Grau en Enginyeria Elèctrica
- Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica
- Grau en Enginyeria Mecànica
- Grau en Enginyeria Química
- Màster Universitari en Ciència i Enginyeria de Materials (MUCEM)
- Màster Universitari en Enginyeria Química (MUEQ)

## PRESENTACIÓ DEL CENTRE

L'[Escola d'Enginyeria de Barcelona Est](#) (EEBE) s'inaugura el curs acadèmic 2016-2017 al Campus Diagonal-Besòs de la UPC fruit de la integració de totes les activitats de docència i de recerca de l'antiga l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona (EUETIB) i la docència i la recerca vinculada als àmbits de l'enginyeria química i de materials de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona.

El Campus Diagonal-Besòs de la UPC, situat en una zona en creixement, entre Barcelona i Sant Adrià de Besòs, té 150.000 m<sup>2</sup> de superfície potencial per edificar, dels quals actualment s'han construït 53.000 m<sup>2</sup>. El Campus, actualment, consta de tres edificis dedicats a la docència i la recerca, i ja es disposa del projecte de construcció d'un quart edifici que albergarà una residència universitària.

El campus consta de l'edifici A, amb 27.979 m<sup>2</sup> repartits en dotze plantes, que acull totes les instal·lacions dedicades a la docència i alguns grups de recerca. Els edificis C i I, amb vuit plantes cadascun i 11.619 m<sup>2</sup> i 13.202m<sup>2</sup> respectivament, acullen grups de recerca en els àmbits de l'enginyeria, l'energia, els materials i la nanotecnologia i també el Centre de Recerca en Ciència i Enginyeria Multiescala de Barcelona.

Durant el curs 2017-2018, a l'EEBE es va impartir docència en set titulacions de Grau (Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica, Enginyeria de l'Energia, Enginyeria Biomèdica, Enginyeria Mecànica, Enginyeria Elèctrica, Enginyeria Química i Enginyeria de Materials) i en dos titulacions de Màster gestionades per l'escola (Enginyeria Química i Ciència i Enginyeria de Materials), amb un total de 3.065 estudiants matriculats. D'aquests, 95 matriculats en estudis de Màster i 2.970 matriculats en estudis de Grau.

Durant el segon curs de funcionament de l'EEBE, van iniciar els estudis de Grau 770 estudiants i 34 estudiants de Màster. Les places de nou accés ofertes per l'EEBE va ser de 795 entre graus i màster.

D'altra banda, han finalitzat els seus estudis 526 estudiants de Grau i 37 estudiants de Màster.

Durant el curs 2017-2018, l'escola tenia un total de 263 PDI en 1<sup>a</sup> assignació, repartits en les següents tipologies:

- Permanent Doctor: 120
- Permanent No Doctor: 20
- No Permanent Doctor: 32
- No Permanent No Doctor: 91

Davant la necessitat d'ampliar l'oferta de màsters de l'EEBE i el grau d'internacionalització dels estudis es proposa el nou Master's degree in Interdisciplinary and Innovative Engineering. El curs 2017-2018 s'elabora la memòria docent de la titulació, s'aprova en Comissió Permanent i junta d'Escola de l'EEBE i es verifica la titulació per l'AQU. (Proposta de millora 295.M.555.2019)

## PROCÉS D'ELABORACIÓ DE L'INFORME DE SEGUIMENT

Aquest informe ha estat elaborat conjuntament per l'equip directiu, les comissions de titulació i el personal d'administració i serveis de les unitats implicades.

El període d'elaboració d'aquest informe ha estat des del novembre de 2018 fins el juliol de 2019, a mida que s'obtenien els resultats dels indicadors, s'analitzaven i es generaven propostes de millora.

L'informe ha estat presentat per l'equip directiu a la Junta d'Escola que l'ha aprovat a 19/12/2019.

## 2. Valoració de l'assoliment dels estàndards

### ESTÀNDARD 1: QUALITAT DEL PROGRAMA FORMATIU

El disseny de la titulació (perfil de competències i estructura del currículum) està actualitzat segons els requisits de la disciplina i respon al nivell formatiu requerit en el MECES.

#### 1.1 Els estudiants admesos tenen el perfil d'ingrés adequat per a la titulació i el seu nombre és coherent amb el nombre de places ofertes.

Titulacions de GRAU: En totes les titulacions de grau, la demanda total supera l'oferta. Cal assenyalar que l'oferta d'aquest curs es va modificar respecte al curs 2016-17 reduint en 15 estudiants la titulació d'Enginyeria Química i incrementant en 5 estudiants les titulacions d'Enginyeria Mecànica, d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica i Enginyeria de l'Energia. En algunes d'elles, la relació entre l'oferta i la demanda dona lloc a una nota de tall més o menys elevada i a l'entrada d'estudiants amb nota d'accés superior. No obstant això, en els graus d'Elèctrica, Materials i Química, la nota de tall és la mínima i es produeix l'entrada d'estudiants amb notes d'accés baixes que no corresponen al perfil idoni.

Pel que fa a la via d'entrada, el predomini d'estudiants provinents de batxillerat resulta positiu. No obstant això en el grau en Enginyeria Elèctrica hi ha molts estudiants nous que provenen de cicles formatius, els quals tampoc suposen un perfil desitjat ja que en molts casos tenen una base matemàtica limitada i tenen problemes per superar la fase inicial.

Titulacions de MÀSTER: En les dues titulacions de màster impartides, el nombre de preinscripcions se situa al voltant del nombre de places ofertes, amb una demanda una mica superior a l'oferta en el cas del màster en Ciència i Enginyeria dels Materials (35 sol·licituds per a les 30 places) i una demanda lleugerament inferior a l'oferta per al màster en Enginyeria Química (45 sol·licituds per a les 50 places).

No obstant això, el nombre d'estudiants que finalment accedeixen a banda i màsters és bastant inferior al nombre de places ofertes (12 estudiants nous en el màster en Ciència i Enginyeria dels Materials i 22 en el màster en Enginyeria Química). Això és a causa del procés d'admissió, que assegura així que els estudiants que accedeixen als màsters tenen el perfil adequat.

S'ha detectat que alguns estudiants que han estat admesos al màster en Ciència i Enginyeria dels Materials i que aportaven certificats de coneixement de castellà, en realitat no tenien un nivell suficient a nivell vehicular com per entendre correctament les classes i comunicar-se amb el professorat i la resta d'estudiantat. Per tal de garantir el coneixement de llengua castellana, en el cas d'aquest màster, es programen entrevistes als estudiants estrangers. (Proposta de millora 295.M.528.2017)

#### 1.2 La titulació disposa de mecanismes de coordinació docent adequats.



Entren en funcionament les Comissió de Titulació i Consells de Titulació com a subcomissions de la Comissió de Planificació Acadèmica i de Qualitat, com a conseqüència de la normativa a provada el curs 2016-2017. (Proposta de millora 295.M.341.2015)

Aquestes Comissions s'encarreguen de planificar, organitzar i coordinar l'activitat acadèmica del conjunt dels ensenyaments de Grau i Màster. El curs 2017-2018 es reuneixen totes les Comissions de Titulació durant el curs i el Consell de Titulació de Mecànica. Les Comissions de titulació elaboren els corresponents informes de seguiment de titulació. Cal documentar millor aquestes reunions (Proposta de millora 295.M.529.2017)

L'assignació de professorat per cobrir la docència de les assignatures la realitzen les diferents seccions departamentals, però des de la unitat responsable de la gestió acadèmica s'intenta elaborar una estructura d'horaris acordada amb la coordinació de les diferents titulacions, tot i que la disponibilitat de personal a vegades impossibilita un encaix perfecte de les diferents necessitats.

### 1.3 La titulació recull les modificacions que s'han introduït en aquest període de seguiment.

- **Revisió i actualització de les competències transversals.** El motiu d'aquesta actualització és la comprovació que s'ha realitzat de les correspondències entre totes les competències establertes en les matèries de les memòries verificades i les guies docents de les assignatures publicades en la pàgina web del centre. (Proposta de millora 295.M.514.2015)
- **Actualització del professorat assignat a l'EEBE.** El motiu d'aquesta actualització és perquè en el moment de la verificació de les titulacions, l'EEBE es trobava en el procés d'integració de l'EUETIB i les titulacions d'Enginyeria Química i Enginyeria de Materials de l'ETSEIB, i s'ha produït canvis en el professorat que finalment ha estat assignat a l'EEBE. Actualment ja es disposa del cens oficial de l'escola. (Proposta de millora 295.M.514.2015)
- **Modificació apartat "Accés i admissió d'estudiants" del MUEQ.** D'acord amb les recomanacions fetes per l'AQU en el seu informe del 29-06-2012, s'ha revisat la taula de convalidacions i els complements formatius dels estudiants de nou accés. (Proposta de millora 295.M.541.2018)
- **Modificació de totes les referències a l'ETSEIB en la memòria de verificació del MUEQ.** Degut al canvi de centre que ha experimentat la titulació del MUEQ, cal modificar en la memòria verifica totes les referències al centre anterior (ETSEIB). (Proposta de millora 295.M.541.2018)
- **Modificació del nom d'assignatura del MUEQ.** Després de revisar els continguts de l'assignatura de Fenòmens de Transport del MUEQ, i tenint en compte que ja hi ha una assignatura amb el mateix nom al Grau d'Enginyeria Química però amb un contingut més bàsic, s'ha decidit canviar el nom de l'assignatura del MUEQ per "Fenòmens de Transport Avançats". (Proposta de millora 295.M.540.2018)
- **Adaptació del màster en enginyeria de materials als nous graus de l'EEBE,** es vol donar una uniformitat a totes les titulacions de màster i que aquestes siguin coherents amb les titulacions de grau de l'escola. (Proposta de millora 295.M.534.2017)

 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH Escola d'Enginyeria de Barcelona Est	Sistema de Garantia Interna de la Qualitat <b>Informe de Seguiment de Centre – EEBE</b> <b>Curs 2017 - 2018</b>	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ESTÀNDARD 2: PERTINÈNCIA DE LA INFORMACIÓ PÚBLICA

El centre docent informa de manera adequada tots els grups d'interès sobre les característiques del programa i sobre els processos de gestió que en garanteixen la qualitat.

**2.1** El centre docent publica informació veraç, completa, actualitzada i accessible sobre les característiques de la titulació i el seu desenvolupament operatiu.

En la mesura del possible estem aconseguint que tota la informació del centre més fonamental estigui correctament dirigida i accessible a la [pàgina web](#), el en 3 idiomes (català, castellà i anglès), tret de la que no depèn estrictament de nosaltres. En particular, a cada titulació també s'ha afegit l'enllaç a la informació pública de totes les estadístiques dels resultats acadèmics, abans només accessible des de l'apartat de qualitat, per tal de donar-hi visibilitat i millorar-ne l'accés. (Proposta de Millora 295.M.545.2018)



Es detecta que costa fer arribar informació a l'estudiantat. Actualment, la varietat de canals utilitzats per accedir a la informació és molt gran. Per tal d'adaptar-nos a aquests nous canals, durant el curs 2017-2018 es realitza una Jornada amb l'estudiantat per fer arribar la informació a tots els grups d'interès. A banda del canal de notícies del web de l'EEBE, com a resultat de la jornada s'acorda crear el compte de Twitter el novembre de 2017, @EEBE\_UPC. (Proposta de Millora 295.M.532.2017)

**2.2** El centre docent publica informació sobre els resultats acadèmics i de satisfacció.

Tota la informació disponible és a la pàgina web de l'EEBE. La majoria d'aquests indicadors són generats pels serveis centrals de la UPC (GPAQ). S'ha revisat l'existència d'aquests resultats al seu espai corresponent, i es detecta que no estan publicats tots els resultats. Per aquest motiu, es demanen al GPAQ els que falten.

**2.3** El centre docent publica el SGIQ en què s'emmarca la titulació i els resultats del seguiment i l'acreditació de la titulació.

El Sistema de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ) de l'EEBE és aprovat durant el curs 2017-2018 i publicat al web de l'EEBE. Els resultats del seguiment són també publicats al web.

 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH Escola d'Enginyeria de Barcelona Est	Sistema de Garantia Interna de la Qualitat <b>Informe de Seguiment de Centre – EEBE</b> <b>Curs 2017 - 2018</b>	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ESTÀNDARD 3: EFICÀCIA DEL SISTEMA DE GARANTIA INTERNA DE LA QUALITAT

El centre docent disposa d'un sistema de garantia interna de la qualitat formalment establert i implementat que assegura, de manera eficient, la qualitat i la millora contínua de la titulació.

### 3.1 El SGIQ implementat ha facilitat el procés de disseny, aprovació, seguiment i acreditació de les titulacions.

El Sistema de Garantia Interna de la Qualitat de l'EEBE consta de 21 processos que es revisen i s'aproven durant el curs 2017-2018 i publicat al web de l'EEBE. (Propostes de millora 295.M.333.2015 i 295.M.511.2015)

Es disposa d'una primera versió del disseny del SGIQ i dels 21 processos corresponents, que es comencen a implantar el curs 2017-2018 (Propostes de millora 295.M.511.2015)

Es realitza l'informe de seguiment del curs 2016-2017, consultable a la pàgina web.

Es realitza el procés d'acreditació del Màster universitari en Ciència i Enginyeria de Materials durant el curs 2017-2018, consultable a la pàgina web, seguint el procés d'acreditació del marc VSMA.

### 3.2 El SGIQ implementat garanteix la recollida d'informació i dels resultats rellevants per a la gestió eficient de les titulacions, en especial els resultats acadèmics i la satisfacció dels grups d'interès.

El procés del SGIQ 295.6.1 *Recollir i analitzar els resultats* defineix el procediment i mecanisme per a fer la recollida i anàlisi de resultats de tots els processos inclosos en el SGIQ per tal que es pugui fer un gestió i millora contínua de les titulacions d'acord amb els resultats d'aprenentatge i la satisfacció dels grups d'interès.

La sotsdirecció responsable de qualitat, amb el suport de la unitat especialitzada corresponent de la UTG, elaborarà i revisarà anualment els d'indicadors que cal recollir per a cadascun dels processos del SGIQ. Les dades que s'inclouran com a indicadors provenen de la informació recollida i publicada per la UPC en la seva pàgina web i d'informació pròpia de l'EEBE. S'ha detectat un problema amb la temporalització de la recollida de dades dels indicadors, ja que sovint s'han d'elaborar els informes (a petició del GPAQ o l'AQU) abans de que totes les dades estiguin disponibles. Això dificulta molt la correcta implantació del SGIQ del centre. Aquest problema s'ha comunicat tant al GPAQ com al vicerector responsable.

Aquest quadre d'indicadors s'actualitzarà tenint en compte l'anàlisi dels indicadors que es fa a l'Informe Integral del SGIQ, les directrius de l'AQU i les necessitats pròpies del centre.

Posteriorment, es recolliran els Informes d'Avaluació dels Indicadors de cadascun dels processos del SGIQ i l'Informe del Funcionament del SGIQ (evidència del procés 295.8.1 *Desplegament, seguiment i revisió del SGIQ, i control de la documentació*).

Amb aquests informes, l'equip directiu elaborarà anualment la proposta d'Informe Integral del SGIQ que debatrà i ratificarà l'òrgan responsable de qualitat. L'Informe Integral del SGIQ ratificat serveix per fer l'Informe de Seguiment de Centre (ISC), tal i com queda recollit al subprocés 295.2.1.2 *Garantir la qualitat dels programes formatius. Seguiment*, i la memòria i l'informe de gestió d'acord amb el procés 295.7.1 *Publicació d'informació i rendició de comptes*. En aquest cas, com que les dades dels indicadors no estan completament disponibles, no ha estat possible fer l'ISC a partir de l'Informe integral del SGIQ.

De moment no es disposa d'un sistema de recollida de queixes, reclamacions, suggeriments i felicitacions, però s'està treballant per implantar-lo durant el curs 2018-2019.

El SGIQ implementat es basa en la recollida de dades. Es disposa d'un quadre d'indicadors, proporcionat per la UPC, i també de dades internes



### 3.3 El SGIQ implementat es revisa periòdicament i genera un pla de millora que s'utilitza per a la millora continuada de la titulació.

Es revisa el SGIQ per a la seva plena implantació durant el curs 2018-2019. En el disseny proposat, el SGIQ permet fer una revisió i millora de les polítiques del PDI.

Es millora la implantació del SGIQ però encara cal un sistema de gestió documental, estructurant-lo i fent que els implicats el conegui o creant un sistema perquè algú sigui l'encarregat de gestionar-lo. Ara sí es pot dir que amb el sistema que hem creat s'obliga al responsable de cada procés a revisar-lo periòdicament (1 vegada a l'any) i que permet generar un pla de millora per a les titulacions.

Cada responsable de procés introdueix les propostes de millora al Pla de Millora (SAT) i en fa el seguiment. En el cas del seguiment de titulacions, les propostes de millora es vehiculen a través de la sotsdirecció de Qualitat que introdueix les propostes al pla de Millora d'acord amb la sotsdirecció de Planificació Acadèmica.

El Sistema de Garantia Interna de la Qualitat de l'EEBE consta de 21 processos que es revisen i s'aproven durant el curs 2017-2018 i publicat al web de l'EEBE. (Propostes de millora 295.M.333.2015 i 295.M.511.2015)

Es disposa d'una primera versió del disseny del SGIQ i dels 21 processos corresponents, que es comencen a implantar el curs 2017-2018 (Propostes de millora 295.M.511.2015)

### 3.4 El SGIQ implementat ha facilitat el procés d'acreditació de les titulacions i n'assegura el desenvolupament satisfactori.

El SGIQ no estava implementat completament i no s'ha utilitzat en l'acreditació del Màster de Materials. Quan s'implementi serà molt més senzill.

Es fa una revisió de les recomanacions millores proposades per l'AQU arrel dels informes de Verificació, i s'incorporen al Pla de millora (Proposta de millora 295.M.514.2015). Aquest procés s'automatitzarà amb la implantació del SGIC cada cop que hi hagi un procés de Verificació.

## ESTÀNDARD 4: ADEQUACIÓ DEL PROFESSORAT AL PROGRAMA FORMATIU

El professorat que imparteix docència a les titulacions del centre és suficient i adequat, d'acord amb les característiques de les titulacions i el nombre d'estudiants.

**4.1** El professorat reuneix els requisits del nivell de qualificació acadèmica exigits per les titulacions del centre i té suficient i valorada experiència docent, investigadora i, si escau, professional.

L'anàlisi global dels indicadors anteriors pot resumir-se en que la plantilla és suficient i a més bona part d'ella té experiència docent i investigadora acreditada. No obstant això, també és cert que el percentatge de professorat doctor és una mica inferior a la mitjana de la UPC (el percentatge de professorat doctors a l'EEBE és del 58%), mentre que el percentatge de professorat no permanent (professorat associat a temps parcial i en formació) és una mica superior (47%). S'espera que tots dos percentatges millorin i com a mínim tendixin als valors mitjans de la UPC en el futur.

Un 24% del professorat de l'EEBE són dones, valor que és una mica inferior al percentatge de dones que han obtingut el títol de grau durant el darrer curs (que és del 28%).

El curs 2016-2017 es desenvolupa el Pla d'Acció Tutorial (PAT) que obté el vist-i plau de la Comissió de Planificació Acadèmica i de Qualitat i l'aprovació per part de la Comissió Permanent el 10/10/2017. La implantació s'iniciarà durant el present curs. (Proposta de millora 295.M.521.2015)

L'assignació de professorat a les assignatures de primer any de les titulacions de grau (Fase Inicial) recau en els departaments que tenen assignada la docència d'aquestes assignatures. En general, el professorat assignat és sensible a l'exigència que suposa la fase inicial per als estudiants nous i es mostra predisposat a adaptar-se al seu nivell i ajudar-los. Una evidència d'això és la participació voluntària d'un bon nombre d'aquest professorat en el PAT de l'escola, dirigit a l'orientació i suport als estudiants de fase inicial.

La majoria de les propostes de TFG corresponen a propostes realitzades pel professorat en temes del seu interès. Per la seva banda, les pràctiques externes, que són optatives en la majoria de graus, són supervisades per professorat que s'ofereixen també voluntàriament i als quals se'ls assignen convenis de pràctiques en funció de la seva afinitat a les temàtiques en què s'ubiquen. En ambdós casos, l'afinitat temàtica i la voluntarietat dona com a resultat un bon funcionament actual d'ambdós processos, només en el cas que els voluntaris disponibles no fossin els suficients s'hauria de pensar en algun complement o alternativa.

S'ha de fer també referència explícita a les pràctiques del grau en Enginyeria Biomèdica, de caràcter obligatori i amb un funcionament basat en el control i un seguiment de les entitats externes col·laboradores i també del professorat supervisors per part d'un professor responsable de pràctiques triat a aquest efecte.

### Informació comú a tots els estudis de l'EEBE

El nombre total de professorat que imparteix docència a l'EEBE és de 446. El total de departaments a l'escola és de 16, tot i que hi ha professorat d'altres departaments que de forma individual imparteixen docència a l'EEBE. Per categories, queden distribuïts de la següent manera:

<i>Categoria</i>	<i>Professorat</i>	<i>Doctors</i>
Professorat Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat, TEU i Col·laboradors)	140	120
Professorat No Permanent (Associats, Lectors i altres)	123	32
Total	263	152

### Grau en Enginyeria Química

Aquest és el segon curs dels qual es disposa informació de l'escola i del Grau en Enginyeria Química (GEQ) i les dades difereixen molt de l'any passat, ja que s'ha passat d'un professorat de 26 a 61 efectius per les mesures d'estabilització de contractes a l'EEBE:

Categoria	Professorat	Doctors
Professorat Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	36	36
Professorat Permanent (TEU i Col·laboradors)	7	4
Professorat Associat	11	4
Altres categories com ara lectors o investigadors Juan de la Cierva o Ramon y Cajal	7	6
Total	61	50

Amb les dades actuals es disposa al GEQ d'un 82% del professorat global amb títol de doctor, dada que supera la general de l'EEBE (on es comptabilitza un 78%) i a la del curs anterior (80,7%). Al GEQ el curs 17/18 ha millorat la relació de doctors entre els associats, passant del 26 al 36%.

El personal permanent del GEQ del curs 2017/18 és un 70,5% , l'associat d'un 18% i el personal en formació un 11,5%, per tant ja convergeix amb els objectius 70x15x15 que es marcava a l'EEBE (document de política del PDI aprovat per la Comissió Permanent del 13/12/2017). A nivell global de l'EEBE també s'han complert aquest objectiu.

Respecte a les Hores de Docència Impartides en Aula (HIDA), creix l'aportació del col·lectiu permanent, que aporta al 2017/18 un 85,4% de les hores (respecte 80,7% al curs anterior) i l'aportació del associat actual disminueix al 12,2 % (17% curs anteriors).

El 85% de les hores estan impartides per professorat que té trams docents vius, millorant el valor del curs passat (64,6%).

% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat permanent	85,4
% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat associat	12,2
% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat amb tram docent viu	85
% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat amb tram recerca viu	63,1

També cal dir que el professorat permanent està majoritàriament vinculat a grups de recerca reconeguts per la Generalitat per la seva qualitat, el 63% del HIDA està impartit per professorat amb trams de recerca vius. La majoria del professorat del departament dirigeixen TFG afins a les seves línies de recerca i donen l'oportunitat als estudiants de grau a integrar-se en les dinàmiques de treball pròpies del grups de recerca. Fet que comporta l'adquisició de nou coneixement i competències per a l'alumnat.

En conclusió, tots els indicadors citats han millorat respecte el curs passat i molts d'ells han convergit cap els valors planificats de manera que augmenta l'adequació del professorat al GEQ.

**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**
**Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica**

Dades del GPAQ:

<i>Categoria</i>	<i>Professorat</i>	<i>Doctors</i>
Professorat Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	24	24
Professorat Permanent (TEU i Col·laboradors)	13	8
Professorat Associat	4	--
Altres categories com ara lectors o investigadors Juan de la Cierva o Ramon y Cajal	1	1
Total	42	33

Dades dels departaments:

<i>Categoria</i>	<i>Professorat</i>	<i>Doctors</i>
Professorat Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	15	15
Professorat Permanent (TEU i Col·laboradors)	14	6
Professorat Associat	13	--
Altres categories com ara lectors o investigadors Juan de la Cierva o Ramon y Cajal	3	2
Total	45	23

El nombre total de professorat de l'EEBE que imparteixen docència en tots els graus Grau d'Enginyeria a l'EEBE fou de 446 el curs passat. El departaments que aporten un major nombre de professorat, 22 són del departament d'Enginyeria Electrònica (EEL, 710) i 25 són del d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial (ESAI, 707). Les dades subministrades pel GPAQ no s'entenen, doncs dels 47 professors d'aquests departaments per categories, queden distribuïts de la següent manera segons dades dels propis departaments:

17 són professors Permanents (CC, CU, CEU, TU i Agregat), 14 d'altres figures permanents (TEU i Col·laboradors), 13 són professors associats i 3 d'altres figures (lectors i investigadors).

En global, quasi la meitat del professorat és doctor (23 professors). En particular, del col·lectiu de TEUs i Col·laboradors són doctors quasi la meitat (6 de 14), no disposant de dades reals de doctors associats i altres figures. Aquest percentatge de doctors és força elevat i cal tenir en compte que molt professor no doctors provenen de l'antiga EUETIB i que en contrapartida tenen tots una contrastada experiència docent i, a més, molts d'ells tenen també molta experiència en transferència de tecnologia.

% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat permanent	79,6
% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat associat	19,7
% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat amb tram docent viu	79,6
% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat amb tram recerca viu	44

Segons les dades de GPAQ l'evolució respecte al any anterior de la càrrega docent del professorat permanent respecte al associat s'ha reduït en percentatge un 5%, i representa que els associats arriben gairebé al 20% total de la docència. Cal comentar que les dades potser no son reals doncs no pot ser que 5 associats facin quasi el 20% de la titulació, com s'ha comentat. Els docents amb un tram docent viu han duplicat degut a que molts d'ells provenen de l'EUETIB i ara han regularitzat els seus complements docents, pel que fa als que tenen un tram de recerca viu sorprèn que s'hagin duplicat segurament per motius semblants i per aconseguir el conjunt del col·lectiu més projectes de recerca.

### Grau en Enginyeria Elèctrica

El nombre total de professorat de l'EEBE, assignat a diferents departaments, que imparteix docència en el Grau en Enginyeria Elèctrica és de 45. Les categories queden distribuïdes de la següent manera:

<i>Categoria</i>	<i>Professorat</i>	<i>Doctors</i>
Professorat Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	26	26
Professorat Permanent (TEU i Col·laboradors)	9	4
Professorat Associat	6	2
Altres categories com ara lectors o investigadors Juan de la Cierva o Ramon y Cajal	4	3
Total	45	35

En global, una mica més de la meitat del professorat és doctor (26). En particular, del col·lectiu de TEUs i Col·laboradors són doctors aproximadament la meitat (4 professors de 9), mentre que dels associats ho és aproximadament un de cada tres (2 de 6).

### Grau en Enginyeria Biomèdica

En el curs 2017-2018, el nombre total de professorat que imparteix docència en el Grau d'Enginyeria Biomèdica, és de 26. Per categories queden distribuïts de la següent manera:

<i>Categoria</i>	<i>Professorat</i>	<i>Doctors</i>
Professorat Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	14	14
Professorat Permanent (TEU i Col·laboradors)	7	5
Professorat Associat	1	1
Altres categories com ara lectors o investigadors Juan de la Cierva o Ramon y Cajal	4	3
Total	26	23

Del total del professorat permanent amb categoria de CC, CU, CEU, TU i Agregat, el 100% són doctors (14) i del professorat permanent amb categoria de TEU i Col·laboradors, el 71,4% (5 de 7). D'altra banda, del professorat Associat, el 100% són doctors, i d'altres categories com ara lectors o investigadors Juan de la Cierva o Ramon y Cajal, el 75%.

En les assignatures d'especialitat, tots estan vinculats als departaments d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial (ESAI-707), d'Enginyeria Electrònica (EEL-710) i de Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica (CMEM-702). A més tots els formen part de grups de recerca de reconeguda trajectòria científica, reconeguts per la Generalitat de Catalunya (SGR), a l'àmbit de l'Enginyeria Biomèdica, vinculats al Centre de Recerca en Enginyeria Biomèdica (CREB) i a l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC).

Donat que aquest grau té pràctiques curriculars obligatòries a desenvolupar en centres hospitalaris o empreses del sector, els estudiants afegeixen a la seva formació una experiència laboral apropant-los al seu desenvolupament professional. Totes aquestes pràctiques són supervisades conjuntament per un tutor de la Universitat i un de l'empresa/hospital.

La majoria del professorat dirigeixen TFG afins a les seves línies de recerca. Una part dels TFG són desenvolupats a les empreses a on l'estudiant fa les seves pràctiques curriculars, fent-lo més proper a la seva sortida professional. Totes aquestes activitats com estan relacionades amb l'àmbit laboral són supervisades per professorat del grau.

El 81,3% del HIDA és impartit per professorat permanent, mentre que el 4% pel professorat associat, dels quals el 79,5% tenen trams de docència vius i el 52,3% trams de recerca vius.

% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat permanent	81,3
% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat associat	4
% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat amb tram docent viu	79,5
% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat amb tram recerca viu	52,3

#### **Grau en Enginyeria de l'Energia.**

El nombre total de professorat de l'EEBE que imparteixen docència en el Grau en Enginyeria de l'Energia és de 34. Convé destacar, tenint en compte les àmplies àrees dintre del camp de l'Enginyeria de Energia que té aquesta titulació, la diversitat de Departaments de la UPC que aporten professorat en aquest Grau.

Per categories, el professorat que imparteix docència en el citat Grau queda distribuït de la següent manera: 19 PDIs permanents amb categoria de CC, CU, CEU, TU o Agregats; 8 PDIs permanents amb categoria de TEUs o Col·laboradors; 5 PDIs Associats, i 2 amb altres categories (com Lectors o Investigadors Juan de la Cierva, Ramón y Cajal o similars):

<i>Categoria</i>	<i>Professorat</i>	<i>Doctors</i>
Professorat Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	19	19
Professorat Permanent (TEU i Col·laboradors)	8	6
Professorat Associat	5	3
Altres categories com ara lectors o investigadors Juan de la Cierva o Ramon y Cajal	2	1
Total	34	29

En global, més del 85% del Professorat que imparteix docència a la titulació és Doctor. En particular, del col·lectiu de TEUs i Professorat Col·laborador el 75% són doctors, mentre que, del professorat Associat, ho és el 60%, un nombre que la Comissió del Grau d'Enginyeria de l'Energia considera prou bo. Aquest percentatge representen una significativa millora respecte les dades del curs anterior. Tot i això, s'ha de tenir en compte que un bon nombre del professorat no doctors provenen de la antiga EUETIB i que, en contrapartida, tenen tots una contrastada i dilatada trajectòria docent. A més a més, molts d'ells tenen també molta experiència en transferència de tecnologia al llarg dels anys amb empreses del sector industrial català. Per tant, convé dir que l'estudiantat del grau gaudeix, doncs, d'una docència impartida per professorat amb un potent perfil investigador i, en tots els casos, experts en la matèria que imparteixen, ja que l'assignació de la docència es fa tenint en compte l'afinitat entre les línies d'investigació del professorat i la temàtica de les assignatures que imparteix.

% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat permanent	79,2
% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat associat	19,6
% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat amb tram docent viu	79,7
% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat amb tram recerca viu	49,5

D'altra banda, en quant a la proporció de dones, podem dir que, en el col·lectiu de professorat permanent CC, CU, CEU, TU, i Agregats, tenim un percentatge de dones del 31,9 %; en el col·lectiu de professorat permanent TEU i Col·laboradors, aquest percentatge és només del 14,6%, relativament baix; en el col·lectiu de professorat Associat tenim un percentatge del 24,7% i, finalment, en el col·lectiu 'altres', hi ha un percentatge del 29%. En global, i resumint aquestes dades, podem dir que aproximadament el 25% del professorat del Grau són dones, valor semblant a la mitjana de l'EEBE.

També cal dir que el professorat permanent està en la seva majoria vinculat a grups de recerca reconeguts per la Generalitat de Catalunya per la seva qualitat. Podem dir que, aquest fet, segur que repercuteix de forma positiva en la qualitat de la docència impartida.

Un aspecte a destacar també és que l'actual Professorat Associat que fa docència a la present titulació de grau no és un nombre excessivament alt (menor al 15%) comparat amb altres titulacions o escoles de la UPC (un 40 %), i de la pròpia EEBE (una mica major del 20%). A més a més, convé dir, com a punt fort, que és cert que aquest perfil de professorat aporta però, en la seva majoria, experiència professional vinculada als diferents sectors o àmbits dins l'Enginyeria de l'Energia en particular o de l'Enginyeria Industrial en general. Convé comentar també que és evident que cal fer un esforç per estabilitzar professorat per tal de contrarestar, dins de les possibilitats econòmiques de la UPC, les jubilacions que s'han vingut produint en els darrers cursos acadèmics.

Molt professorat (incloent el Professor Associats de la titulació) dirigeixen TFGs. L'assignació es fa per afinitats dels estudiants en les diferents matèries i camps d'especialització de la titulació. La majoria del professorat dels departaments implicats dirigeixen TFGs afins a les seves línies de recerca, i donen l'oportunitat als estudiants del grau d'Enginyeria de l'Energia a integrar-se en les dinàmiques de treball pròpies dels diferents grups de recerca. Aquest fet comporta l'adquisició de nou coneixement i competències per l'alumnat.

A més a més, alguns TFG es fan en l'entorn industrial aprofitant les experiències en pràctiques curriculars que la majoria d'estudiants realitzen. Aquest punt, en el Grau de l'Enginyeria de l'Energia és clau, donat que el percentatge d'estudiants que fan pràctiques curriculars és força important. Aquests TFGs tenen doncs una focalització cap a la indústria i una supervisió acadèmica per part de la Universitat.

### Grau en Enginyeria Mecànica

El nombre total de professorat de l'EEBE que imparteixen docència en el Grau en Enginyeria Mecànica és de 82 professors. Per categories, el professorat que imparteix docència en el citat Grau queda distribuït de la següent manera:

<i>Categoria</i>	<i>Professorat</i>	<i>Doctors</i>
Professorat Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	34	34
Professorat Permanent (TEU i Col·laboradors)	19	11
Professorat Associat	23	7
Altres categories com ara lectors o investigadors Juan de la Cierva o Ramon y Cajal	6	5
Total	82	57

De forma general, un 69,51 % del professorat que imparteix docència al grau d'Enginyeria Mecànica és doctor. En particular, un 57,89 % del col·lectiu de TEUs i Professorat Col·laborador i un 30,43 % dels professors Associats disposen del títol de doctor. Aquestes xifres són similars a la resta de graus de l'Escola i requereixen accions estratègiques per assolir una fracció més alta de doctors, especialment entre el col·lectiu de TEUs i Col·laboradors. Des de la Sots-direcció de Recerca de l'Escola s'impulsen accions concretes per implicar més professorat d'aquests col·lectius en grups de recerca d'aquesta, com ara l'organització de seminaris de recerca i accions de difusió de l'activitat de recerca al campus.

Un altre dels problemes estructurals amb els que ens trobem en aquesta titulació és l'elevat percentatge de professorat Associat, que en aquest cas arriba fins al 28 % del total de la plantilla. Aquest fet és degut principalment al fet que també és molt elevada la proporció de professorat associat dins dels departament d'Enginyeria Mecànica, Resistència de Materials i estructures a l'enginyeria i Mecànica de Fluids de la UPC, fet que també requereix accions estratègiques d'abast general.

### Grau en Enginyeria de Materials

<i>Categoria</i>	<i>Professorat</i>	<i>Doctors</i>
Professorat Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	21	21
Professorat Permanent (TEU i Col·laboradors)	--	--
Professorat Associat	22	8
Altres categories com ara lectors o investigadors Juan de la Cierva o Ramon y Cajal	5	4
Total	48	33

El professorat permanent que imparteix el grau de materials és doctor en la seva totalitat i amb sexennis d'investigació. Es considera que està suficientment format per impartir docència en el grau. No obstant això hi ha un excessiu nombre de professor associat degut de la falta de pressupost de les universitats públiques i la precarització de la professió de docent i investigador universitari.

### Màster en Ciència i Enginyeria de Materials

<i>Categoria</i>	<i>Professorat</i>	<i>Doctors</i>
Professorat Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	14	14
Professorat Permanent (TEU i Col·laboradors)	1	1
Professorat Associat	14	4
Altres categories com ara lectors o investigadors Juan de la Cierva o Ramon y Cajal	5	5
Total	34	24



Tots els professors en plantilla i al voltant d'un 85% dels professors associats són doctors. Aquests professors Associats col·laboren principalment en les sessions de pràctiques i només aquells que són doctors participen donant classes de teoria, per satisfer les exigències de qualitat docent que requereix un màster.

El professors en plantilla vinculats al màster acumulen més de 60 quinquennis docents, demostrant gran experiència docent. Aquests professors també sumen més de 50 sexennis de recerca i tots ells tenen actualment trams vius, fet que evidencia la gran activitat investigadora duta a terme pels professors responsables d'impartir docència al màster, tots ells formant part de Grups de recerca consolidats.

També és rellevant per corroborar el compromís del professorat amb la recerca la gran quantitat de projectes obtinguts en convocatòries competitives, tant d'àmbit nacional com europeu, que per al curs 2017-18 comptabilitzen entre tots un total de 49 en execució (competitius) i 17 no competitius (Portal FUTUR UPC).

L'estudiantat del màster gaudeix, doncs, d'una docència impartida per professorat amb un potent perfil investigador i en tots els casos experts en la matèria que imparteixen, ja que l'assignació de la docència es fa tenint en compte l'afinitat entre les línies d'investigació del professor i la temàtica de les assignatures que imparteix.

La majoria del professorat del departament (excloent els professors Associats) dirigeixen TFM. El sistema que s'ha seguit al departament per a l'assignació dels TFM consisteix en que sigui l'estudiantat qui demani possibles temes als professors. Habitualment, l'estudiantat es posa en contacte amb aquell professorat que han tingut les assignatures que els han motivat més durant els quadrimestres inicials. En el cas de realització del TFM en una empresa, s'exigeix el desenvolupament en una empresa del sector amb supervisió per part d'un professor coneixedor del camp d'especialització de l'empresa. En general la distribució d'estudiantat entre les diferents línies de recerca acaba sent prou homogènia en el cas dels grups que tenen les seves seus en el campus (BIBITE, CIEFMA, PROMAME, InSUP). La situació dels grups POLY2 i e-PLASCOM és singular, ja que a causa de l'àrea d'especialització del mateix (conformat i relació estructura-processament-proprietats), la seva seu està lligada al Centre Català del Plàstic (CCP) situat a Terrassa, fet que ha limitat nombre de TFM per qüestions de trasllat fins a la seu.

#### **Màster Universitari en Enginyeria Química.**

El nombre total de professorat que imparteix docència en el Màster Universitari en Enginyeria Química és de 54. Les categories queden distribuïdes de la següent manera:

<i>Categoria</i>	<i>Professorat</i>	<i>Doctors</i>
Professorat Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	34	34
Professorat Permanent (TEU i Col·laboradors)	3	2
Professorat Associat	9	2
Altres categories com ara lectors o investigadors Juan de la Cierva o Ramon y Cajal	8	6
Total	54	44

Tots els professors en plantilla i part de les altres categories són doctors, els quals representen el 81% aproximadament del professorat del màster. El professorat associat col·laboren principalment en assignatures amb un alt contingut en pràctiques, impartint en conjunt el 13% de les hores de docència a l'aula (HIDA). Comparativament amb el curs anterior, cal esmentar en aquest sentit un lleuger increment del nombre de professorat doctor.

El professorat en plantilla vinculats al màster tenen una gran experiència docent i duen a terme activitat investigadora en diferents grups de recerca del Departament, tots ells reconeguts com a Grups Consolidats SGR (reconeguts per la Generalitat de Catalunya). Un alt percentatge del HIDA és impartit per professorat amb trams de docència i recerca vius, (81,5% i 80,5% respectivament).

% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat permanent	81,9
% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat associat	13
% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat amb tram docent viu	81,5
% Hores docència impartides a l'Aula (HIDA) pel professorat amb tram recerca viu	80,5

L'estudiantat del màster gaudeix, doncs, d'una docència impartida per professorat expert i amb un potent perfil investigador. A més, cal destacar que l'assignació de la docència es fa tenint en compte l'afinitat entre les línies d'investigació del professorat i la temàtica de les assignatures que imparteix.

Pel que fa a la direcció dels TFM, l'assignació es fa per afinitats dels estudiants en les diferents matèries i camps d'especialització. Un gran nombre de TFM es fan en l'entorn industrial aprofitant les experiències en pràctiques curriculars. Aquests TFM tenen doncs una direcció a la indústria i una supervisió acadèmica per part de la Universitat.

#### 4.2 El professorat del centre és suficient i disposa de la dedicació adequada per desenvolupar les seves funcions i atendre els estudiants.

La plantilla de l'EEBE és la suficient per impartir les set titulacions de grau i els dos màsters; el nombre d'estudiants ETC per PDI ETC se situa en un valor acceptable de 11,16. No obstant això, el percentatge de professorat no permanent és molt elevat, 47%, del qual un 46% és professorat associat. Aquesta dada la considerem molt dolenta i allunyada dels objectius que marca la política de PDI de l'escola, i és fins i tot per sobre de la mitjana de la UPC (44%). A banda el professorat associat, en la seva gran majoria, no correspon al perfil de "professionals de reconegut prestigi" sinó que cobreix necessitats d'assignatures també bàsiques i fa tasques estructurals de la universitat. Finalment que el percentatge de professor Lector sigui del 0,8% també és un mal indicador. Sense cap dubte, en els propers anys el percentatge de professorat associat hauria de disminuir en favor d'un major nombre de contractes amb possibilitat d'estabilització (Lectors) i també de ja estabilitzats (permanents).

La relació de professorat associat és un problema general a totes les universitats catalanes (estant la UPC per damunt de la mitjana) i és el resultat de la política de PDI de la UPC, que al seu torn depèn de la Generalitat i aquesta dels incompliments pressupostaris de l'Estat Espanyol. Encara que l'escola no té competències en la política de personal, que gestionen dels departaments, sí que és voluntat de l'escola que aquest número incrementi considerablement en favor de disminuir el nombre de professor associat. (Proposta de millora 295.M.335.2015 i 295.M.336.2015)

Per tal de desenvolupar la docència a l'EEBE es separen els estudiants en grups de diferent mida (grups grans, mitjans i petits) en funció de l'activitat docent a desplegar:

Grup gran: 60 estudiants per classes de teoria en aula no informàtica  
 Grup mitja: 30 estudiants per grups de teoria en aula informàtica  
 Grup mitja: 24 - 26 estudiants per grups de pràctiques en aula informàtica  
 Grup petit: 14 - 16 estudiants per grups de pràctiques en laboratori

#### Grau Enginyeria Química

Les dades són molt similars a les del curs passat. No indiquen cap canvi rellevant respecte l'estructura i dedicació del professorat. Tampoc respecte el nombre de professorat i la mida dels grups.

Un estudi de l'evolució de la plantilla al Departament d'Enginyeria Química palesa el seu envelliment: no hi ha professorat permanent amb edats inferior als 40 anys i el 83% del professorat permanent té més de 50 anys; el 48% de la càrrega docent l'assumeix professorat per sobre dels 55, un professorat que es jubilarà en els propers 10 anys.

És un aspecte que cal valorar molt negativament, ja que és previsible que el relleu generacional, si es produeix, obeeirà a la urgència i no a criteris de planificació i adequació. Tanmateix, aquest és un aspecte fora del control de la titulació.

La manca de professorat, suplert amb la contractació de professorat associat és encara més greu en les assignatures d'especialitat, on és difícil trobar professorat adequat.

### **Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica**

D'acord amb les dades gairebé un 30% del professorat que participa actualment en el grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica és professorat associat amb contracte no permanent. Aquest percentatge tan elevat és el resultat de la política aplicada en els últims anys per la qual les jubilacions (de professorat amb contractes permanents i trajectòries docents i investigadores dilatades) s'han cobert principalment amb professorat a temps parcial (molts d'ells a més sense complir amb el perfil que s'espera d'un associat amb experiència professional a l'empresa). D'altra banda, és gairebé anecdòtic nombre de professorat en període de formació i amb possibilitats directes d'estabilització (2 professors Lectors).

L'evolució de la plantilla docent ha estat canviant degut a la integració de l'antiga escola EUETIB i també part de titulacions de l'ETSEB a la UPC, esdevenint l'EEBE de fa dos cursos i sofrint les altes, jubilacions i canvis de categories. Aquest transitori genera grans forats que han de ser coberts amb contractacions precàries. Així mateix, les borses d'associats s'acaben per falta d'entrades i per necessitats urgents. La dedicació del professorat està compartida entre docència i recerca, i depèn de la categoria i dels descàrrecs per càrrecs corresponents a la seva dedicació.

### **Grau en Enginyeria Elèctrica**

Molt del professorat en plantilla i part del professorat associat és doctor (22). Aquest professorat Associat col·labora principalment en assignatures amb un alt contingut en pràctiques. El professorat en plantilla té una gran experiència docent i porta a terme activitat investigadora en diferents grups de recerca.

Cal destacar, negativament, que la gran proporció de professorat associat amb dedicacions minses (2h, 3h, 4h, 6h – minoritari) dificulta tant la coordinació de les diferents assignatures, com l'encaix d'horaris i el treball dels laboratoris, en ser persones que, lògicament, amb aquesta dedicació no poden donar tot el que podrien amb altres dedicacions més intenses. Caldria revertir això perquè hi ha departaments on hi ha més associats que personal a temps complet.

L'estudiantat del grau gaudeix, doncs, d'una docència impartida per professorat amb un potent perfil investigador i en tots els casos experts en la matèria que imparteixen, ja que l'assignació de la docència es fa tenint en compte l'afinitat entre les línies d'investigació del professor i la temàtica de les assignatures que imparteix.

Molt professorat (incloent professorat associat) dirigeix TFG. L'assignació es fa per afinitats de l'estudiantat en les diferents matèries i camps d'especialització. Alguns TFG es fan en l'entorn industrial aprofitant les experiències en pràctiques curriculars. Aquests TFG tenen doncs una direcció a la indústria i una supervisió acadèmica per part de la Universitat.

### **Grau en Enginyeria Biomèdica**

En aquest grau el 80,8% dels docents (21 professors), són permanents i el 23,8% no són permanents. Aquest professorat es troba fonamentalment impartint assignatures bàsiques i assignatures comuns a l'àmbit d'Enginyeria Industrial, i en menor mesura, assignatures pròpies de la titulació d'Enginyeria Biomèdica. En general, la jubilació de professorat permanent i amb llarga experiència i la taxa de reposició imposada els últims anys ha dificultat la incorporació de professorat novell a dedicació complerta. Per tant, es evident que cal fer un esforç per estabilitzar professorat i mantenir una plantilla de professorat que pugui garantir l'activitat docent amb la qualitat necessària per a la bona formació de l'estudiantat.

### **Grau en Enginyeria de l'Energia**

En primer lloc, la relació estudiant a temps complet en front PDI a temps complet de la titulació (d'11,16) és equivalent la mitjana de l'EEBE (d'11,44).

D'altra banda, tenint en compte les dades, el professorat associat és un nombre no excessivament alt (inferior al 15%) comparat amb altres titulacions o escoles de la UPC; en concret el 40%. A més a més, convé dir que és cert que aquest perfil de professorat aporta però, en la seva majoria, experiència professional vinculada als diferents sectors o àmbits dintre l'Enginyeria de l'Energia en particular o de l'Enginyeria Industrial en general.

No obstant, cal destacar com a punt feble, que la taxa de reposició dels últims anys a les universitats catalanes ha estat molt baixa, i això ha dificultat la incorporació de professorat novell en categories amb dedicació complerta a la docència. Aquesta problemàtica es pot veure agreujada a causa de la previsió de futures jubilacions en cursos vinents.

Així doncs, és evident que cal fer un esforç per estabilitzar professorat per tal de contrarestar, dintre de les possibilitats econòmiques de la UPC, les jubilacions passades que s'han vingut produint en els darrers cursos acadèmics i també futures dels propers cursos acadèmics.

#### **Grau en Enginyeria Mecànica**

Tenint en compte les dades presentades a l'apartat 4.1, en aquest grau només un 63 % del professorat és permanent i gran part de la docència recau en professorat associat que en la seva majoria (el 69,56 %) és no doctor. Així mateix, el grau d'Enginyeria Mecànica és el que té més estudiantat de l'escola, i aquesta situació planteja clars reptes de futur en aquesta titulació i fa especialment necessari incrementar la fracció de professorat permanent a temps complet. Es tracta d'un problema que afecta de forma general a totes les titulacions de l'àrea de mecànica de la universitat i que, per tant, requereix d'accions estructurals a nivell de tota la universitat que permetin incrementar la plantilla permanent en aquest àmbit de coneixement.

#### **Grau en Enginyeria de Materials**

El grau d'enginyeria de materials posseeix una adequada relació de professorat per alumne, la qual cosa permet millorar la docència impartida en el grau.

#### **Màster en Ciència i Enginyeria de Materials**

Una part important de la docència assignada al Departament es cobreix amb professorat associat, amb dedicació parcial a la docència. Al màster, aquesta proporció és inferior que a altres titulacions vinculades al mateix departament, amb menys càrrega de pràctiques.

L'elevada proporció de professorat Associat que participa en les tasques docents del Departament ha vingut propiciada per la jubilació de quatre professors als últims quatre anys i la marxa de dos més a altres universitats. La taxa de reposició imposada els últims anys ha estat molt baixa i això ha dificultat la incorporació de professorat novell en categories amb dedicació completa a la docència.

Malgrat les restriccions de professorat que s'ha patit els últims anys, el professorat ha estat molt implicat amb el màster i gràcies al moderat nombre d'estudiantat matriculat (12 noves matrícules, i un total de 28 estudiants matriculats), aquest ha rebut una atenció i docència molt personalitzada.

#### **Màster en Enginyeria Química**

Seguint la tendència del curs passat, un 69% de la docència es cobreix amb professorat permanent i un 31% amb professorat no permanent. Malgrat les restriccions de contractació nova que s'ha patit els últims anys, el professorat ha estat molt implicat en el màster i gràcies al moderat nombre d'estudiants matriculats, aquests han rebut una atenció i docència molt personalitzada.

Cal remarcar que la taxa de reposició imposada els últims anys ha estat nul·la i això ha impedit la incorporació de professorat jove. Aquesta problemàtica es pot veure agreujada degut a la previsió de futures jubilacions en cursos vinents.

### **4.3 La institució ofereix suport i oportunitats per millorar la qualitat de l'activitat docent i investigadora del professorat.**

El professorat de la UPC en general, i de l'EEBE en particular, rep suport per a la realització i millora de la qualitat de la seva activitat docent, principalment a través de la tasca de l'ICE. A banda, participa en congressos dedicats a la millora docent i l'intercanvi d'experiències.

L'ICE presenta un ampli catàleg d'uns 120 cursos i tallers organitzats en diferents àmbits d'interès (Formació per a docència, Formació en anglès per a la docència, Formació per a la investigació, etc.). A més, diversos d'aquests cursos conformen el programa de postgrau "Ensenyament Universitari en Ciències, Tecnologia, Enginyeria i

Matemàtiques (STEM)". Bona part dels cursos organitzats s'imparteixen al Campus Nord, però molts altres es reparteixen pels diferents centres de la UPC. En qualsevol cas, tot el professorat de la UPC té accés a tots els cursos.

La institució vol donar suport a la docència en anglès.

### **Grau Enginyeria Química**

Durant el curs 2017-2018, 93 professors de l'EEBE han participat en activitats de formació de l'ICE (938,9 hores de formació).

El 28% del professorat de l'Escola (12 punts percentuals més que el curs passat) ha participat en activitats de formació. Aquesta és una dada que considerem positiva.

Quant al professorat del departament d'Enginyeria Química, aquest percentatge passa del 20% del curs anterior al 38 % d'aquest curs 2017-2018 (13 professors, 11 dels 29 professors a temps complet).

### **Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica**

Dels cursos i seminaris impartits per l'ICE en el curs 2017-2018, 9 professors dels departaments EEL i ESAI hi van participar. També es varen formar, actualitzar i posar-se al dia en altres llocs com col·legis professionals, empreses, congressos d'innovació docent o d'altres conferències tecnològiques i industrials, sense que sigui tan fàcil el seguiment. Es valora positivament que professorat facin cursos de reciclatge i formació continuada donat el canvi permanent de la tecnologia que s'imparteix i les diferents metodologies i d'innovació docents que es van incorporant a la docència.

### **Grau en Enginyeria Elèctrica**

Dels 37 cursos i seminaris que ha impartit l'ICE a l'EEBE hi han participat uns 10 professors de l'àmbit del grau en enginyeria elèctrica, el que representa un 20% del total de participants en activitats de formació, el que es valora de forma positiva.

### **Grau en Enginyeria Biomèdica**

Al Grau d'Enginyeria Biomèdica hi han participat 4 professors als cursos i seminaris que ha impartit l'ICE. Això representa el 19% del professorat permanent (21).

Per a facilitar un augment de la participació del PDI en aquests cursos, seria positiu recomanar l'ICE realitzar més cursos en els diferents campus de la UPC i no centralitzar-los tant al campus nord.

### **Grau en Enginyeria de l'Energia**

En aquest punt la Comissió del Grau d'Enginyeria de l'Energia considera que la informació sobre el professorat de la titulació del Grau d'Enginyeria de l'Energia correspon a la comuna per a tots els estudis impartits de l'EEBE.

### **Grau en Enginyeria Mecànica**

En particular, el professorat que imparteixen classes en el grau en Enginyeria Mecànica han tingut 33 participacions en cursos de formació impartits per l'ICE de la UPC. A aquests cursos ha assistit un total de 19 professors/res. Això representa un 23,1 % del professorat, la qual cosa és un percentatge baix que s'hauria de millorar.

### **Grau en Enginyeria de Materials**

Divers professorat ha participat en cursos de formació. No obstant això el nombre és baix, a causa de l'edat mitjana del professorat (elevada, amb la formació completada), així com al fet que, en tenir una plantilla permanent reduïda, hi ha molta feina de gestió i coordinació. Això impedeix dedicar més temps a la necessària formació contínua del professorat.

**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

**Màster en Ciència i Enginyeria de Materials**

Si bé el catàleg formatiu per a la millora de la qualitat docent es pot considerar ampli, la participació del professorat i directament relacionats amb la docència de postgrau és força baix. Aquesta situació es pot atribuir a l'alta càrrega docent que el professorat té, el que limita la seva disponibilitat per a l'assistència dels mateixos. Dels professors que han realitzat algun curs dels oferts (4), només un d'ells imparteix docència en aquest màster.

**Màster en Enginyeria Química**

El curs anterior, un 16% del professorat permanent va assistir a algun dels cursos impartits per l'ICE. Durant el curs objecte d'aquest informe, aquest valor ha incrementat a un 21%, motivat molt probablement per l'increment d'oferta de cursos a l'EEBE. Aquesta tendència és positiva i cal incentivar-la sobretot pel que fa referència als cursos relacionats amb docència en anglès, ja que el canvi de pla del màster previst pel curs 2019-2020 implica una docència íntegrament en aquest idioma. En aquest sentit, es considera molt necessari que l'ICE ofereixi cursos encarats a proporcionar eines per capacitar professors de docència en anglès a l'EEBE.



## ESTÀNDARD 5: EFICÀCIA DELS SISTEMES DE SUPORT A L'APRENTATGE

El centre docent disposa de serveis d'orientació i recursos adequats i eficaços per a l'aprenentatge de l'alumnat.

### 5.1 Els serveis d'orientació acadèmica suporten adequadament el procés d'aprenentatge i els d'orientació professional faciliten la incorporació al mercat laboral.

A l'EEBE es va dissenyar i iniciar de forma incipient el Pla d'Acció Tutorial (PAT), durant el curs 2016-2017 que obté el vist-i plau de la Comissió de Planificació Acadèmica i de Qualitat i l'aprovació per part de la Comissió Permanent el 10/10/2017. A partir del curs 2017-2018 s'ha començat a implantar el nou PAT. (Proposta de millora 295.M.521.2015).

Per saber l'opinió de l'estudiantat sobre la utilitat d'aquestes tutories i contribueixen a millorar el seu aprenentatge, només es disposa de dades del curs 2016-2017 ja que aquesta enquesta es realitza cada tres anys.

Respecte a la satisfacció dels estudiants titulats de Grau amb la tutorització com element de suport en el procés d'aprenentatge, la UPC encara no ha publicat les dades del curs 2017-2018. Les dades del curs 2016-2017 la qualifiquen amb un 2,46 sobre 5. Com en el cas anterior, aquest resultat també s'interpreta com un aprovat just ja que aquests estudiants van finalitzar els seus estudis al Centre sense tenir implementat formalment el PAT. En aquest cas també es significatiu que a prop d'un 20% dels estudiants enquestats van triar l'opció Ns/Nc o no aplica, fet que interpretem com que no han fet ús d'aquest servei de tutorització.

Finalment, l'enquesta sobre satisfacció del PDI de l'EEBE amb la utilitat de les tutories ha estat valorada amb un 2,84 i un 3,05 pel PDI amb docència als Graus i als Màsters del Centre. En els dos casos aquesta valoració ha estat per sota de la mitjana global obtinguda per aquests estudis a l'EEBE, que ha estat de un 3,27 pels estudis de Grau i un 3,49 per els estudis de Màster. Un 38% del PDI amb docència als Graus de l'EEBE ha triat l'opció Ns/Nc, mentre que només un 10% d'aquest col·lectiu participa en la tutorització dels estudiants d'aquests estudis. D'altra banda, un 20% del PDI enquestat amb docència a graus es mostra satisfet o molt satisfet amb la utilitat de les tutories, percentatge encara petit en termes absoluts, però que dobla el nombre de professorat tutor al Centre.

De forma general, el nivell de satisfacció dels estudiants sobre la seva estada de mobilitat manifesta un comportament estable assolint valors propers al màxim. El comportament, però, no és uniforme a totes les titulacions de l'escola: a les titulacions de grau, 3 de les titulacions milloren la valoració (Electrònica i Automàtica, Elèctrica, Química), dues presenten un decrement (Biomèdica i Materials) i una es manté respecte l'any anterior. La titulació en la que s'aprecia un decrement més elevat de la satisfacció és en la d'Enginyeria Biomèdica. A les titulacions de màster, el màster de materials manifesta un creixement significatiu respecte al curs anterior i assoleix la satisfacció més alta.

Al curs 2017/2018 la Comissió de Planificació Acadèmica i de Qualitat dóna el vistiplau al Pla d'Orientació Professional que després és aprovat per la Comissió Permanent. (Proposta de Millora 295.M.334.2015)

Al llarg del curs s'han ofert diverses accions per tal de facilitar la inserció laboral de l'estudiantat programades segons el Pla d'Orientació Professional. Cal destacar-ne el Fòrum d'Empreses, per ser l'activitat amb una participació més gran de l'estudiantat en totes les modalitats. En aquest sentit, per al proper curs es planteja mantenir i, si és possible, incrementar el nombre d'empreses assistents, per tal de tornar a afavorir el contacte estudiant-empresa.

La valoració que l'estudiantat fa sobre les accions programades al Pla d'Orientació Professional és molt positiva, amb una mitjana de satisfacció de 3,6 sobre 4. Ha augmentat la participació a les accions que es duen a terme per facilitar a l'estudiantat la seva inserció laboral. (Proposta de millora 295.M.535.2017).

És important indicar que existeix (aprovada per Junta d'Escola) la [guia de pràctiques externes de l'EEBE](#) en la que estan definits els drets i deures de l'estudiantat en les pràctiques així com els del tutor/a de l'Escola i de la l'entitat col·laboradora i es concreta el procediment i la documentació necessaris per tal que cada part implicada conegui quina ha de ser la gestió a realitzar.

S'han assolit els estàndards proposats i la valoració dels estudiants ha estat alta, amb un 3,4 sobre 4.

D'altra banda, el curs 2016/2017 s'elabora un model d'enquesta per poder recollir la els resultats de satisfacció d'empreses a on fan pràctiques els estudiants. Aquest model d'enquesta s'implanta el curs 2017/2018 amb un resultat de 8,8/10. (Proposta de millora 295.M.332.2015)

## 5.2 Els recursos materials disponibles són adequats al nombre d'estudiants i a les característiques de la titulació.

### **Biblioteca**

La Biblioteca de l'EEBE ofereix a l'estudiantat diferents serveis propis, així com l'accés a les col·leccions de la UPC. La biblioteca està gestionada pel Servei de Biblioteques de la UPC.

Les instal·lacions i equipament dels serveis bibliotecaris són adequats. La quantitat i qualitat dels fons documentals relacionats amb les titulacions també és adequada. Anualment es revisa el fons bibliogràfic.

### **Campus Digital ATENEA**

La plataforma és utilitzada de forma sistemàtica per totes les assignatures de grau i màster. És la principal via de comunicació virtual professorat-alumne i s'utilitza activament per a la distribució de materials específics en formats diversos, que actuen com a referent del contingut de cada matèria, guions de pràctiques així com el lliurament de tasques, elaboració de qüestionaris...

### **Aules docents. Aules informàtiques. Sales de treball. Zones d'estudi. Sales de reunions**

El centre disposa de 33 aules docents, amb equipament multimèdia, 9 aules informàtiques amb equipament estàndard basat en PCs, 18 sales de treball en grup, 11 sales de reunions i 3 sales d'estudi. En conjunt, i considerant l'estudiantat de l'EEBE, es considera molt adequada la infraestructura. L'escola té un pla quinquennal de renovació de l'equipament de les aules informàtiques.

### **Laboratoris de docència**

Es disposa de l'equipament suficient per realitzar les pràctiques de laboratori, 35 laboratoris, 10 de caire transversal, per a matèries "bàsiques" i 25 específics d'una determinada matèria o grups de matèries afins; 1 Laboratori de projectes i 1 sala de treball cooperatiu. Anualment es duen a terme inversions econòmiques per a la millora de les instal·lacions i equipament.

Aquest curs es millora la visibilitat dels laboratoris al web de l'EEBE.

### **Laboratoris de recerca**

L'estudiantat dels màsters desenvolupa el TFM i una part de la docència experimental en laboratoris de recerca del campus.

Els serveis disponibles són els adequats pel nombre d'estudiants i a les característiques de les titulacions.

La UPC elabora una enquesta de satisfacció de l'estudiantat de grau i màster conjunta per a tots els centres de la UPC. Aquesta enquesta serveix per a que tot l'estudiantat de la UPC pugui valorar diferents aspectes relacionats amb els recursos i serveis de cada centre destinats als ensenyaments. Els resultats de l'enquesta per al curs 2017-2018 no estan disponibles en el moment de fe aquest informe per això s'analitzen els del 2016-2017. S'observa que la majoria de l'estudiantat de l'EEBE manifesta estar satisfet o molt satisfet amb els diferents serveis oferts per centre.

Els estudiants de graus mostren un bon grau de satisfacció. Una dada significativa del grau de satisfacció és el percentatge d'estudiants, el 62,98% dels enquestats, que manifesten que si tornés a començar, triaria la mateixa titulació, i el percentatge d'estudiants, el 64,64% dels enquestats, que manifesten que si hagués de començar de nou, triaria la mateixa universitat.

Els estudiants de màsters també mostren un bon grau de satisfacció. una dada significativa del grau de satisfacció és el percentatge d'estudiants, el 100% dels enquestats, que manifesten que si tornés a començar, triaria la mateixa titulació, i el percentatge l'estudiantat, el 87,50% dels enquestats, que manifesten que si hagués de començar de nou, triaria la mateixa universitat.

La UPC elabora una enquesta de satisfacció del PDI conjunta per a tots els centres de la UPC. Aquesta enquesta serveix per a que tot el PDI de la UPC pugui valorar diferents aspectes relacionats amb els recursos i serveis de cada centre destinats als ensenyaments. Els resultats de l'enquesta per al curs 2017-2018 evidencia que la majoria del PDI de l'EEBE manifesta estar satisfets en quant a: als recursos docents disponibles (aula, ordinadors, projector, etc), El campus virtual de suport a la docència de la UPC (ATENEA) i els equipaments docents dels laboratoris necessaris per desenvolupar la vostra docència.



## ESTÀNDARD 6: QUALITAT DELS RESULTATS DELS PROGRAMES FORMATIUS

Les activitats de formació i d'avaluació són coherents amb el perfil de formació de la titulació. Els resultats d'aquests processos són adequats tant pel que fa als assoliments acadèmics, que es corresponen amb el nivell del MECES de la titulació, com pel que fa als indicadors acadèmics, de satisfacció i laborals.

### 6.1 Els resultats de l'aprenentatge assolits es corresponen amb els objectius formatius pretesos i amb el nivell del MECES de la titulació.

Les activitats de formació definides a les guies docents dels plans d'estudis de l'EEBE permeten assolir els resultats d'aprenentatge amb els nivells 2 i 3 del MECES. Les activitats formatives proposades en la majoria d'assignatures van més enllà de les ja consolidades classes magistrals i pràctiques de laboratori, de forma que la formació rebuda per l'estudiantat de l'EEBE en els diferents camps de l'enginyeria es correspon amb la necessària per exercir les activitats professionals pròpies dels titulats en aquests camps.

L'estudiantat de l'EEBE posa de manifest el grau d'adquisició de les competències pròpies de la titulació cursada de forma integradora en la realització del treball de fi de d'estudis (TFE), ja siguin de Grau (TFG) o de Màster (TFM), que sovint es realitzen en col·laboració amb empreses, resolent així problemàtiques pràctiques dins de l'àmbit de l'enginyeria. El resultat de l'indicador de satisfacció dels estudiants participants en el TFG del curs 2016-2017 (no estan disponibles les dades del curs 2017-2018) es de 4,01 sobre 5, mentre que valor atorgat pels participants en el TFM ha estat de 4,63 sobre 5, valors que es poden considerar molt positius en els dos casos.

L'oferta de temàtiques de TFE de l'EEBE es realitza una vegada al curs i es publica a la web del Centre. És realitzada pel professorat de l'Escola d'acord amb les àrees temàtiques del seu interès i que normalment estan relacionades amb la seva activitat de recerca. Amb l'orientació que dona aquest catàleg de projectes, l'estudiantat també pot proposar temàtiques al professorat que considerin més afins amb la mateixa. S'està treballant a nivell de la UPC en una aplicació informàtica que permeti al professorat introduir les seves ofertes de temàtiques i als estudiants consultar-les i triar les que considerin. L'EEBE col·labora com a centre pilot d'aquesta experiència, com també ho fa en aplicació Atenea-TFE per la gestió documental i posterior dipòsit telemàtic del TFE per part de l'estudiant. La utilització d'aquesta nova eina simplifica i agilitza el procés de dipòsit documental del TFE, al mateix temps que elimina les versions i còpies impreses del documents implicats.

El pla d'estudis de Grau en Enginyeria Biomèdica contempla la realització de pràctiques acadèmiques externes obligatòries, mentre que la resta de Graus i els Màsters permeten realitzar aquesta activitat formativa de forma optativa com pràctiques curriculars, o al marge del estudis reglats com pràctiques extra-curriculars. Aquestes activitats permeten acostar l'estudiantat a la realitat laboral abans de que finalitzi els seus estudis facilitant així la seva integració en el mercat de laboral. També permet desenvolupar competències que han de permetre l'assoliment dels resultats d'aprenentatge esperats d'acord amb els nivells MECES 2 i 3.

Els estudiants de Grau i de Màster valoren respectivament amb un 3,62 i un 3,67 sobre 5 el seu grau de satisfacció amb aquestes activitats.

La valoració dels estudiants sobre l'adequació de les pràctiques al nivell de la seva formació és molt positiva. En enginyeria biomèdica, els estudiants consideren una nota de 3,4/4; en enginyeria de l'energia, una nota de 3,5/4, en enginyeria elèctrica, 3,6/4; en enginyeria electrònica, 3,2/4; en enginyeria mecànica, enginyeria química i en el màster en enginyeria química, de 3,5/4. És molt semblant la valoració respecte del contingut de les pràctiques respecte de la seva formació. D'altra banda, la nota mitjana obtinguda pels estudiants a pràctiques externes és de 8,9/10. Aquest resultat mostra el interès dels estudiants per aquesta activitat i la seva bona valoració dintre de la seva formació.

La satisfacció de l'estudiant en relació a la competència docent del professorat de l'EEBE es valora amb un 3,36 sobre 5 per part dels estudiants de Grau i amb un 3,50 sobre 5 per part dels estudiants de Màster. Aquesta valoració correspon al curs 2016-2017 ja que per la preparació d'aquest informe encara no es disposa de la informació referent al curs 2017-2018.

L'indicador sobre la satisfacció de l'estudiantat de Màster sobre la formació rebuda i els coneixements, les habilitats i les aptituds adquirits en els seus estudis pren un valor de 4,25 sobre 5, que és el mateix valor que assoleix l'indicador de la valoració global que l'estudiantat de l'EEBE fan dels estudis de Màster cursats. És significatiu que el 100 % dels estudiants enquestats triarien el mateix Màster si hagessin de començar de nou els seus estudis i més d'un 85 % d'ells ho farien a la mateixa Universitat.

Respecte als estudis de Grau, més del 50 % dels estudiants enquestats estan d'acord en que la formació rebuda durant els seus estudis els ha permès millorar les seves habilitats comunicatives, les seves competències personals i les seves capacitats per l'activitat professional. El valor, mesurat sobre 5, dels respectius indicadors es situa en 3,41, 3,77 i 3,73 respectivament. Aquestes dades corresponen al curs 2016-2017, ja que encara no es disposa dels resultats del curs 2017-2018. La satisfacció general de l'estudiantat de Grau de l'EEE ha estat valorada amb un 3,72 sobre 5.

Pràcticament dos tercers parts de l'estudiantat de Grau enquestat triarien els mateixos estudis si haguessin de començar de nou, sent aproximadament el mateix percentatge els que de nou també triarien la UPC per realitzar els seus estudis.

## ESTUDIS DE GRAU

### Grau en Enginyeria Química

Pel que fa als TFGs, no hi ha dades que evidencin l'adequació de la temàtica dels TFGs als objectius formatius o les línies de recerca dels grups. Tanmateix, l'avaluació dels TFG, realitzada per un tribunal designat a l'atzar, demostra que majoritàriament els resultats dels TFG estan molt ben valorats (el 57% dels TFGs presentats obtenen notes entre 9 i 10 -Figura adjunta).

Pel que fa a les pràctiques en empresa les dades demostren que estan molt ben valorades: el 75% obtenen valoracions entre 9 i 10.

Respecte la satisfacció dels titulats, la participació sembla insuficient per a que els resultats es puguin considerar significatius.

### Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Des del curs 2016-2017 s'actualitzaren els plans dels estudis de Grau a impartits a l'EEBE.

Respecte als TFGs, actualment l'oferta de temàtiques es realitza dues vegada per curs. És realitzada pel professorat de l'escola d'acord amb les àrees temàtiques del seu interès (normalment relacionades amb la seva activitat de recerca o també de temes tecnològics propis de la titulació) i es publica a la web del centre. Amb l'orientació que dona aquest catàleg, els estudiants també poden proposar temàtiques al professor que considerin més adients. S'ha estat treballant en un aplicatiu que permet anar introduint les ofertes directament per part del professorat i al llarg de tot el curs i fer un seguiment més acurat dels TFG assignats.

Respecte les 105 pràctiques externes realitzades pels estudiants durant el curs 2017-2018 s'ha elaborat una normativa específica de centre per regular la seva operativa. La valoració que fa l'estudiantat de les pràctiques externes és molt bo de 8,85 sobre 10 de mitjana i la valoració global de les pràctiques també esta a 8,8 i la valoració del procés administratiu esta a 4 sobre 5.

Respecte als 108 treballs de fi de grau d'EEIA llegits en aquest curs cal remarcar unes notes prou bones que donen una mitjana general de 8,5 i es poden comptabilitzar 56 excel·lents (més del 50%) i 7 Matricules d'Honor.

Dissortadament a hores d'ara no disposem encara de les dades de satisfacció dels estudiants pel que fa al curs analitzat.

### Grau en Enginyeria Elèctrica

El primer any la majoria de assignatures són compartides amb la resta de graus, i, per tant, el nivell de satisfacció respecte al professorat del primer any és equivalent amb altres graus.

Respecte al TFG, la majoria del professorat del grau forma part de grups consolidats de recerca amb una forta component de transferència de tecnologia vers el sistema productiu. Les temàtiques dels TFG són per tant actuals i rellevants per a la recerca i la indústria. El fet d'integrar als estudiants dins d'un grup de recerca implica un seguiment més continuat del TFG.

Els comentaris rebuts de manera personal per ex-alumnes són positius, ja que la majoria treballa en empreses i camps relacionats amb els estudis cursats. El grau d'ocupació és alt i les condicions laborals són bones. Tanmateix els estudiants manifesten que la carrera hauria de tenir un contingut pràctic més gran. També insisteixen en la necessitat de modernització i i millora de l'equipament dels laboratoris, fita que s'ha aconseguit amb el nou campus.

### Grau en Enginyeria Biomèdica

Pel que fa a les assignatures, el nivell d'assoliment de formació de l'estudiant del Grau, requerit en el MECES i segon Evidència "E7. Notes assignatures 2017-2018" es el següent: d'un total de 1118 estudiants avaluats, 2 es van traslladats (0,18%), 465 van aconseguir la categoria "Aprovat" (41,59%), 2 d'ells "Convalidat" (0,18%), 71 van ser avaluats com "Excel·lent" (6,53%), 53 amb "Matrícula d'honor" (4,74%), 424 "Notables" (37,92%), 16 "No Presentat" (1,43%), i 85 "Suspenes" (7,60%).

Pel que fa al TFG/TFM i segon Evidència "E5. Informe TFG-TFM 2016-2018 Grau Biomèdica" el nivell d'assoliment de formació de l'estudiant requerit en el MECES es el següent: De 154 estudiants avaluats de TFM, 2 estudiants (1,29%) van obtenir qualificació 5,0 punts, 3 estudiants (1,94%) amb 6,0 punts, 1 estudiant (0,64%) de 6,5 punts, 11 (7,14%) amb 7,0 punts, 8 estudiants (5,19%) van obtenir 7,5 punts, 12 (7,79%) van obtenir 8,0 punts, 18 (11,68%) amb 8,5 punts, 34 (22,07%) qualificació de 9,0 punts, 31 (20,12%) amb 9,5 punts, i 34 estudiants van ser avaluats amb 10 punts. De tots ells, a 11 estudiants se li va atorgar "Matrícula d'honor" (MH).

Pel que fa a les pràctiques externes (obligatòries) i segon Evidència "E6. Pràctiques externes 2016-2018 Grau Biomèdica" el nivell d'assoliment de formació de l'estudiant requerit en el MECES es el següent: d'un total de 53 estudiants avaluats, 2 estudiants (3,77%) van aconseguir 7,0 punts, 7 estudiants (13,20%) 8,0 punts, 17 estudiants (32,07%) van se avaluats de 9,0 punts, i 27 estudiants amb qualificació de 10 punts.

Com les entitats que participen com a centres de pràctiques són adequades per al desenvolupament de les pràctiques externes i segon Evidència "E6. Pràctiques externes 2016-2018 Grau Biomèdica" d'un total de 53 estudiants, 1 d'ells (1,86%) avalua aquest aspecte amb 6 punts, 2 estudiants (3,77%) li atorguen 7 punts, 8 d'ells (15,09%) 8 punts, 12 estudiants (22,64%) li atorguen 9 punts i 30 (56,60%) amb qualificació de 10 punts.

Sobre la satisfacció de l'estudiant en relació a la competència docent del professorat tant a nivell global, com del professorat de primer any, del professorat de TFG/TFM i de pràctiques externes podem dir que el nivell de satisfacció respecte del professorat és bo.

El grau de satisfacció del nostre graduat és elevat, en part, pel curt termini de temps en el que troben feina. El grau d'ocupació és alt i les condicions laborals són bones. Una part dels estudiants, en finalitzat el grau, participen en processos competitiu en prestigioses universitats internacionals per a continuar amb estudis de màster.

### Grau en Enginyeria de l'Energia

Al primer curs acadèmic, la majoria d'assignatures són compartides amb la resta de titulacions de grau impartides a l'Escola i, per tant, el nivell de satisfacció respecte al professorat del primer any és equivalent amb altres graus impartits a l'EEBE.

Com ja s'ha comentat per a aquesta titulació, molt professorat (incloent el professorat associat de la titulació) dirigeixen TFGs. L'assignació es fa per afinitats dels estudiants en les diferents matèries i camps d'especialització de la titulació. La majoria del professorat dels departaments implicats dirigeixen TFGs afins a les seves línies de recerca, i donen l'oportunitat als estudiants del grau d'Enginyeria de l'Energia a integrar-se en les dinàmiques de treball pròpies dels diferents grups de recerca. Aquest fet comporta l'adquisició de nou coneixement i competències per l'alumnat.

A més a més, alguns TFG es fan en l'entorn industrial aprofitant les experiències en pràctiques curriculars i no curriculars que la majoria d'estudiants realitzen. Com també ja s'ha comentat, aquest punt, en el Grau de l'Enginyeria de l'Energia, és clau, donat que el percentatge d'estudiants que fan pràctiques curriculars és força important. Aquests TFGs tenen doncs una focalització cap a la indústria i una supervisió acadèmica per part de la Universitat.

### Grau en Enginyeria Mecànica

Al primer curs la majoria d'assignatures son compartides amb la resta de graus, i per tant el nivell de satisfacció respecte al professorat es equivalent amb altres graus impartits a l'EEBE. Per millorar aquest nivell de satisfacció, es plantegen les propostes de millora 2, 3, 4, 5 i 7.

Respecte a la direcció de TFG, la majoria del professorat de la titulació dirigeixen TFG's, tot ser professorat a temps parcial. Els estudiants trien per afinitat el professorat i les temàtiques en les quals volen treballar. Alguns del TFG's es fan en coordinació amb els grups de recerca als quals pertanyen el diferent professorat i d'altres es fan en col·laboració amb empreses, sempre tutelats per un tutor des de l'empresa i un director des de l'escola. El nivell de satisfacció dels

estudiants en general sobre el TFG's és molt alt. La nota obtinguda en aquests TFG's com a promig és d'un 8,45; la qual és molt alta.

El grau de satisfacció dels graduats en Enginyeria Mecànica és elevat, en part, pel curt termini de temps en el que troben feina. El nivell d'ocupació és molt alt i les condicions laborals són bones.

### **Grau en Enginyeria de Materials**

Aquesta titulació prové de l'ETSEIB i ha calgut una adaptació del pla d'estudis. A més tenia pocs estudiants de primera opció els primers anys. Això resulta en percentatges enganyosos d'abandonament i graduació. Per altra banda es considera que les taxes d'eficiència (al voltant del 80%) són adequades. Les enquestes de satisfacció d'egressats no tenen una població adequada per poder-les analitzar.

### **ESTUDIS DE MÀSTER**

Els estudis de Màster impartits a l'EEBE es troben en fase de revisió i dos d'ells en procés de reverificació. Així mateix hi ha l'objectiu d'incorporar possibles nous estudis de Màster a partir del curs 2019-2020. L'oferta de temàtiques dels TFM's es fa d'acord amb l'expertesa del professorat en les diferents línies d'investigació i segueix el mateix procediment ja descrit en el cas dels Graus. Aquesta oferta és equilibrada entre els diferents grups de recerca.

### **Màster en Ciència i Enginyeria de Materials**

Pel que fa als resultats de les enquestes de satisfacció de l'estudiantat de MUCEM amb la docència a nivell global són positius. Intentar analitzar els resultats per a cada assignatura és molt complicat ja que en molts casos no són significatius a causa de la baixa participació de l'estudiantat (al voltant del 40%).

Pel que fa a les pràctiques externes "obligatòries" dels 14 estudiants matriculats al segon any del màster, tant sols 4 van realitzar les pràctiques externes (18 ECTS). La resta va optar per la modalitat d'ampliació del TFM (30 ECTS) en grups de recerca o centres d'investigació pertanyents al departament. Els centres receptors són institucions o empreses amb elevada relació amb l'àrea de Materials (processament). La valoració global d'aquests estudiants així com els seus respectius supervisors ha estat molt satisfactòria (per sobre de 7, en una escala de 10).

Durant el curs 2017-2018 es van llegir un total de 20 TFM, dels quals 17 van ser en modalitat A (projecte estès de 30 ECTS). La temàtica dels mateixos estan directament relacionats amb les línies d'investigació dels diferents grups de recerca que conformen el departament.

Arran del trasllat de la titulació des de l'ETSEIB a l'EEBE, pel fet que les titulacions de grau (entre elles la titulació del grau en enginyeria de materials) s'han modificat i verificat de nou i que caldrà modificar també el màster en enginyeria de materials, es vol donar una uniformitat a totes les titulacions de màster i que aquestes siguin coherents amb les titulacions de grau de l'escola. (Proposta de millora 295.M.534.2017).

### **Màster en Enginyeria Química**

Pel que fa al TFM, la nota mitjana dels estudiants és de 8.72 (Notable). Les temàtiques es corresponen a les línies de recerca i transferència de coneixement del professorat. El grau de satisfacció amb el TFM per part dels estudiants és elevat (4.63/5). Cal assenyalar que aquesta darrera dada correspon al resultat de les enquestes a titulats durant el curs 2016-2017. Tot i que és una dada positiva, la mostra d'enquestats correspon només a un 33% dels titulats.

Els estudiants assoleixen una qualificació mitjana de les seves activitats en pràctiques externes (activitat optativa) de 8,84 (Notable). El grau de satisfacció amb les pràctiques per part dels estudiants és elevat (4.50/5), segons les enquestes a titulats durant el curs 2016-2017, sobre un 33% dels titulats. També d'acord amb aquestes enquestes, es pot afirmar que el grau de satisfacció general amb el màster és elevat (4.17/5).

La satisfacció de l'estudiantat en relació a la competència docent del professorat en les diferents fases de la titulació (1er curs, 2on curs i TFM) no s'ha pogut avaluar perquè les enquestes per assignatura/professorat ja no són d'accés obert a la comunitat del PDI de la UPC. Es considera necessari establir doncs un protocol de transmissió d'informació en referència al resultat de les enquestes (tant pel que fa a l'avaluació de professor com a assignatures) des dels ens de gestió de qualitat de la UPC / EEBE cap a la comissió docent de la titulació.

**6.2** Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats de l'aprenentatge previstos.

#### Informació comú a tots els estudis de Grau de l'EEBE

En relació amb els sistemes d'avaluació, durant el curs 2016-2017 s'ha continuat amb la realització de proves de reavaluació al final dels quadrimestres de tardor i primavera. Es van detectar ambigüitats en el redactat d'aquesta normativa, de forma que es va proposar com possible millora la seva modificació de cara al curs 2017-2018. També durant el curs 2017-2018 s'ha posat en marxa una prova pilot per tal de garantir la realització de proves d'avaluació úniques per a tots els estudiants matriculats tal i com s'havia fet amb les assignatures de "Física I - Fonaments de Mecànica" i de "Física II - Fonaments d'Electromagnetisme", veient els resultats satisfactoris obtinguts.

Per tal de millorar la fiabilitat del procés d'avaluació del TFG/TFM es va nomenar una comissió per elaborar una rúbrica per fer més objectiu aquest procés. L'ús d'aquesta rúbrica s'implanta durant el curs 2017-2018. (Proposta de millora 295.M.539.2018)

Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació de cada assignatura estan recollides a les seves guies docents i es consideren adequats ja que es corresponen amb els descrits als informes d'acreditació i verificació presentats a l'AQU de les diferents titulacions impartides a l'Escola.

La variabilitat de les activitats formatives i metodologies docents permeten als estudiants assolir les competències previstes a cada titulació, ja que a les assignatures existeixen mecanismes d'avaluació continuada basades en la combinació de proves teòriques pràctiques i de presentació de treballs. Aquestes eines d'avaluació permeten fer un seguiment continuat del procés d'aprenentatge de l'estudiantat.

En relació amb el sistema d'avaluació, durant el curs 2017-2018 s'ha continuat amb la realització de proves de reavaluació al final dels quadrimestres de tardor i primavera. També durant aquest curs s'ha implantat un procediment per garantir l'avaluació comú de tot l'estudiantat en aquelles assignatures que programen més d'un grup de teoria. Des de la unitat responsable de la gestió acadèmica de l'escola es programen els exàmens parcials de les assignatures amb més d'un grup de teoria en una franja horària sense docència, de forma que tot l'estudiantat matriculat d'aquestes assignatures puguin ser avaluats amb la mateixa prova. Després d'un curs (dos quadrimestres) d'aplicació d'aquesta mesura, l'opinió mostrada per el professorat del Centre durant les reunions de la Comissió de Planificació Acadèmica i de Qualitat ha estat satisfactòria.

En referència als TFG i TFM, tot l'estudiantat és informat al respecte de totes les fases del procés de realització i de la normativa existent a través de la pàgina web del centre on a més s'ha afegit la guia docent de TFG/TFM. A la web del centre es mostra, entre d'altres, la informació referent a la guia específica de l'escola, al sistema d'avaluació, les rúbriques per l'avaluació del TFG/TFM i els documents que cal lliurar. Per tal de millorar la fiabilitat del procés d'avaluació del TFG/TFM s'ha implementat una rúbrica optativa que vol objectivar aquest procés d'avaluació. L'ús d'aquesta rúbrica és optatiu i serveix de referència quan hi ha disparitats entre el tribunal o no queda clar algun concepte. (Proposta de millora 295.M.539.2018)

#### Grau en Enginyeria Química

La valoració de la satisfacció dels estudiants amb les assignatures de la titulació es manté en 3,4/5,0, repetint els resultats del curs 2016-2017. En el cas de la satisfacció amb el professor de la titulació els resultats de les enquestes pugen fins a un 3,9/5,0, millorant els resultats obtinguts per a aquest indicador en el curs 2016-2017. Aquests resultats indiquen que els alumnes continuen tenint un bon grau de satisfacció amb la titulació, que estan en línia amb la satisfacció mitjana obtinguda tant per a l'escola com per a la universitat.

Els indicadors objectius dels que disposem més propers a l'adequació de la metodologia docent i del mecanismes d'avaluació són les preguntes 1 i 2 de les enquestes d'assignatura, en les quals els estudiants valoren si (1) El contingut de l'assignatura resulta interessant i (2). El nivell de les proves d'avaluació es correspon amb el nivell de classe.

Com a indicadors subjectius, es disposa dels comentaris anònims realitzats pels estudiants en el moment de respondre l'enquesta.

Un desacord dels estudiants pot estar indirectament relacionat (però no necessàriament ha de ser així) amb (1) una metodologia docent poc adequada, o bé (2) amb una metodologia d'avaluació poc adequada.



S'han avaluat aquests indicadors en les enquestes del curs 2017/18 de les assignatures d'especialitat dins el grau de química. Les dades que es presenten corresponen a la mitjana dels resultats obtinguts en els quadrimestres de tardor i primavera.

(1) Contingut de l'assignatura

Valoració mitjana global (rang): 3.9 (3.3 - 4.5)

Valoració mitjana obligatòries (rang): 3.9 (3.3 - 4.5)

Valoració mitjana optatives (rang): 4.0 (3.4 - 4.5)

(1) Nivell de l'avaluació

Valoració mitjana global (rang): 3.7 (2.4 - 4.4)

Valoració mitjana obligatòries (rang): 3.6 (2.4 - 4.4)

Valoració mitjana optatives (rang): 4.0 (3.4 - 4.4)

**OBSERVACIONS**

De les dades analitzades sembla desprendre's que els alumnes no estan en desacord amb la metodologia docent (puntuació 3.7 sobre 5), tot i que atorguen una millor valoració a les assignatures optatives (4.0 vs 3.6).

La mateixa tendència s'observa respecte la metodologia d'avaluació. En aquest cas, però, hi alguna assignatura en què l'estudiantat va mostrar un major desacord (2.4).

El curs 2017-2018 queda implantada la modificació de l'assignatura de Química per als estudiants del grau. (Proposta de millora 295.M.538.2018).

**Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica**

Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació estan recollits a les guies docents de cada assignatura, i es consideren adequats ja que es corresponen als descrits als informes d'acreditació i verificació presentats a l'AQU.

A les assignatures existeixen mecanismes d'avaluació continuada basades en la combinació de proves teòriques, pràctiques (en alguns casos de laboratori) i de presentació de treballs. Aquestes eines d'avaluació verifiquen l'assoliment de les competències genèriques i específiques de cada assignatura per part de l'estudiantat, al mateix temps que permeten fer un seguiment continuat del seu procés d'aprenentatge.

En referència al TFG/TFM, el procediment d'assignació de tribunals i la seva defensa pública es valora com correcte i pertinent per avaluar-los. S'ha seguit la normativa de centre aprovada el curs 2016-2017 que descriu i regula tot el procés des de l'elecció del tema fins la defensa.

En referència a les pràctiques externes, l'any anterior es va elaborar una guia específica de centre per regular la seva operativa. Aquesta guia també recull el qüestionari a omplir pel tutor professional de l'entitat col·laboradora que s'utilitzarà per elaborar l'informe final d'avaluació de l'estudiantat en pràctiques.

Pel que fa a l'avaluació dels estudiants els resultats de les enquestes donen unes ratis dins els marges típics, amb una lleugera baixada de la participació tan pel que fa a les enquestes de les assignatures com les del professorat que caldria millorar.

**Grau en Enginyeria Elèctrica**

Amb l'actualització dels plans d'estudis de Grau a impartir a l'EEBE, també es van redefinir les activitats formatives i la metodologia docent d'algunes assignatures, factors que van implicar un canvi en els seus sistemes d'avaluació. En qualsevol cas, aquesta informació va ser inclosa a les guies docents del curs 2016-2017.

En relació amb els sistemes d'avaluació, durant el curs s'ha continuat amb la realització de proves de reavaluació al final dels quadrimestres de tardor i primavera. També cal citar que amb l'actualització dels plans d'estudis, s'han redefinit els prerrequisits i correquisits així com els coneixements que s'espera que tingui cada estudiant en cada punt de la carrera. Tant el grau de satisfacció amb les assignatures com amb el professorat es troben a la mitjana de l'escola. A més els resultats com a escola han millorat respecte l'any passat i ara es troben a la mitjana de la upc. El percentatge de respostes és a l'entorn del 40% sense cap modificació respecte l'any passat. Caldria separar o discriminar entre assignatures comunes i d'especialitat per a poder distingir cada especialitat.

### **Grau en Enginyeria Biomèdica**

Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació estan recollits a les guies docents de cada assignatura. Totes elles, en correspondència als descrits als informes d'acreditació i verificació presentats a l'AQU.

Amb l'actualització dels plans d'estudis de Grau a impartir a l'EEBE, també es van redefinir les activitats formatives i la metodologia docent d'algunes assignatures, factors que van implicar un canvi en els seus sistemes d'avaluació. En qualsevol cas, aquesta informació va ser inclosa a les guies docents des del curs 2016-2017.

En relació amb els sistemes d'avaluació a les assignatures d'especialitat, durant el curs 2017-2018, tant a tardor com a primavera, s'ha continuat amb la realització de sistema d'avaluació continuada sense cap realització de proves de re-avaluació al final dels quadrimestres.

En referència a les pràctiques externes, des del curs 2016-2017 s'ha elaborat una guia específica de Centre per regular la seva operativa. Aquesta guia inclou un apartat específic que fa referència a les pràctiques curriculars obligatòries que formen part del pla d'estudis del Grau en Enginyeria Biomèdica. Aquesta guia també recull el qüestionari a omplir pel tutor professional de l'entitat col·laboradora que s'utilitzarà per elaborar l'informe final d'avaluació de l'estudiant en pràctiques.

La satisfacció dels estudiants del Grau, amb l'actuació docent va ser de 3,9/5 amb una participació del 41,8% i la satisfacció dels estudiants amb les assignatures va ser de 3,4/5 amb una participació del 42,6%.

### **Grau en Enginyeria de l'Energia**

En relació a la titulació del Grau d'Enginyeria de l'Energia, els números particulars de la titulació estan en consonància amb la mitjana de l'EEBE.

En concret, i en relació a la satisfacció amb les assignatures de la titulació, tenim un 3,4 respecte d'una mitjana de l'Escola del 3,44 i del 3,52 de la UPC. En quant a la satisfacció del professorat, tenim un valor igual a 3,9, igual a la mitjana de l'EEBE i de la mitjana de la UPC.

### **Grau en Enginyeria Mecànica**

El grau de satisfacció dels estudiants del grau en Enginyeria Mecànica amb les assignatures de la titulació es d'un 3,4; el qual es troba en l'ordre de la mitjana de l'escola i una mica per sota del de la UPC. De la mateixa manera el grau de satisfacció amb el professorat implicat en la titulació és del 3,9; el qual també està en l'ordre del de l'escola i de la UPC. En aquest cas s'hauria de treballar per elevar aquest grau de satisfacció. La primera cosa que es farà és una reunió amb tot el professorat responsable de les assignatures vinculades a la titulació per fer una anàlisi de la marxa del grau després de tenir dos promocions d'estudiants i per prendre mesures correctores si fos necessari. La segona cosa és continuar insistint en la participació de l'estudiantat en les enquestes, perquè el % (aproximadament el 42%), encara és molt baix. També es plantegen propostes de millora, en aquest cas les nos 6, 8 i 9.

### **Grau en Enginyeria de Materials**

Es considera que la metodologia és correcta, així com les avaluacions. Les enquestes són similars a la resta de titulacions.

### **Màster en Ciència i Enginyeria de Materials**

Els resultats que es deriven de les diverses enquestes realitzades als estudiants són molt positius. Comparant amb la mitjana de l'EEBE, aquest màster reporta un valor per sobre de la mitjana: 3,7 sobre 3,4 pel que fa a la satisfacció per assignatures i 4,1 sobre 3,9 pel que fa a la satisfacció amb el professorat. No obstant això, un cop més cal aclarir que el percentatge de participació en les mateixes és relativament baix (al voltant d'un 40%), per la qual cosa s'ha de considerar aquestes dades amb precaució. S'ha detectat que la majoria d'aquestes enquestes són respostes per estudiants que d'una o altra manera volen exposar o ressaltar només els punts negatius.

La comissió docent del màster considera que la metodologia i activitats docents (considerant les limitacions que sempre es presenten) són adequades.

### Màster en Enginyeria Química

La metodologia docent del màster és valorada pels estudiants titulats amb un 3.83/5, en la línia amb la mitjana del centre. L'adequació dels sistemes d'avaluació per reflectir l'aprenentatge de l'estudiant és valorada positivament amb un 3.67/5. La càrrega de treball que rep l'estudiant es considera coherent amb el nombre de crèdits de les assignatures i el TFM. Cal assenyalar que aquestes dades corresponen a les enquestes a titulats durant el curs 2016-2017. Tot i que són dades en general positives, la mostra d'enquestats correspon només a un 33% dels titulats.

El grau de satisfacció amb el professorat és elevat (3.9/5), en línia amb la mitjana de l'EEBE i 0.1 punts per sobre del valor del curs anterior. El grau de satisfacció amb les assignatures és en general força elevat, de 3.1/5, tot i que es troba 0.3 punts per sota de la mitjana de l'Escola i 0.3 punts per sota del valor absolut del curs anterior. Cal assenyalar que el pla d'estudis del Màster serà revisat, modificat, millorat i reverificat durant el curs 2018-2019, amb la qual cosa s'espera que el grau de satisfacció amb el contingut de les assignatures s'incrementi a partir del curs 2019-2020 en què es començarà a implantar el primer curs del nou màster.

### 6.3 Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació.

En la data d'elaboració d'aquest informe, la UPC ja té publicats els indicadors corresponents als cursos 2016-2017 i 2017-2018, però només té resultats del primer curs de les titulacions del curs acadèmic 2017-2018.

A la vista de l'evolució de les taxes d'eficiència, de graduació i d'abandonament de les titulacions impartides a l'EEBE podem apreciar que quatre d'elles mostren resultats que es podrien qualificar de més que satisfactoris. Aquestes titulacions són els estudis de Grau en Enginyeria Biomèdica, de l'Energia, en Electrònica Industrial i Automàtica i Mecànica.

Els valors assolits per els indicadors considerats ofereixen millors resultats o iguals que els declarats en les memòries de verificació de les titulacions.

Els altres tres Graus impartits a l'EEBE són els que tenen la nota d'accés més baixa, la qual és pràcticament de cinc. El Grau en Enginyeria Química mostra una tendència en els valors assolits per els indicadors a apropar-se als recollits a la memòria de verificació.

Però els Graus en Enginyeria Elèctrica i dels Materials mostren uns valors en aquests indicadors que encara no estan propers als recollits en les memòries de verificació.

En els estudis de Grau de l'EEBE s'ha de tenir en compte l'existència d'una fase inicial que és selectiva, ja que els estudiants han de superar una normativa de permanència. Es pot trobar una clara relació entre la nota d'accés a una titulació i la superació de la fase selectiva de la mateixa, i ja que la no superació d'aquesta fase selectiva contribueix en gran mesura a la taxa d'abandonament, es posa de manifest una elevada taxa d'abandonament en titulacions amb una baixa nota d'accés.

Per tal millorar els valors assolits per aquestes taxes en cursos posteriors es plantegen dos tipus d'actuacions:

En primer lloc redistribuir les places d'accés als estudis de Grau, de forma que disminueixi el número de places ofertes a les titulacions amb menors notes de tall i traspassar-les a les titulacions amb major demanda (i major nota d'accés). Aquesta és una acció a llarg termini, ja que durant l'elaboració d'aquest informe s'està definint el número de places a oferir en el curs 2020-2021.

En segon lloc en planteja la implantació d'una setmana 0 per facilitar l'inici de curs als estudiants de nou accés als estudis de Grau de l'EEBE. Aquesta iniciativa té com objectiu donar suport als estudiants de nou accés a l'EEBE amb possibles deficiències formatives en matèries bàsiques.

Durant el procés de matrícula dels estudiants de nou accés se'ls planteja la resolució d'un petit test de nivell en les matèries de Càlcul, Física i Química. Si el resultat assolit en aquestes proves és baix, es suggereix a l'estudiant que participi de les sessions de formació de la setmana 0. Aquestes sessions (cinc per matèria) es programen la primera setmana de setembre o curs 0 (just abans de començar el curs), estan impartides per alumnes mentors de l'escola sota la supervisió i assessorament del professor coordinador d'aquestes matèries de la fase inicial dels estudis.



Aquestes cinc sessions suposen 7,5 hores de formació pels estudiants de nou accés i estan orientades a donar a conèixer als participants els coneixements bàsics que s'haurien d'haver assolit als estudis previs a l'accés a la Universitat. (Proposta de millora 295.M.556.2019).

És d'esperar que aquesta formació prèvia al començament del curs, junt amb el reforç de les sessions de l'"Aula Lliure" que es desenvolupen durant la resta del curs, serveixi per augmentar el número d'estudiants que superin la fase selectiva dels estudis de Grau i, per tant millorin els valors de les taxes d'eficiència i d'abandonament del centre. A banda es reforça el programa Aula Lliure amb un millor seguiment per part del professorat coordinador d'assignatures de primer i més mentors.

### Grau en Enginyeria Química

<i>Curs</i>	<i>Graduació</i>	<i>Abandonament</i>	<i>Eficiència</i>
Objectiu Verifica	30%	30%	90%
Curs 2017-2018	36,8%	39,7%	84,3%
Curs 2016-2017	21,9%	42,3%	86,2%

Els valors dels indicadors acadèmics es poden considerar adequats per a les característiques d'aquesta titulació. L'indicador de eficiència (84,3%), malgrat que disminueix lleugerament comparat amb el curs 2016-2017, encara s'apropa al objectiu compromès per l'escola a la memòria Verifica (90%). La taxa d'abandonament baixa al 39,7%, millorant el resultat del curs anterior (42,3%). La taxa de graduació puja fins el 36,8%, superant així l'objectiu compromès a la memòria Verifica (30%). Encara s'ha de treballar en la reducció de la taxa d'abandonament. Per això s'hauria de estudiar quines son les raons d'abandonament un cop superada la fase selectiva.

### Grau en Enginyeria Electrònica i Automàtica

<i>Curs</i>	<i>Graduació</i>	<i>Abandonament</i>	<i>Eficiència</i>
Objectiu Verifica	30%	30%	90%
Curs 2017-2018	38,40%	31,20%	86,10%
Curs 2016-2017	40,1%	30,3%	89,0%

Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació, ja que prenen valors molt propers als previstos a la memòria d'acreditació de la titulació. Els resultats acadèmics de les assignatures també es consideren satisfactoris. En el cas de l'índex de graduació es supera més d'un 8% l'esperat per l'objectiu Verifica. L'indicador d'abandonament ha crescut un 1% en el conjunt de la titulació tot i que ha baixat fins a un 8% en els primers cursos i l'eficiència ha baixat un 3% i està lleugerament per sota de l'esperat. Pel que fa al altres indicadors d'èxit, d'eficiència i de rendiment enguany els resultats han estat lleugerament a la baixa. La baixada a la eficiència es deu bàsicament a que la baixada dels graduats fa que el numerador de l'indicador d'eficiència també decreixi i així tenim una lleugera davallada per sota del 90% fixada per Verifica. En aquest sentit cal prioritzar que l'estudiantat finalitzi el TFG i no ho deixi pel fet de treballar o no donar-li la importància que requereix o per altres motius.

Les tasques de promoció d'aquesta titulació que s'estan duent a terme han millorant el nombre de preinscrits. Com a conseqüència directa també s'ha produït un increment de la nota de tall i, per tant, és d'esperar una progressiva millora en el valor dels indicadors acadèmics d'aquesta titulació, per tenir estudiants teòricament més preparats i motivats.

Al fer una comparativa dels resultats de les notes respecte altres titulacions del centre es veu clarament que estem en els millors resultats tan el que fa d'aprovat d'assignatures com en els menors suspesos, estant en la línia també de la titulació de Bioenginyeria que també assoleix bons resultats.

### Grau en Enginyeria Elèctrica

<i>Curs</i>	<i>Graduació</i>	<i>Abandonament</i>	<i>Eficiència</i>
Objectiu Verifica	30%	30%	90%
Curs 2017-2018	26,6%	55%	86,60%
Curs 2016-2017	27,7%	47,3%	89,4%

Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació, ja que prenen valors millors que els valors previstos a la memòria de verificació de la titulació. Els resultats acadèmics de les assignatures també es consideren satisfactoris.

Tenint en compte les dades de graduació, abandonament i eficiència de la titulació, i comparant aquestes amb les d'altres titulacions de grau impartides a l'EEBE és important assenyalar que la taxa de graduació (26.6%) és baixa, la d'abandonament (55%) de les més elevades, i la taxa d'eficiència de la titulació (86.6%) dins del promig. Això deriva també perquè, durant els anys d'impartició de la titulació, la nota de tall dels estudiants de batxillerat que entren a la titulació és de les mitjanes dintre de l'àmbit de les enginyeries industrials, amb una demanda en primera preferència/oferta del 92,3%. Sorpren el resultat ja que, en teoria, l'estudiantat ha escollit aquesta especialitat; cal dir que molts dels que no acaben la carrera és per motius laborals: les empreses els contracten quan els hi resta el TFG per a acabar i molts d'ells finalment van endarrerint la realització del TFG i no acaben la carrera.

### Grau en Enginyeria Biomèdica

<i>Curs</i>	<i>Graduació</i>	<i>Abandonament</i>	<i>Eficiència</i>
Objectiu Verifica	45%	35%	94%
Curs 2017-2018	75,9%	17,2%	94,9%
Curs 2016-2017	67,3%	12,7%	93,7%

El compromès per l'escola a la memòria Verifica, en cas del Grau d'Enginyeria Biomèdica, va ser obtenir una "Taxa de graduació" de 45,0% i es va aconseguir un 75,9%, una "Taxa d'abandonament" de 35,0% i es va aconseguir un 17,2% i una "Taxa d'eficiència" del 94% i es va aconseguir un 94,9%, superant tant el objectiu per al curs 2017-2018 com el aconseguir en el curs 2016-2017.

Els resultats acadèmics de les assignatures també es consideren satisfactoris segon Evidència "E7. Notes assignatures 2017-2018" on d'un total de 1118 estudiants avaluats, 465 van aconseguir la categoria "Aprovat" (41,59%), 2 d'ells "Convalidat" (0,18%), 71 van ser avaluats com "Excel·lent" (6,53%), 53 amb "Matrícula d'honor" (4,74%), 424 "Notables" (37,92%), 16 "No Presentat" (1,43%), 85 "Suspens" (7,60%) i 2 es van traslladat (0,18%).

**Grau en Enginyeria de l'Energia**

<i>Curs</i>	<i>Graduació</i>	<i>Abandonament</i>	<i>Eficiència</i>
Objectiu Verifica	45%	30%	90%
Curs 2017-2018	62,9%	24,3%	90,6%
Curs 2016-2017	63,4%	19,7%	96,2%

Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació, ja que prenen valors similars o, fins i tot, millors que els valors previstos a la memòria d'acreditació de la titulació. Els resultats acadèmics de les assignatures també es consideren molt satisfactoris.

Malgrat són poques les evidències de la titulació del Grau d'Enginyeria de l'Energia, donat que també són poques les promocions egressades d'aquesta titulació, però tenint en compte les dades de graduació, abandonament i eficiència de la titulació, i comparant aquestes amb les d'altres titulacions de grau impartides a l'EEBE, és important assenyalar que la taxa de graduació (62,9% en el curs acadèmic 2017/18) és de les més altes de l'EEBE i molt per damunt del 45%, objectiu compromès per l'Escola a la memòria Verifica; la taxa d'abandonament (24,30% en el citat curs 2017-2018) de les més baixes, i per sota del 30% fixat com a objectiu compromès per l'Escola a la citada memòria Verifica; i la taxa d'eficiència de la titulació (90,6%) està per sobre de l'objectiu compromès per l'Escola a la memòria Verifica. Ara bé, respecte de les dades del curs anterior, aquests números han empitjorat. Per tant, la Comissió del Grau considera estar alerta en els propers cursos per veure l'evolució real d'aquestes dades.

Convé dir també que aquestes bones dades deriven del fet que, durant els anys d'impartició de la titulació de Grau d'Enginyeria de l'Energia a l'EEBE, i malgrat a anat baixant, la nota de tall dels estudiants de batxillerat que entren a la citada titulació és de les més altes dintre de l'àmbit de les enginyeries industrials, amb una demanda en primera preferència/oferta del 97%. Els resultats del curs anterior són excel·lents i es troben emmarcats en el context d'un canvi de Pla d'Estudis i no es poden agafar com a referència.

De fet, les tasques de promoció d'aquesta titulació que s'estan portant a terme en diferents centres de Barcelona i la seva àrea d'influència, per part de professorat que imparteix docència en ella, han millorant el nombre d'estudiants preinscrits. Com conseqüència directa, també s'ha produït un cert manteniment de la nota de tall. Així doncs, és d'esperar una progressiva millora en el valor dels indicadors acadèmics d'aquesta titulació.

**Grau en Enginyeria Mecànica**

<i>Curs</i>	<i>Graduació</i>	<i>Abandonament</i>	<i>Eficiència</i>
Objectiu Verifica	40%	30%	90%
Curs 2017-2018	53,9%	24,8%	87%
Curs 2016-2017	43,8%	28,8%	87,6%

Els valors dels indicadors acadèmics són adequats per a les característiques de la titulació, ja que prenen valors molt propers als valors previstos a la memòria d'acreditació de la titulació. Els resultats acadèmics de les assignatures, també es consideren satisfactoris. S'observa que les assignatures amb un nivell de rendiment més baix, són les de la branca de materials. En aquestes assignatures ja s'han aplicat mesures correctores per tal de incidir sobre els problemes que s'han detectat.

**Grau en Enginyeria de Materials**

<i>Curs</i>	<i>Graduació</i>	<i>Abandonament</i>	<i>Eficiència</i>
Objectiu Verifica	30%	30%	90%
Curs 2017-2018	20%	71,1%	84,8%
Curs 2016-2017	12,8%	59,6%	81,5%

Curs 2017-2018: Aquesta titulació prové de l'ETSEIB i ha calgut una adaptació del pla d'estudis. A més tenia poc estudiantat de primera opció els primers anys.- Això resulta en percentatges enganyosos d'abandonament i graduació.

Cal tenir en compte l'estudiantat que després de la fase inicial es matricula a l'EEIGM i, per tant, no consten com a matriculats a l'EEBE.

**Màster en Ciència i Enginyeria de Materials**

<i>Curs</i>	<i>Graduació</i>	<i>Abandonament</i>	<i>Eficiència</i>
Objectiu Verifica	75%	10%	90%
Curs 2017-2018	82,4%	17,7%	96,9%
Curs 2016-2017	42,9%	47,6%	100,0%

Els valors dels indicadors acadèmics de graduació i eficiència estan per sobre dels objectius compromesos per l'escola.

És important destacar l'augment de la taxa de graduació i la disminució en la d'abandonament. No obstant això, és important comentar que els índexs considerats per al curs 2017-2018 no s'adeqüen a la realitat del curs.

Les dades dels indicadors de taxa de graduació i d'abandonament per al Màster en ciència i enginyeria dels materials del curs 2016-17 publicades pel GPAQ presentaven valors que es desviaven molt de l'objectiu previst al verifica i sembla que hi va haver un error ja que no coincidien amb les dades que tenia el coordinador de la titulació. L'error es va atribuir al canvi de seu de la titulació. Al curs 2017-2018 aquests indicadors s'apropen més als valors dels objectius del verifica de la titulació. (Proposta de millora 295.M.547.2018).

Centrant l'atenció en les dades del primer curs, les evolucions en les diferents taxes semblen ser negatives, però, és important destacar que a causa del nombre moderat de matricules noves (12), la baixa de tan sols dos estudiants representen un percentatge elevat. Aquestes baixes, segons consta a la Comissió docent del màster, són conseqüència de que l'estudiantat va trobar feina al llarg del primer quadrimestre del curs 2017-2018, i se'ls feia difícil compaginar amb els estudis i exigències del màster.

**Màster en Enginyeria Química**

<i>Curs</i>	<i>Graduació</i>	<i>Abandonament</i>	<i>Eficiència</i>
Objectiu Verifica	75%	10%	90%
Curs 2017-2018	67,6%	16,2%	95,1%
Curs 2016-2017	57,9%	7,9%	99,2%

Els valors dels indicadors acadèmics es poden considerar adequats per a les característiques d'aquesta titulació, ja que prenen valors que van en la línia dels valors previstos a la memòria de verificació.

Pel que fa a la taxa d'eficiència, aquesta és molt elevada durant el període analitzat. La taxa de graduació ha incrementat 10 punts i es troba en clara tendència creixent apropant-se a l'objectiu compromès a la memòria Verifica (75%). El curs 2017-2018 amb la Unitat de Gestió Acadèmica es fa la tasca de realitzar un contacte personalitzat durant el segon quadrimestre del curs 2017-2018 amb l'estudiantat en risc de no graduació (manca de realització de TFM) per garantir la finalització dels estudis i s'arriba al 67,6%. (Proposta de millora 295.M.537.2018)

D'altra banda, tot i que la taxa d'abandonament (situada al 16,2%) ha incrementat 8 punts respecte l'any anterior, aquesta es manté a nivells propers als objectius (10%).

Les qualificacions que obtenen els estudiants del màster en les assignatures són positives. Les qualificacions de Suspens corresponen només al 3.73% del total de qualificacions emeses durant el curs 2017-2018. La resta de qualificacions són Aprovat (35.40%), Notable (46.27%), Excel·lent (9.01%) i Matrícula d'Honor (1,86%). El percentatge de no presentats en les proves finals d'avaluació és baix (3.73%).

**6.4 Els valors dels indicadors d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació.**

La taxa d'ocupació dels graus d'enginyeria de materials, enginyeria elèctrica, enginyeria electrònica industrial i automàtica i enginyeria mecànica ha passat una mica per sobre del 80% en les enquestes de 2014 (excepte en enginyeria de materials, que era del 71,4%) a situar-se per sobre del 90% en les enquestes del 2017. A les titulacions d'enginyeria biomèdica i d'enginyeria de l'energia només tenim dades de 2017, però es troben totes dues per sobre del 90%. A la titulació del grau d'enginyeria química es passa, però, d'estar per sobre del 80% a situar-se lleugerament per sobre del 79%, sent l'única titulació de grau que presenta aquesta davallada. També es pot veure una davallada al màster de materials. L'opinió dels estudiants sobre la seva formació és bona en el cas de la formació teòrica i més baixa relacionada amb la part de pràctiques.

**Grau en Enginyeria Química**

A excepció de la taxa d'ocupació, tots els indicadors milloren lleugerament. Tanmateix, en disposar de dades de només dos anys no consecutius es molt difícil avaluar l'existència de cap patró en l'evolució dels indicadors.

**Grau en Enginyeria Electrònica industrial i Automàtica**

De les dades disponibles, la taxa d'ocupació ha crescut força en 3 anys passant a un nivell molt alt, per sobre del 97%.

La valoració per part de l'estudiantat de la utilitat de la formació teòrica i pràctica es situa en valors del 4,9 i 4,1 respectivament sobre 7, valors que es troben just per sota de la mitjana obtinguda considerant la resta d'universitats públiques catalanes.

### **Grau en Enginyeria Elèctrica**

Aquests estudis a la UPC estan valorats amb un IQO = 67,9 (Índex de Qualitat Ocupacional), valor que està per sobre de la mitjana (64,1) quan es consideren totes les universitats catalanes on també s'imparteixen. D'altra banda, la taxa d'ocupació es troba en un 95.5 %, valor netament superior al referent a l'any 2014 que és del 81.4%.

La valoració per part de l'estudiantat de la utilitat de la formació teòrica i pràctica es situa en valors del 4.5 i 2.9 respectivament, valors que es troben per sota dels obtinguts en la darrera avaluació (2014) Sobta atès que la taxa d'adequació en canvi ha crescut del 52.5% al 68.2%. Pensem que val la pena esperar a veure l'evolució d'aquesta valoració atès que aquest anys han estat els del trasllat i algunes coses (laboratoris, classes) no han acabat de funcionar fins al final del primer any de trasllat i això s'ha traduït en aquesta davallada. També s'ha constatat que hi ha assignatures que en el pla d'estudis tenen definides pràctiques i no es consideren adients en aquest nivell. Caldria, com s'ha demanat en altres apartats, intentar valorar i separar els coneixements específics de la titulació dels generals de qualsevol enginyeria.

### **Grau en Enginyeria Biomèdica**

Tenim en compte las dades d'inserció laboral, la taxa d'ocupació per al curs 2017-2018 va ser del 90%, la taxa d'adequació del 30%. La mitjana de valoració de la utilitat de la formació teòrica va ser de 5,2 punts, i la mitjana de valoració de la utilitat de la formació pràctica va ser de 4,9 punts les dues en una escala de l'1 al 7.

### **Grau en Enginyeria de l'Energia**

Com a referència, tenim les dades del curs 2017-2018 i apreciem que són molt positives. La taxa d'ocupació del 93,8% és difícilment millorable, i la taxa d'adequació, del 40%, malgrat òbviament és prou millorable, sí es considera prou bona. La Comissió del Grau d'Enginyeria de l'Energia seguirà l'evolució de les dades de cara als propers cursos acadèmics.

### **Grau en Enginyeria Mecànica**

Aquests estudis a la UPC estan valorats amb un IQO = 70,2 (Índex de Qualitat Ocupacional), valor que està per sobre de la mitjana (69,2) quan es consideren totes les universitats catalanes on també s'imparteixen. D'altra banda, la taxa d'ocupació es troba en un 86,4 %, valor lleugerament inferior al referent a l'any 2017 que és del 91,5 %. La valoració per part de l'estudiantat de la utilitat de la formació teòrica i pràctica es situa en valors del 5,5 i 4,1 respectivament. Aquests valors es troben per sobre o just a la mitjana obtinguda considerant la resta d'universitats públiques catalanes i que són 5,4 i 4,9 respectivament.

### **Grau en Enginyeria de Materials**

No es disposa d'enquestes amb un nombre suficient de participants per fer-les fiables. No obstant això, a causa de la relació amb exalumnes, s'observa un alt grau d'ocupació en diversos sectors de l'enginyeria de materials. En qualsevol cas, s'ha de millorar la formació pràctica de l'estudiantat.

### **Màster universitari en Enginyeria Química**

Els darrers estudis d'inserció laboral de la UPC corresponen a promocions d'estudiants dels cursos 2011/2012. Tanmateix, es poden analitzar dades més recents corresponents a les enquestes de satisfacció dels titulats del curs 2016-2017. Tot i que la mostra d'aquestes enquestes és petita (33%), se'n pot desprendre que el màster ha donat als estudiants oportunitats d'accedir a una comunitat de recerca i/o professional i que els ha facilitat l'accés a possibles oportunitats laborals.

### **Màster universitari en Enginyeria de Materials**

Els darrers estudis d'inserció laboral de la UPC corresponen a promocions d'estudiants dels cursos 2011-2012. Tanmateix, es poden analitzar dades més recents corresponents a les enquestes de satisfacció dels titulats del curs 2016-2017. Tot i que la mostra d'aquestes enquestes és petita (33%), se'n pot desprendre que el màster ha donat a l'estudiantat oportunitats d'accedir a una comunitat de recerca i/o professional i que els ha facilitat l'accés a possibles oportunitats laborals.

### 3. Pla de Millora

Fruit de l'anàlisi i reflexió del desenvolupament de les titulacions, cal proposar un Pla de Millora del centre docent.

Les propostes de millora recollides en aquest informe de seguiment són el resultat de les anàlisis de les titulacions fetes per les coordinacions de titulació (d'acord amb les corresponents Comissions de Titulació), i de l'anàlisi de tots els processos del SGIQ feta per les sotsdireccions de l'equip directiu de l'EEBE. Les propostes de millora, resultat d'aquest anàlisi, i aquest informe de seguiment es presenten a la Comissió de Planificació Acadèmica i de Qualitat (CPAiQ) per a la seva aprovació.

#### Relació de propostes de millora per al curs 2017-2018:

<b>295.M.528.2017</b>	<b>Realitzar video-entrevistes a l'estudiantat de parla no castellana abans de fer l'admissió al MUCEM</b>
	<b>Càrrec:</b> Coordinació acadèmica del MUCEM
	<b>Origen:</b> acreditació
	<b>Estàndard:</b> Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu
	<b>Diagnòstic:</b> S'ha detectat que alguns estudiants que han estat admesos al màster i que aportaven certificats de coneixement de castellà, en realitat no tenien un nivell suficient a nivell vehicular com per entendre correctament les classes i comunicar-se amb el professorat i la resta d'estudiantat.
	<b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b> No
	<b>Objectius a assolir:</b> Que tots els estudiants admesos tinguin el nivell adequat de castellà a nivell oral i escrit.
<b>Accions proposades:</b> Realitzar video-entrevistes a tots els estudiants de parla no castellana que sol·licitin l'admissió al màster per verificar si el seu nivell és adequat, abans de fer-ne l'admissió	

**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

	<p><b>Indicadors i valors esperats:</b> Assegurar el nivell de castellà adequat per seguir els estudis. No es permetria la matrícula en cas contrari.</p> <p><b>Abast:</b> -</p> <p><b>Prioritat:</b> alta</p> <p><b>Termini:</b> 6/10/2018</p> <p><b>Estat:</b> Finalitzada</p> <p><b>Actuacions realitzades:</b> Es comunica a Gestió Acadèmica que comuniqui als estudiants estrangers que hi hauria l'entrevista.</p> <p><b>Resultats obtinguts:</b> No s'ha realitzat, ja que no hi ha hagut estudiants de fora.</p>
<p><b>295.M.332.2015</b></p>	<p><b>Resultats de satisfacció d'empreses a on fan pràctiques els estudiants</b></p> <p><b>Càrrec:</b> Sotsdirecció de Mobilitat, Empresa i Promoció</p> <p><b>Origen:</b> acreditació</p> <p><b>Estàndard:</b> Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge</p> <p><b>Diagnòstic:</b> Les dades dels indicadors provenen de diferents fonts. Els resultats acadèmics i relacionats amb l'admissió formen part del conjunt d'indicadors de qualitat de l'ensenyament que publica la universitat. Des de la pàgina web de l'EUETIB es pot enllaçar amb aquesta base de dades (evidència 3.7). Els indicadors de satisfacció sobre el professorat i els ensenyaments s'obtenen de les enquestes a l'estudiantat. El model d'enquesta adaptat a l'EEES recull aspectes de metodologia, implicació del professorat, resultats de l'aprenentatge, sistema d'avaluació i satisfacció general. Els resultats de satisfacció i la valoració de l'equip directiu</p>



	<p>es publiquen a la pàgina web del centre (evidència 3.8). També es recullen resultats de satisfacció dels graduats i dels estudiants de mobilitat (mirar si hi ha evidències i a on). Actualment s'està treballant en la proposta de millora per tal de recollir també resultats de satisfacció d'empreses a on fan pràctiques els estudiants.</p> <p><b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b> No</p> <p><b>Objectius a assolir:</b> Validar la proposta d'enquesta a les empreses, iniciar una fase de prova, implantar el procés de recollida de dades i anàlisi de la informació.</p> <p><b>Accions proposades:</b> Elaborar una proposta d'enquesta per a les empreses Implementar el mecanisme de recollida de les respostes a l'enquesta Implantar el procés de recollida en una fase de prova Analitzar els resultats de la fase de prova per valorar-ne la implantació definitiva.</p> <p><b>Indicadors i valors esperats:</b> Realitzar l'Informe d'avaluació dels indicadors del procés i de funcionament 3.6 Gestionar les pràctiques externes</p> <p><b>Abast:</b> Transversal al Centre</p> <p><b>Prioritat:</b> baixa</p> <p><b>Termini:</b> 1/1/2018</p> <p><b>Estat:</b> Finalitzada</p> <p><b>Actuacions realitzades:</b> 12/12/2016: S'actualitza el Càrrec responsable d'aquesta proposta de millora; es passa de la Sotsdirecció de Recerca, transferència i mobilitat a la Sotsdirecció de Mobilitat, Empresa i Promoció. S'introdueix l'Estàndard, perquè no estava introduït. Inici de la fase de proves a setembre de 2017 8/01/18 Es disposa de les dades d'enquestes del primer quadrimestre del curs 2017-18, durant febrer-març de 2018 s'anitzaran i publicaran els resultats 1/04/2019: S'actualitza el Càrrec responsable d'aquesta proposta de millora; es passa de Sotsdirecció</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

	<p>de Mobilitat, Empresa i Promoció a Sotsdirecció d'Empresa. 06/10 s'analitzen els resultats de les enquestes en el SGIQ</p> <p><b>Resultats obtinguts:</b> Resultats recollits a l'Informe d'avaluació dels indicadors del procés i de funcionament 3.6 Gestionar les pràctiques externes, el juny de 2018, corresponent al curs 2016-2017.</p>
<p><b>295.M.334.2015</b></p>	<p><b>Pla d'orientació professional. Activa a l'actualitat (el pla d'aquesta millora es recull als informes de seguiment de les titulacions)</b></p> <p><b>Càrrec:</b> Sotsdirecció de Mobilitat, Empresa i Promoció</p> <p><b>Origen:</b> acreditació</p> <p><b>Estàndard:</b> Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge</p> <p><b>Diagnòstic:</b> Els indicadors que s'han comentat a l'apartat anterior, que fan referència a l'antiga titulació d'Enginyeria Tècnica Industrial, especialitat en Mecànica, són molt bons. No tenim, però, encara dades per valorar la inserció laboral dels titulats del Grau. Malgrat tot, per facilitar la inserció una vegada s'ha finalitzat el Grau, es va proposar com a millora l'elaboració d'un pla d'orientació professional (Proposta de millora 6.1), seguint les pautes marcades pel procés 820.3.5 Gestionar l'orientació professional del nostre SGIQ. A data d'avui, aquest pla ja està dissenyat (Evidència 6.8) i queda pendent la seva aprovació per la Junta d'Escola.</p> <p><b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b> No</p> <p><b>Objectius a assolir:</b> Aprovació del pla d'orientació professional dissenyat i posterior implantació. Per valorar la funcionalitat d'aquest pla es poden utilitzar les enquestes d'inserció laboral d'AQU Catalunya, de les que disposem ja resultats de dues.</p>

**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

	<p><b>Accions proposades:</b></p> <p><b>Indicadors i valors esperats:</b></p> <p><b>Abast:</b> Transversal al Centre</p> <p><b>Prioritat:</b> baixa</p> <p><b>Termini:</b> 1/1/2018</p> <p><b>Estat:</b> Finalitzada</p> <p><b>Actuacions realitzades:</b> 12/12/2016: Es canvia el Càrrec responsable d'aquesta proposta de millora; es passa de la Sotsdirecció d'Estudis a la Sotsdirecció de Mobilitat, Empresa i Promoció. S'introdueix l'Estàndard, perquè no estava introduït. 06/10/2017: La comissió de planificació acadèmica i de qualitat dóna el vist-i-plau al Pla per tal que pugui passar a aprovació de la comissió permanent</p> <p><b>Resultats obtinguts:</b> Ja es disposa d'un Pla el qual està implantant-se</p>
<p><b>295.M.335.2015</b></p>	<p><b>Millorar dedicacions en la plantilla de PDI augmentant dedicacions a temps complet</b></p> <p><b>Càrrec:</b> Sotsdirecció de Política Acadèmica</p> <p><b>Origen:</b> acreditació</p> <p><b>Estàndard:</b> Estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu</p> <p><b>Diagnòstic:</b> La plantilla de PDI de l'EUETIB presenta una relació entre PDI a temps complet TC (8 hores/setmana o més) a</p>

	<p>l'EUETIB i PDI a temps parcial TP (dedicacions majoritàries a d'altres centres) baixa, i per sota de la mitjana UPC (al Curs 2013-14 era de 0,6).</p>
<b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b>	No
<b>Objectius a assolir:</b>	Augmentar la relació PDI_TC/PDI_TP i estabilitzar la plantilla amb la relació anterior més gran o igual a 1,0.
<b>Accions proposades:</b>	Demandar GPAQ dades actuals EEBE Proposar modificació no substancial de la memòria verifica quan es tinguin les dades
<b>Indicadors i valors esperats:</b>	Augmentar la ràtio de professorat a temps complet.
<b>Abast:</b>	Transversal al Centre
<b>Prioritat:</b>	baixa
<b>Termini:</b>	1/1/2018
<b>Estat:</b>	Finalitzada
<b>Actuacions realitzades:</b>	12/12/2016: Es canvia el Càrrec responsable d'aquesta proposta de millora; es passa de la Sotsdirecció d'Estudis a la Sotsdirecció de Política Acadèmica. S'introdueix l'Estàndard, perquè no estava introduït. 18/05/2017 Amb canvi a nova escola, aquesta ràtio ja ha augmentat. Cal demanar a GPAQ que ens doni els números definitius per a l'EEBE, per tal d'actualitzar-ho a la memòria verifica, ja que és un canvi no substancial. 10/01/2018. Encara no es disposen de les dades per poder realitzar la valoració El curs 2018-2019 la direcció de l'escola es reuneix amb tots els caps de secció per tal de recollir les dades sobre l'estrat contractual del professorat de l'escola. Un cop feta l'anàlisi es constata que la direcció per l'escola no té atribucions en la contractació de PDI per millorar les condicions de la plantilla.

**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

	<p><b>Resultats obtinguts:</b> No s'obtenen els resultats esperats de millora de les condicions contractuals del PDI augmentant el professorat a temps complet.</p>
<p><b>295.M.341.2015</b></p>	<p><b>Creació de Comissió de Coordinació de Titulació (CCT)</b></p> <p><b>Càrrec:</b> Sotsdirecció de Política Acadèmica</p> <p><b>Origen:</b> acreditació</p> <p><b>Estàndard:</b> Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu</p> <p><b>Diagnòstic:</b> S'ha detectat una mancança d'eines per realitzar un correcte seguiment dels coneixements específics de cada titulació.</p> <p><b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b> No</p> <p><b>Objectius a assolir:</b> La creació d'Unitats de Titulacions (UT). Una Unitat de Titulació és una unitat funcional que té com a finalitat essencial coordinar l'organització dels ensenyaments específics de cada titulació que s'imparteix a l'Escola. També té com a finalitat coordinar el desenvolupament i l'optimització dels recursos assignats en l'àmbit de cadascuna de les titulacions. Cada UT actuarà com un òrgan assessor i de coordinació vinculat a la direcció de l'escola. Per cada UT existeix un coordinador que la presideix, per delegació del Sotsdirector de Política Acadèmica i per PDI, PAS i estudiants de la titulació.</p> <p><b>Accions proposades:</b> Crear les esmentades comissions</p> <p><b>Indicadors i valors esperats:</b></p>

**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

	<p><b>Abast:</b> Transversal al Centre</p> <p><b>Prioritat:</b> baixa</p> <p><b>Termini:</b> 16/2/2019</p> <p><b>Estat:</b> Finalitzada</p> <p><b>Actuacions realitzades:</b> El dia 24/04/2015 el Consell de Govern del CEIB va aprovar la proposta d'estructura i àmbit d'actuació de les Unitats de Titulació. (acord 4/2015). Amb data 28/04/2017 la Junta d'Escola de la EEBE aprova la creació de la Comissió de Planificació Acadèmica i Qualitat (CPAIQ) que inclou les Comissions de Coordinació de Titulacions (CCT) i el Consell de Titulació com a òrgans per a garantir una adequada coordinació de cadascuna de les titulacions que s'imparteixen a l'EEBE. 18/05/2017 Donem per finalitzada la millora i canviem el títol de la mateixa ja que finalment en lloc d'unitats de titulació s'ha creat comissions de coordinació de titulació</p> <p><b>Resultats obtinguts:</b> S'han creat les Comissions de Coordinació de Titulació i els Consells de Titulació</p>
<p>295.M.514.2015</p>	<p><b>Revisar i analitzar les recomanacions incloses en els informes de verificació i avaluació dels informes de seguiment</b></p> <p><b>Càrrec:</b> Sotsdirecció de Política Acadèmica / Sotsdirecció de Qualitat</p> <p><b>Origen:</b> acreditació</p> <p><b>Estàndard:</b> Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació</p> <p><b>Diagnòstic:</b> Des de la implantació dels graus, tant en la verificació com en el seguiment de les titulacions, l'Escola ha rebut recomanacions per tal de millorar els estudis que</p>

	<p>imparteix. Caldria comprovar si aquestes recomanacions ja han estat tractades.</p>
<b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b>	No
<b>Objectius a assolir:</b>	Analitzar les recomanacions que no han estat tractades i tenir-les en compte en aquest pla de millora.
<b>Accions proposades:</b>	A les primeres reunions per fer l'informe de seguiment de centre (ISC), previstes al mes de setembre-octubre 2017, es revisaran les propostes de modificació/millora incloses en els informes de verificació de l'AQU. Fer una taula amb totes les propostes de modificació/millora de totes les titulacions.
<b>Indicadors i valors esperats:</b>	
<b>Abast:</b>	Transversal al Centre
<b>Prioritat:</b>	mitja
<b>Termini:</b>	19/2/2018
<b>Estat:</b>	Finalitzada
<b>Actuacions realitzades:</b>	- Revisió de les modificacions requerides i propostes de millora que l'AQU requereix als informes de verificació de les titulacions. - Realització d'una taula amb totes les propostes de modificació i propostes de millora de l'AQU de totes les titulacions. - Revisió i actualització de les competències transversals. - Actualització del professorat assignat a l'EEBE.
<b>Resultats obtinguts:</b>	Recomanacions tractades i tingudes en compte en aquest pla de millora.

**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

295.M.521.2015	<p><b>Dissenyar i implantar un Pla d'Acció tutorial</b></p> <p><b>Càrrec:</b> Sotsdirector de Política Acadèmica</p> <p><b>Origen:</b> acreditació</p> <p><b>Estàndard:</b> Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge</p> <p><b>Diagnòstic:</b> No existeix un Pla d'Acció Tutorial (PAT)</p> <p><b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b> No</p> <p><b>Objectius a assolir:</b> Les directrius d'aquest Pla d'Acció Tutorial estan basats en l'Acord núm. 127/2003 del Consell de Govern provisional, és una recomanació pel disseny i la implantació dels plans d'estudi de la UPC (abril2008) i està recollit en l'actual Normativa Acadèmica General de la UPC.</p> <p><b>Accions proposades:</b> Dissenyar i redactar un PAT Implantar el PAT</p> <p><b>Indicadors i valors esperats:</b></p> <p><b>Abast:</b> Transversal al Centre</p> <p><b>Prioritat:</b> mitja</p> <p><b>Termini:</b> 19/2/2018</p>



**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

	<p><b>Estat:</b> Finalitzada</p> <p><b>Actuacions realitzades:</b></p> <p>A 11/11/2016 es reuneix les Sotsdireccions de Política Acadèmica i de Qualitat amb el coordinador de cada Grau i representants de la Unitat de Gestió Acadèmica. A 01/12/2016 la Sotsdirecció de Política Acadèmica ha elaborat una versió preliminar del Pla d'Acció Tutorial. 18/05/17 La proposta de PAT ha de passar per la CPAiQ que si li dóna el vist-i-plau l'hauria d'aprovar la Comissió Permanent i començar-lo a implantar ja al curs proper 2017-18 . 06/10/2017 la proposta de PAT ha obtingut el vist-i plau de la CPAiQ i ha estat aprovada per part de la comissió permanent el 10/10/2017. La implantació s'iniciarà durant el mes de novembre d'acord amb el calendari establert en el propi pla.</p> <p><b>Resultats obtinguts:</b></p>
<p><b>295.M.529.2017</b></p>	<p><b>Documentar el procés de coordinació de les titulacions</b></p> <p><b>Càrrec:</b> Sotsdirecció responsable de la Política Acadèmica</p> <p><b>Origen:</b> verificacio</p> <p><b>Estàndard:</b> Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu</p> <p><b>Diagnòstic:</b> S'ha detectat que tot i que existeixen comissions per a la coordinació de les titulacions, aquestes comissions no acostumen a documentar les accions que duen a terme. Això s'ha detectat en el procés d'acreditació del MUCEM però s'ha vist que és comú a la majoria de titulacions del centre, de manera que aquesta proposta de millora es farà a nivell transversal.</p> <p><b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b> No</p>

	<p><b>Objectius a assolir:</b> Que totes les comissions de coordinació de les titulacions de grau i màster de l'EEBE s'ajustin a la nova normativa de l'EEBE i adquireixin l'hàbit de fer actes de les reunions que es facin on quedin recollits els acords i les decisions que es prenguin.</p> <p><b>Accions proposades:</b> Fer reunions amb els coordinadors de les titulacions per informar-los de la necessitat de documentat tots els processos de coordinació. Fer un seguiment per assegurar que s'implanta l'hàbit de documentar totes les reunions.</p> <p><b>Indicadors i valors esperats:</b> Actes de les reunions de les Comissions de Titulació del curs 2017-2018</p> <p><b>Abast:</b> Transversal al Centre</p> <p><b>Prioritat:</b> alta</p> <p><b>Termini:</b> 6/10/2018</p> <p><b>Estat:</b> Finalitzada</p> <p><b>Actuacions realitzades:</b> 10/01/2017 Està en procés de creació les comissions de titulacions 07/04/2017 S'aprova la normativa de la Comissió de Planificació Acadèmica i de Qualitat que inclou les Comissions El curs 2016-2017 Es creen totes les Comissions de titulació El curs 2017-2018 Entren en funcionament les Comissions de Titulació i es reuneixen totes. El 15/05/2019 Es revisa la normativa de la Comissió de Planificació Acadèmica i de Qualitat que inclou les Comissions i es reprèn el compromís de fer actes de les reunions.</p> <p><b>Resultats obtinguts:</b></p>
295.M.532.2017	<b>Detectar els mitjans de comunicació i difusió més efectius amb l'estudiantat</b>

**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

	<p><b>Càrrec:</b> Cap de la UTG-CDB</p> <p><b>Origen:</b> acreditació</p> <p><b>Estàndard:</b> Estàndard 2: Pertinència de la informació pública</p> <p><b>Diagnòstic:</b> Actualment, sobretot entre l'estudiantat la varietat de canals utilitzats per accedir a la informació és molt gran. Cal adaptar-nos constantment per tal de fer arribar la informació a tots els grups d'interès. Costa fer arribar la informació de forma efectiva a l'estudiantat .</p> <p><b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b> No</p> <p><b>Objectius a assolir:</b> Que la informació arribi als grups d'interès fent difusió a través del màxim nombre de canals possibles i de la forma de la forma més efectiva.</p> <p><b>Accions proposades:</b> Jornada amb l'estudiantat per detectar els mitjans de comunicació i difusió més efectius. Analitzar els resultats de la jornada. Proposar accions. Implementar les accions.</p> <p><b>Indicadors i valors esperats:</b> A banda del canal de notícies del web de l'EEBE, com a resultat de la jornada amb l'estudiantat s'acorda crear un compte de twitter i un d'instagram.</p> <p><b>Abast:</b> Transversal al Centre</p> <p><b>Prioritat:</b> mitja</p> <p><b>Termini:</b> 6/10/2019</p> <p><b>Estat:</b> Finalitzada</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><b>Actuacions realitzades:</b> Es realitza una Jornada amb l'estudinat el curs 2017-2018. A banda del canal de notícies del web de l'EEBE, com a resultat de la jornada: S'ha creat la compte de Twitter el novembre de 2017, @EEBE_UPC S'ha creat la compte d'Instagram el 8 de febrer de 2019.</p> <p><b>Resultats obtinguts:</b> Els canals són efectius i tenen seguidors: Twitter 132 a data de 22 de maig de 2019 Instagram 496 a data de 22 de maig de 2019</p>
<p>295.M.534.2017</p>	<p><b>Adaptar el Màster Universitari en Enginyeria de Materials (MUCEM) a les noves titulacions de grau de l'EEBE</b></p> <p><b>Càrrec:</b> Direcció de l'EEBE</p> <p><b>Origen:</b> verificacio</p> <p><b>Estàndard:</b> Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu</p> <p><b>Diagnòstic:</b> Arran del trasllat de la titulació des de l'ETSEIB a l'EEBE, pel fet que les titulacions de grau (entre elles la titulació del grau en enginyeria de materials) s'han modificat i verificat de nou i que caldrà modificar també el màster en enginyeria de materials, es vol donar una uniformitat a totes les titulacions de màster i que aquestes siguin coherents amb les titulacions de grau de l'escola.</p> <p><b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b> Sí</p> <p><b>Objectius a assolir:</b> Disposar d'un pla d'estudis del MUCEM que sigui coherent amb el màster internacional AMASE i amb la resta de màsters i graus de l'EEBE</p> <p><b>Accions proposades:</b> Constituir una comissió que treballi en la definició del nou pla d'estudis en coordinació amb les comissions que estan treballant en la resta de màsters de l'escola.</p>

**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

	<p>Preparar i desenvolupar el procés per a la modificació/verificació dels masters MUCEM.</p> <p><b>Indicadors i valors esperats:</b> Memòria de Verificació</p> <p><b>Abast:</b> Titulació: Màster universitari en Ciència i Enginyeria Avançada de Materials</p> <p><b>Prioritat:</b> alta</p> <p><b>Termini:</b> 6/10/2018</p> <p><b>Estat:</b> Finalitzada</p> <p><b>Actuacions realitzades:</b> Acceptació de la memòria per AQU, abril de 2018.</p> <p><b>Resultats obtinguts:</b> Acceptació de la memòria per AQU, juny de 2018.</p>
<p><b>295.M.537.2018</b></p>	<p><b>Incrementar la taxa de graduació del MUEQ</b></p> <p><b>Càrrec:</b> Coordinador MUEQ</p> <p><b>Origen:</b> seguiment</p> <p><b>Estàndard:</b> Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius</p> <p><b>Diagnòstic:</b> Ha baixat la taxa de graduació del MUEQ. Aquest fet és degut al fet que molts estudiants compaginen la darrera etapa dels estudis amb activitats laborals en empreses, sovint relacionades amb una continuïtat de les pràctiques curriculars.</p>

**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

	<p><b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b> No</p> <p><b>Objectius a assolir:</b> Incrementar la taxa de graduació del MUEQ que es detecta massa baixa en l'Informe de Seguiment la Titulació El curs 16-17 és del 57,9%</p> <p><b>Accions proposades:</b> - Identificar estudiants que els quedi per cursar únicament crèdits del Q4 del MUEQ. - Contactar-los personalment per proposar-los un pla de finalització - Fer el seguiment individualitzat de cada cas detectat.</p> <p><b>Indicadors i valors esperats:</b> Taxa de graduació del 75%, és l'objectiu a assolir</p> <p><b>Abast:</b> Titulació: Master's degree in Chemical Engineering</p> <p><b>Prioritat:</b> mitja</p> <p><b>Termini:</b> 23/1/2020</p> <p><b>Estat:</b> En curs</p> <p><b>Actuacions realitzades:</b> Contacte personalitzat durant el segon quadrimestre del curs 17-18 amb l'estudiantat en risc de no graduació (manca de realització de TFM) El curs 17-18 arriba al 67,6%.</p>
<p><b>295.M.538.2018</b></p>	<p><b>Re-definició de l'assignatura de Química al Grau d'Enginyeria Química</b></p> <p><b>Càrrec:</b> Sotsdirecció responsable dels estudis</p> <p><b>Origen:</b> seguiment</p>

	<p><b>Estàndard:</b> Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius</p> <p><b>Diagnòstic:</b> S'ha detectat que els estudiants de nou accés al Grau en Enginyeria Química han cursat durant els seus estudis de Batxillerat l'assignatura optativa de Química, fet que no és habitual en els estudiants de nou accés a la resta de graus del Centre. L'assignatura comú de Química de Q1 ha de plantejar-se en base al currículum dels estudiants que no han fet aquesta Química al Batxillerat i això implica que sigui una assignatura repetitiva i de poc nivell per als estudiants del Grau d'Enginyeria Química.</p> <p><b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b> No</p> <p><b>Objectius a assolir:</b> L'objectiu és programar una assignatura de Química de Q1 amb continguts específics per als estudiants del Grau d'Enginyeria Química, de forma que es basi en els continguts de la química de Batxillerat i pugui aportar unes bases de coneixement més sòlides a la resta d'assignatures d'especialitat d'aquest Grau.</p> <p><b>Accions proposades:</b> Durant aquest curs 2016/17 es van posar en marxa un pla pilot per adaptar l'assignatura "Química" de primer quadrimestre al currículum dels estudiants de nou accés. D'aquesta forma es va programar una assignatura de "Química" orientada als estudiants matriculats en l'especialitat d'Enginyeria Química i una altra assignatura de "Química" orientada als estudiants de la resta d'especialitats d'Enginyeria. Els resultats obtinguts s'han valorat com satisfactoris, per tant es proposa oficialitzar aquesta acció durant el curs 2017/18.</p> <p><b>Indicadors i valors esperats:</b></p> <p><b>Abast:</b> Titulació: Grau en Enginyeria Química</p> <p><b>Prioritat:</b> alta</p> <p><b>Termini:</b> 25/1/2019</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

	<p><b>Estat:</b> Finalitzada</p> <p><b>Actuacions realitzades:</b> Durant el curs 2017/18 s'han programat definitivament les dues assignatures de Química de Q1.</p> <p><b>Resultats obtinguts:</b> Els resultats obtinguts s'han valorat com satisfactoris des d'el Departament d'Enginyeria Química i des de la Direcció de l'Escola, per tant es proposa mantenir aquesta acció al llarg del temps.</p>
<p><b>295.M.539.2018</b></p>	<p><b>Elaborar la guia docent dels TFG i TFM</b></p> <p><b>Càrrec:</b> Sotsdirector de Política Acadèmica</p> <p><b>Origen:</b> seguiment</p> <p><b>Estàndard:</b> Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius</p> <p><b>Diagnòstic:</b> S'ha detectat que no hi ha guia docent dels TFG i TFM publicat a la web de l'escola.</p> <p><b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b> No</p> <p><b>Objectius a assolir:</b> L'objectiu és crear una guia docent dels TFG i TFM que no només aporti tota la informació requerida per l'aplicació PRISMA, sinó que a més proporcioni una plantilla per confeccionar la memòria i una rúbrica per a la seva avaluació.</p> <p><b>Accions proposades:</b> Es proposa la creació d'una plantilla per a la memòria i una rúbrica d'avaluació</p>

**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

	<p><b>Indicadors i valors esperats:</b></p> <p><b>Abast:</b> Transversal al Centre</p> <p><b>Prioritat:</b> mitja</p> <p><b>Termini:</b> 25/1/2020</p> <p><b>Estat:</b> En curs</p> <p><b>Actuacions realitzades:</b> S'ha elaborat la plantilla de la memòria i ja està disponible a la pàgina web de l'escola. S'ha elaborat un document de rúbrica, que en la convocatòria de TFG i TFM del curs 2017-18 de tardor s'utilitzarà de prova.</p>
<p><b>295.M.540.2018</b></p>	<p><b>Corregir confusions entre noms d'assignatures del Grau d'EQ i el Màster d'EQ</b></p> <p><b>Càrrec:</b> Coordinador MUEQ</p> <p><b>Origen:</b> seguiment</p> <p><b>Estàndard:</b> Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius</p> <p><b>Diagnòstic:</b> S'ha detectat una possible confusió amb la denominació d'assignatures del Grau i el Màster d'Enginyeria Química pel que fa a Fenòmens de Transport. Tot i que el nivell d'aquesta assignatura és més elevat al Màster, el fet que hi hagi el mateix nom a les dues titulacions pot portar a confusions.</p> <p><b>Implica modificació de la</b> Sí</p>

	<p><b>memòria verificada?:</b></p> <p><b>Objectius a assolir:</b> Canviar el nom de l'assignatura del Màster "Fenòmens de Transport" per "Fenòmens de Transport Avançats"</p> <p><b>Accions proposades:</b> - Canviar el nom a la memòria verifca del MUEQ - Canviar el nom a la fitxa de l'assignatura</p> <p><b>Indicadors i valors esperats:</b> Canvi de nomenclatura</p> <p><b>Abast:</b> Titulació: Master's degree in Chemical Engineering</p> <p><b>Prioritat:</b> alta</p> <p><b>Termini:</b> 25/1/2019</p> <p><b>Estat:</b> Finalitzada</p> <p><b>Actuacions realitzades:</b> S'ha realitzat el canvi de nom de l'assignatura de "Fenòmens de Transport" a "Fenòmens de Transport Avançats"</p> <p><b>Resultats obtinguts:</b> Canvi de nom de l'assignatura de "Fenòmens de Transport" a "Fenòmens de Transport Avançats"</p>
<p><b>295.M.541.2018</b></p>	<p><b>Actualització de memòria verifca del MUEQ</b></p> <p><b>Càrrec:</b> Coordinador MUEQ</p> <p><b>Origen:</b> seguiment</p>

**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

	<p><b>Estàndard:</b> Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius</p> <p><b>Diagnòstic:</b> Atès el canvi de localització de l'ETSEIB a la EEBE i atesos els comentaris de l'informe de verificació, cal actualitzar la memòria verifica del MUEQ en dos aspectes: cal actualitzar la taula de convalidacions i la de complements formatius per una banda, i cal eliminar totes les referències a ETSEIB de la memòria, per l'altra.</p> <p><b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b> Sí</p> <p><b>Objectius a assolir:</b> Actualitzar la memòria verifica del MUEQ per tal que hi apareixi EEBE i no ETSEIB i per tal que hi constin les taules de convalidacions i complements formatius actualitzats</p> <p><b>Accions proposades:</b> - Modificar la memòria verifica del MUEQ</p> <p><b>Indicadors i valors esperats:</b> Informació actualitzada</p> <p><b>Abast:</b> Titulació: Master's degree in Chemical Engineering</p> <p><b>Prioritat:</b> alta</p> <p><b>Termini:</b> 25/1/2019</p> <p><b>Estat:</b> Finalitzada</p> <p><b>Actuacions realitzades:</b> - Elaboració de la taula de convalidacions actualitzada (acció realitzada Tardor 2017) - Elaboració de la taula de complements formatius actualitzada (acció realitzada Tardor 2017)</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

	<p><b>Resultats obtinguts:</b> S'han actualitzat la taula de convalidacions i complements de formació, apareix al web de l'EEBE.</p>
<p><b>295.M.545.2018</b></p>	<p><b>Millorar l'accés als resultats acadèmics i de satisfacció de les titulacions</b></p> <p><b>Càrrec:</b> Sotsdirecció responsable de Qualitat</p> <p><b>Origen:</b> acreditació</p> <p><b>Estàndard:</b> Estàndard 2: Pertinència de la informació pública</p> <p><b>Diagnòstic:</b> Es creu necessari revisar la visualització i accés als resultats acadèmics i de satisfacció de les titulacions, perquè sigui accessible d'una manera més fàcil.</p> <p><b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b> No</p> <p><b>Objectius a assolir:</b> Millorar la visualització i accés als resultats acadèmics i de satisfacció de les titulacions.</p> <p><b>Accions proposades:</b> Analitzar la visualització i accés als resultats acadèmics i de satisfacció de les titulacions.</p> <p><b>Indicadors i valors esperats:</b> No aplica</p> <p><b>Abast:</b> Transversal al Centre</p> <p><b>Prioritat:</b> baixa</p> <p><b>Termini:</b> 26/7/2021</p>

	<p><b>Estat:</b> Finalitzada</p> <p><b>Actuacions realitzades:</b> Octubre de 2018: A la pàgina web de l'EEBE, s'ha afegit, a cada titulació, l'enllaç a la informació pública de totes les estadístiques dels resultats acadèmics, abans només accessible des de l'apart de qualitat, per tal de donar-hi visibilitat i millorar-ne l'accés. Juny del 2019: A la pàgina web de l'EEBE, s'ha afegit, a cada titulació, l'enllaç a la informació pública de les enquestes de satisfacció abans només accessible des de l'apart de qualitat, per tal de donar-hi visibilitat i millorar-ne l'accés.</p> <p><b>Resultats obtinguts:</b> Accés a les estadístiques dels resultats acadèmics i enquestes de satisfacció des de totes les titulacions. Nous enllaços al web de l'EEBE.</p>
<p><b>295.M.547.2018</b></p>	<p><b>Revisió indicadors de taxa abandonament i graduació</b></p> <p><b>Càrrec:</b> Sotsdirecció d'Estudis</p> <p><b>Origen:</b> acreditació</p> <p><b>Estàndard:</b> Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius</p> <p><b>Diagnòstic:</b> Les dades dels indicadors de taxa de graduació i d'abandonament per al Màster en ciència i enginyeria dels materials del curs 2016-17 publicades pel GPAQ presenten valors que es desvien molt de l'objectiu previst al verifica i sembla que hi ha un error ja que no coincideixen amb les dades que té el coordinador de la titulació. Per tant cal revisar-los</p> <p><b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b> No</p> <p><b>Objectius a assolir:</b> Tenir els valors correctes d'aquests indicadors publicats a la plataforma institucional</p>

**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

	<p><b>Accions proposades:</b> 1- Comprobar internament quin és el valor d'aquests indicadors 2- Reunió amb GPAQ per comparar amb les seves dades 3- Recalculer els valors de forma unificada</p> <p><b>Indicadors i valors esperats:</b> No té associats indicadors</p> <p><b>Abast:</b> Titulació: Màster universitari en Ciència i Enginyeria Avançada de Materials</p> <p><b>Prioritat:</b> alta</p> <p><b>Termini:</b> 6/9/2019</p> <p><b>Estat:</b> Finalitzada</p> <p><b>Actuacions realitzades:</b> Curs 2017-2018 Es detecta un apropament als valors previstos al objectius del verifica.</p> <p><b>Resultats obtinguts:</b> Es donen per bones les dades publicades pel GPAQ</p>
<p><b>295.M.555.2019</b></p>	<p><b>Master's degree in Interdisciplinary and Innovative Engineering</b></p> <p><b>Càrrec:</b> Sd. responsable de Mobilitat Internacional</p> <p><b>Origen:</b> seguiment</p> <p><b>Estàndard:</b> Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu</p> <p><b>Diagnòstic:</b> Davant la necessitat d'ampliar l'oferta de màsters de l'EEBE i el grau d'internacionalització dels estudis es proposa el nou Master's degree in Interdisciplinary and Innovative Engineering.</p>



**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

	<p><b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b> No</p> <p><b>Objectius a assolir:</b> Posada en marxa dels estudis Master's degree in Interdisciplinary and Innovative Engineering el curs 2019-20. Millora de la internacionalització de l'oferta acadèmica de l'EEBE.</p> <p><b>Accions proposades:</b> Elaboració de la memòria docent de la titulació. Aprovació en Comissió Permanent i junta d'Escola de l'EEBE. Verificació de la titulació per l'AQU. Difusió dels estudis. Matrícula de la primera promoció.</p> <p><b>Indicadors i valors esperats:</b> Posada en marxa dels estudis Master's degree in Interdisciplinary and Innovative Engineering el curs 2019-20. Millora de la internacionalització de l'oferta acadèmica de l'EEBE.</p> <p><b>Abast:</b> Titulació: Master's degree in Interdisciplinary and Innovative Engineering</p> <p><b>Prioritat:</b> mitja</p> <p><b>Termini:</b> 22/7/2021</p> <p><b>Estat:</b> Finalitzada</p> <p><b>Actuacions realitzades:</b> Curs 2017-2018 Elaboració de la memòria docent de la titulació.. Aprovació en Comissió Permanent i junta d'Escola de l'EEBE. Verificat de la titulació per l'AQU, juliol 2018. Difusió dels estudis. Curs 2018-2019 Implantació. Difusió dels estudis. Matrícula de la primera promoció.</p> <p><b>Resultats obtinguts:</b> Nou Màster a l'EEBE: Master's degree in Interdisciplinary and Innovative Engineering</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>295.M.556.2019</p>	<p><b>Implantació de la setmana 0</b></p>
	<p><b>Càrrec:</b> Sostdirecció d'Estudis</p>
	<p><b>Origen:</b> seguiment</p>
	<p><b>Estàndard:</b> Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació</p>
	<p><b>Diagnòstic:</b> Baix rendiment de l'estudiantat a fase inicial</p>
	<p><b>Implica modificació de la memòria verificada?:</b> No</p>
	<p><b>Objectius a assolir:</b> Millora del rendiment de l'estudiantat a fase inicial</p>
	<p><b>Accions proposades:</b> Implantació d'un curs d'una setmana de durada abans de l'inici dels estudis de grau. Durant el procés de matrícula dels estudiants de nou accés se'ls planteja la resolució d'un petit test de nivell en les matèries de Càlcul, Física i Química. Si el resultat assolit en aquestes proves és baix, se suggereix a l'estudiant que participi de les sessions de formació de la setmana 0. Aquestes sessions (cinc per matèria) es programen la primera setmana de setembre o curs 0 (just abans de començar el curs), estan impartides per alumnes mentors de l'escola sota la supervisió i assessorament dels professors coordinadors d'aquestes matèries de la fase inicial dels estudis. Aquestes cinc sessions suposen 7,5 hores de formació pels estudiants de nou accés i estan orientades a donar a conèixer als participants els coneixements bàsics que s'haurien d'haver assolit als estudis previs a l'accés a la Universitat.</p>
	<p><b>Indicadors i valors esperats:</b> Millora del rendiment de l'estudiantat a fase inicial.</p>
	<p><b>Abast:</b> Transversal al Centre</p>

**Informe de Seguiment de Centre – EEBE**  
**Curs 2017 - 2018**

	<p><b>Prioritat:</b> mitja</p> <p><b>Termini:</b> 26/9/2021</p> <p><b>Estat:</b> Finalitzada</p> <p><b>Actuacions realitzades:</b> El juliol de 2016 es convoca un concurs de becaris per fer de mentors al curs 0. Es demana als coordinadors de les assignatures de fase inicial que facin la programació del curs i assessorin els mentors. S'informa del curs als estudiants de nou ingrés durant la matrícula.</p> <p><b>Resultats obtinguts:</b> El curs "setmana 0" s'implanta el curs 2017-2018 amb un bon seguiment per part de l'estudiantat. S'exhaureixen ràpidament les places ofertes. Es valorarà oferir-ne més.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Priorització de les línies d'actuació

Es treballarà simultàniament en totes les propostes de millora, prioritzant les que afectin a les memòries verifica.

## 4. Propostes de modificació de les titulacions

---

- **Revisió i actualització de les competències transversals.** El motiu d'aquesta actualització és la comprovació que s'ha realitzat de les correspondències entre totes les competències establertes en les matèries de les memòries verificades i les guies docents de les assignatures publicades en la pàgina web del centre. (Proposta de millora 295.M.514.2015)
- **Actualització del professorat assignat a l'EEBE.** El motiu d'aquesta actualització és perquè en el moment de la verificació de les titulacions, l'EEBE es trobava en el procés d'integració de l'EUETIB i les titulacions d'Enginyeria Química i Enginyeria de Materials de l'ETSEIB, i s'ha produït canvis en el professorat que finalment ha estat assignat a l'EEBE. Actualment ja es disposa del cens oficial de l'escola. (Proposta de millora 295.M.514.2015)
- **Modificació apartat "Accés i admissió d'estudiants" del MUEQ.** D'acord amb les recomanacions fetes per l'AQU en el seu informe del 29-06-2012, s'ha revisat la taula de convalidacions i els complements formatius dels estudiants de nou accés. (Proposta de millora 295.M.541.2018)
- **Modificació de totes les referències a l'ETSEIB en la memòria de verificació del MUEQ.** Degut al canvi de centre que ha experimentat la titulació del MUEQ, cal modificar en la memòria verifica totes les referències al centre anterior (ETSEIB). (Proposta de millora 295.M.541.2018)
- **Modificació del nom d'assignatura del MUEQ.** Després de revisar els continguts de l'assignatura de Fenòmens de Transport del MUEQ, i tenint en compte que ja hi ha una assignatura amb el mateix nom al Grau d'Enginyeria Química però amb un contingut més bàsic, s'ha decidit canviar el nom de l'assignatura del MUEQ per "Fenòmens de Transport Avançats". (Proposta de millora 295.M.540.2018)
- **Adaptació del màster en enginyeria de materials als nous graus de l'EEBE,** es vol donar una uniformitat a totes les titulacions de màster i que aquestes siguin coherents amb les titulacions de grau de l'escola. (Proposta de millora 295.M.534.2017)