



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
Industrial de Barcelona



INFORME DE RESULTATS DE LES PRÀCTIQUES EXTERNES (IRPE)

Curs 2014-2015

Sotsdirecció d'Estudis de Postgrau
Aprovat per l'Equip Directiu el 21.11.16

ÍNDIX

1. Introducció i objectius de l'informe

2. Recull d'indicadors quantitatius

2.1. Indicadors acadèmics

2.2. Indicadors no acadèmics

3. Recull dels indicadors de satisfacció

3.1. Indicadors de satisfacció de l'estudiantat

3.2. Indicadors de satisfacció de les empreses

3.3. Indicadors de satisfacció del PDI

4. Propostes de millora

5. Annexos

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS DE L'INFORME

El Sistema de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ) dels estudis impartits a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB) recull, en el procés 240.3.6. *Gestió de les pràctiques externes*, la necessitat d'elaborar un informe on s'analitzin els indicadors de les pràctiques externes i es dissenyin les accions de millora necessàries.

2. RECURLL D'INDICADORS QUANTITATIUS

Es recullen i s'analitzen indicadors corresponents a totes les titulacions impartides al centre excepte el Màster Universitari en Enginyeria Nuclear per la singularitat de tenir les pràctiques obligatòries. Està previst fer-ne el seguiment en els futurs informes per homogeneïtzar el tractament de tots els màsters de l'Escola.

2.1. Indicadors acadèmics

Respecte als Convenis de Cooperació Educativa (CCE) signats durant el curs analitzat:

- Nombre de CCE curriculars (CCE-C)
- Nombre de CCE extracurriculars (CCE-E)
- % de CCE curriculars amb finançament
- % de CCE extracurriculars amb finançament

Respecte a l'estudiantat amb pràctiques externes durant el curs analitzat:

- Nombre d'estudiantat que ha realitzat pràctiques externes curriculars (PE-C)
- Nombre d'estudiantat que ha realitzat pràctiques externes extracurriculars (PE-E)
- Nombre d'estudiantat que ha realitzat treballs dirigits (TD)
- Nombre d'estudiantat que ha realitzat pràctiques externes internacionals (PE-I)

Respecte als titulats i titulades durant el curs analitzat amb pràctiques externes:

- Nombre de titulats i titulades amb pràctiques externes curriculars
- Nombre de titulats i titulades amb treballs dirigits
- Nombre de titulats i titulades amb pràctiques externes internacionals

Respecte als resultats acadèmics de les pràctiques externes curriculars durant el curs analitzat:

- Nota mitjana i desviació estàndard de les pràctiques externes curriculars per titulació

Convenis de Cooperació Educativa (CCE) signats durant el curs 2014-2015

La Taula 1 i la Figura 1 mostren el nombre de convenis de cooperació educativa signats durant el curs 2014-2015. Observem que els 81 CCE corresponents al MUEI encara no són representatius de la titulació, degut a ser el primer any d'implantació del màster.

	GETI	MUEI	MUEO	MUAR	MUEA	MSCTM	TOTAL
Nombre de CCE-C	167	14	19	4	19	3	226
Nombre de CCE-E	216	67	36	45	37	16	419
% CCE-C amb finançament	93,97%	100%	100%	100%	97,29%	100%	96,13%
% CCE-E amb finançament	97,69%	100%	100%	100%	100%	100%	98,12%

Taula 1 . Convenis de Cooperació Educativa signats durant el curs 2014-15 per titulació

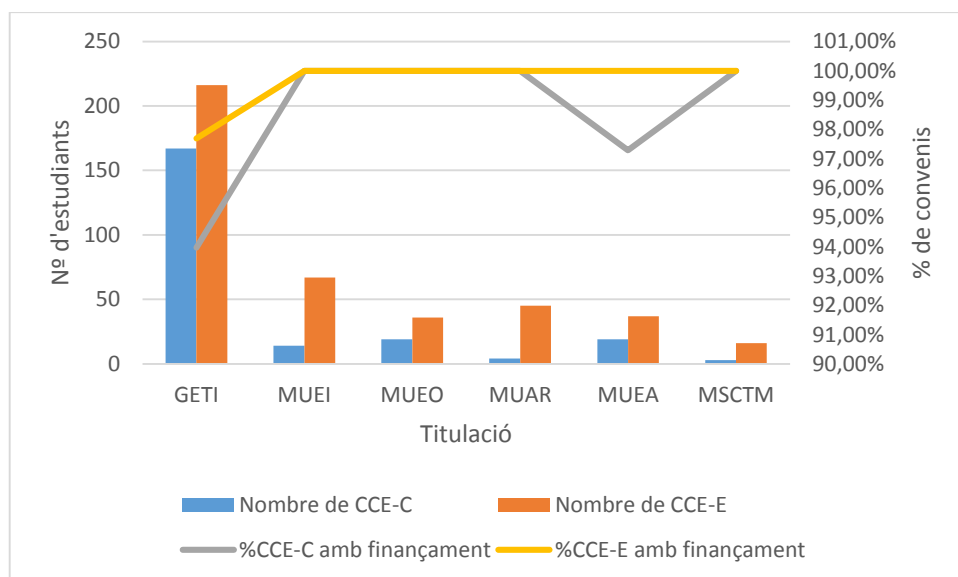


Figura 1 . Convenis de Cooperació Educativa signats durant el curs 2014-15 per titulació

Estudiantat amb pràctiques externes durant el curs 2014-2015

La Taula 2 i la Figura 2 mostren el nombre d'estudiantat amb pràctiques externes curriculars, extracurriculars i internacionals durant el curs 2014-2015. També s'especifica el nombre d'estudiantat que fa treballs dirigits en departaments o grups de recerca de l'Escola.

Es considera que el nombre de pràctiques internacionals és baix. En aquesta direcció, s'intentarà incrementar la presència d'ofertes d'empreses estrangeres a la borsa de pràctiques del web de l'ETSEIB, així com es realitzaran jornades informatives sobre el programa Erasmus Pràctiques. S'incorpora com a millora (IRPE/2014-15/I-A-M1).

	GETI	MUEI	MUEO	MUAR	MUEA	MSCTM	TOTAL
Nombre est. amb PE-C	167	14	19	4	19	3	226
Nombre est. amb PE-E	108	58	21	8	16	4	217
Nombre est. amb TD	22	4	0	8	7	0	41
Nombre est. amb PE-Int	3	0	0	2	0	0	5
TOTAL	300	76	40	22	42	7	489

Taula 2. Nombre d'estudiantat amb pràctiques externes durant el curs 2014-15 per titulació

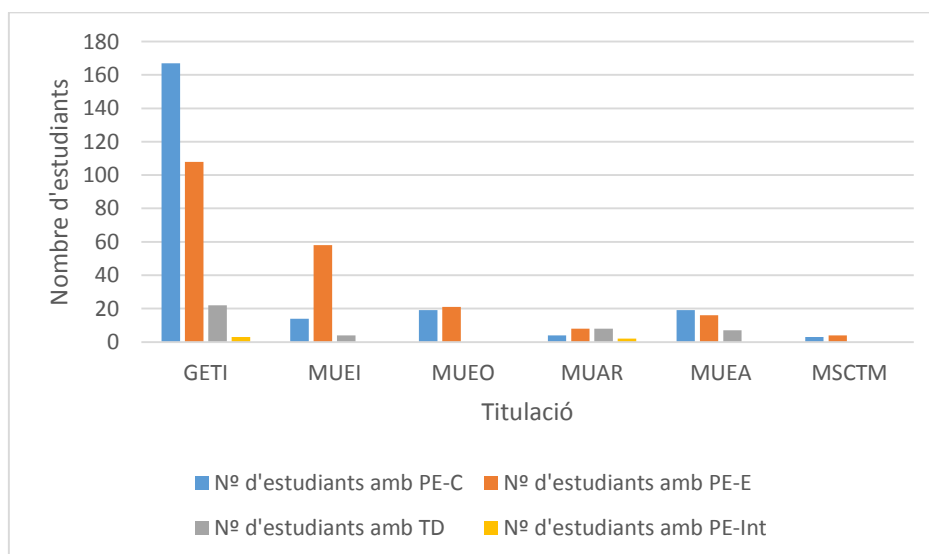


Figura 2. Nombre d'estudiantat amb pràctiques externes durant el curs 2014-15 per titulació

Titulats i titulades amb pràctiques externes durant el curs 2014-2015

La Taula 3 i la Figura 3 mostren el nombre de titulats durant el curs 2014-2015, i d'aquests el percentatge que va realitzar pràctiques curriculars, treballs dirigits i pràctiques internacionals. No es disposa encara de les dades de percentatge de titulats amb pràctiques extracurriculars, i són necessàries per fer una valoració global de totes les pràctiques. S'incorpora com a millora (IRPE/2014-15/I-A-M2).

Les titulacions de MUEI i MSCTM no disposen encara d'estudiants titulats i per tant no es mostren dades.

	GETI	MUEO	MUAR	MUEA	TOTAL
Nombre titulats totals	317	12	15	11	355
Nombre tit. amb PE-C	109	8	1	9	127
Nombre tit. amb TD	22	0	8	2	32
Nombre tit. amb PE-Int	2		2		4
TOTAL PE-C, TD i PE-Int	133	8	11	11	163

Taula 3. Titulats amb pràctiques externes durant el curs 2014-15 per titulació

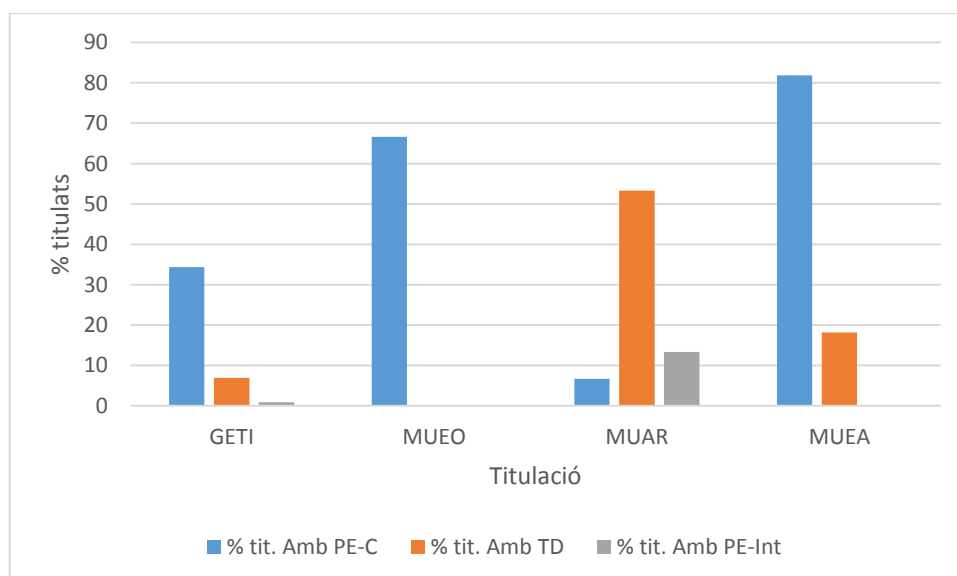


Figura 3. Percentatge de titulats amb pràctiques externes durant el curs 2014-15 per titulació

Resultats acadèmics de les pràctiques externes curriculars durant el curs analitzat

La Taula 4 i la Figura 4 mostren les mitjanes de les notes de les pràctiques curriculars realitzades durant el curs 2014-2015.

Es proposa per a cursos futurs establir una rúbrica detallada dels criteris d'avaluació. S'incorpora com a millora (IRPE/2014-15/I-A-M3).

	GETI	MUEI	MUEO	MUAR	MUEA	MSCTM	MITJANA TOTAL
Nota mitjana PE-C	8,60	8,61	8,88	9,45	8,70	9,20	8,91
Desviació estàndard	0,79	0,6	0,85	0,55	0,86	0,37	0,67

Taula 4. Resultats acadèmics de les pràctiques externes curriculars durant el curs 2014-15 per titulació

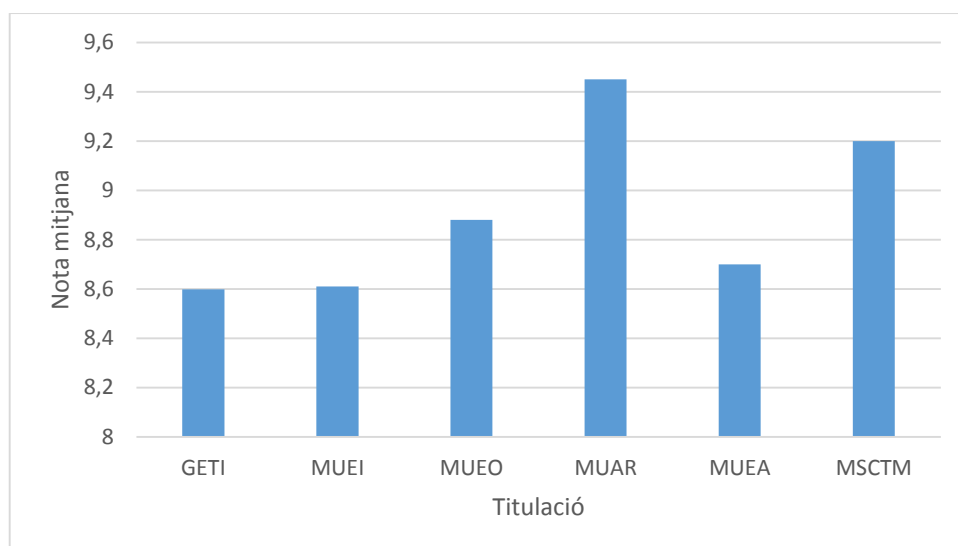


Figura 4. Resultats acadèmics de les pràctiques externes curriculars durant el curs 2014-15 per titulació

2.2. Indicadors no acadèmics

Les Taules 5 i 6 mostren el rànquing de les 20 empreses amb més convenis signats i de les 20 empreses amb més ofertes a la Borsa de Pràctiques del web de l'ETSEIB. Les 20 empreses de la Taula 5 aporten un total de 364 CCE, que representen el 56,4% del nombre total de CCE signats a l'Escola. Dins d'aquestes 20 empreses, destaquen SEAT (57) i HP (49), que entre les dues aporten un 16,4% de tots els CCE signats durant el curs.

Pel que fa a sectors, d'aquestes 20 empreses, les del sector de l'Automoció aporten un total de 120 pràctiques (18,6% del total de CCE); les del sector de Consultoria 45 pràctiques (7,0% del total); i les del sector de l'Energia 43 pràctiques (6,7% del total).

Analitzant les empreses que més utilitzen la Borsa de Pràctiques, s'observa que no hi ha una correlació directa entre aquestes i les que realitzen més CCE (Taula 5), la qual cosa implica que molts alumnes busquen les pràctiques contactant amb l'empresa directament o per altres vies alternatives a la Borsa de Pràctiques. En aquest sentit es proposa la millora (IRPE/2014-15/I-NA-M1).

Ordre	Empresa	N. CCE signats
1	HEWLETT PACKARD ESPAÑOLA, S.L	49
2	SEAT SA	33
3	HENKEL IBERICA, S.A.	25
4	CENTRO TECNICO DE SEAT, S.A.	24
5	IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A.	22
6	ACCENTURE, S.L.	21
7	ROCA SANITARIO, S.A.	21
8	DANONE SA	20
9	SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA, S.A.	20
10	AUTORITAT PORTUARIA DE BARCELONA	16
11	BOSCH SISTEMAS DE FRENADO, S.L.U.	15
12	MAGNETI MARELLI ESPAÑA, S.A.	15
13	EVERIS SPAIN SLU	14
14	LGAI - TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.	12
15	ALSTOM RENOVABLES ESPAÑA, S.L.	11
16	ZANINI AUTOGRUP, S.A.	11
17	BARCELONA DE SERVEIS MUNICIPALS, S.A.	10
18	DELOITTE CONSULTING, S.L.	10
19	AJUNTAMENT DE BARCELONA	9
20	BOEHRINGER INGELHEIM ESPAÑA, S.A.	6

Taula 5. 20 empreses que van signar més CCE durant el curs 2014-2015 i nombre de convenis

Ordre	Empresa	N. ofertes
1	GRUPO SEAT	25
2	SCHNEIDER ELECTRIC	23
3	INSTITUT MUNICIPAL D'INFORMÀTICA	17
4	ROCA SANITARIO	15
5	CONTINENTAL AUTOMOTIVE SPAIN S.A.	11
6	BARCELONA ACTIVA	11
7	DANONE	10
8	SANDVIK ESPAÑOLA S.A	7
9	SENER, INGENIERÍA Y SISTEMAS, S. A.	7
10	JACOBS DOUWE EGBERTS	6
11	PEDRO ROQUET	6
12	CORPORACION CLD	6

13	UTC BUILDING AND INDUSTRIAL	5
14	BARCELONA DE SERVEIS	5
15	ARITEX CADING	5
16	HENKEL IBERICA	5
17	LB CONSULTORES	5
18	ADELTE AIRPORT TECHNOLOGIES	4
19	BITRON INDUSTRIES ESPAÑA	4
20	ALUMNI GLOBAL SEARCH	4

Taula 6. 20 empreses que van proposar més pràctiques a la Borsa de Pràctiques durant el curs 2014-2015.

3. RECURS D'INDICADORS DE SATISFACCIÓ

3.1. Indicadors de satisfacció l'estudiantat

En aquest informe s'utilitzen les dades corresponents a les titulacions en extinció, ja que no s'han desenvolupat encara les enquestes de satisfacció de l'estudiantat de les pràctiques externes de les noves titulacions. En aquest sentit, es desenvoluparà la millora IRPE/2014-15/I-S-M2 (veure apartat 4).

Anàlisi dels indicadors de satisfacció de l'estudiantat

En l'annex 1 es poden trobar els resultats de les enquestes als estudiants sobre el seu grau de satisfacció de les pràctiques externes extracurriculars. A continuació s'analitzen els resultats obtinguts.

En general la valoració per part de l'estudiant del treball realitzat i de la formació prèvia és bona. La valoració de l'estudiant per part del tutor de l'empresa és en general molt bona, i també és valorat molt alt l'interès de la feina realitzada de cara a la formació. La valoració de l'oficina de convenis és bona i la informació rebuda sobre el programa de pràctiques es considera suficient.

3.2. Indicadors de satisfacció de les empreses

En aquest apartat s'analitzen dues enquestes diferents que reflecteixen el grau de satisfacció de les empreses envers les pràctiques externes dels estudiants; la primera relacionada amb les pràctiques externes extracurriculars, i la segona amb les pràctiques externes curriculars (només per a titulacions noves).

Anàlisi dels indicadors de satisfacció de les empreses (pràctiques extracurriculars)

En l'annex 2 es poden trobar els resultats de les enquestes a les empreses sobre el grau de satisfacció de la feina de l'estudiant durant la pràctica extracurricular. A continuació s'analitzen les dades.

Segons les empreses, s'hauria d'intensificar la formació dels estudiants principalment en aspectes tècnics, idiomes i presa d'iniciatives. La valoració de la formació prèvia és en general bona; i la voluntat de l'estudiant així com la seva capacitat es valoren com a molt bones. La valoració del grau d'adaptació de l'estudiant, així com de l'assoliment dels objectius és molt alta. Finalment, la valoració global del treball és molt bona.

Anàlisi dels indicadors de satisfacció de les empreses (pràctiques curriculars)

En l'annex 3 es poden trobar els resultats de les enquestes a les empreses sobre el grau de satisfacció de la feina de l'estudiant durant la pràctica curricular. A continuació s'analitzen les dades.

La valoració de la formació prèvia de l'estudiant per part de l'empresa és de 4,17/5. Quant a les competències de l'estudiant, es valora en 3,83/4 la capacitat d'assumir responsabilitats, en 3,81/4 la sostenibilitat i compromís social, en 3,79/4 la capacitat d'adaptar-se a l'entorn i en 3,72/4 la capacitat de treballar en equip. La competència menys valorada és la capacitat de lideratge amb un 3,4/4. La valoració del desenvolupament de les pràctiques és en mitjana de 4,58/5; la valoració del servei de pràctiques de l'ETSEIB és de 3,5/5. Es proposa la millora IRPE/2014-15/I-S-M4 .

3.3. Indicadors de satisfacció del PDI

S'està treballant en el disseny de la valoració del PDI tutor de pràctiques. Es proposa la millora IRPE/2014-15/I-S-M1.

4. PROPOSTES DE MILLORA

IRPE/2014-15/I-A-M1	
Problema detectat	El nombre de pràctiques internacionals és baix
Acció de millora proposada	1) Incrementar la presència d'ofertes d'empreses estrangeres a la borsa de pràctiques del web de l'ETSEIB 2) Realitzar jornades informatives sobre el programa Erasmus Pràctiques
Responsable	Josep Maria Font (Sotsdirector Cap d'Estudis de Postgrau), Lucas van Wunnik (Sotsdirector d'Internacionalització)
Data d'implementació	1) Juny 2017 2) Desembre 2016

IRPE/2014-15/I-A-M2	
Problema detectat	De les dades enviades pels Serveis Generals no es poden recollir alguns indicadors acadèmics que es volen analitzar: - La distinció entre curriculars i extracurriculars - Nombre de CCE per titulació
Acció de millora proposada	Demandar que en l'aplicatiu de Serveis Generals es visualitzi: - Si cada CCE correspon a una pràctica curricular o extracurricular - Que surti la titulació a la que pertany l'estudiant o per la que fa les pràctiques (en cas d'estar cursant 2 titulacions)
Responsable	Carles Oriol (Cap de l'Àrea Àrea de suport a la Gestió d'Estudis de Grau i Màster)
Data d'implementació	Juny 2016

IRPE/2014-15/I-A-M3	
Problema detectat	Les notes mitjanes de les pràctiques curriculars no són homogènies entre titulacions
Acció de millora proposada	Establir una rúbrica detallada dels criteris d'avaluació.
Responsable	Josep Maria Font (Sotsdirector Cap d'Estudis de Postgrau)
Data d'implementació	Setembre 2016

IRPE/2014-15/I-NA-M1	
Problema detectat	No tenim dades sobre l'efectivitat de la Borsa de pràctiques
Acció de millora proposada	Preguntar i recollir en el moment d'avaluar la pràctica curricular com l'estudiant es va assabentar de l'existència de la pràctica externa
Responsable	Josep Maria Font (Sotsdirector Cap d'Estudis de Postgrau)
Data d'implementació	Setembre 2016

IRPE/2014-15/I-S-M1	
Problema detectat	Mancança de l'enquesta al PDI
Acció de millora proposada	Dissenyar enquesta de satisfacció del PDI i vincular-la a l'aplicatiu de pràctiques curriculars
Responsable	Josep Maria Font (Sotsdirector Cap d'Estudis de Postgrau)
Data d'implementació	Setembre 2016

IRPE/2014-15/I-S-M2	
Problema detectat	Mancança de l'enquesta a l'estudiant
Acció de millora proposada	Dissenyar enquesta de satisfacció de l'estudiantat i vincular-la a l'aplicatiu de pràctiques curriculars
Responsable	Josep Maria Font (Sotsdirector Cap d'Estudis de Postgrau)
Data d'implementació	Setembre 2016

IRPE/2014-15/I-S-M3	
Problema detectat	Mancança de l'enquesta a les empreses
Acció de millora proposada	Dissenyar enquesta de satisfacció de les empreses i vincular-la a l'aplicatiu de pràctiques curriculars
Responsable	Josep Maria Font (Sotsdirector Cap d'Estudis de Postgrau)
Data d'implementació	Setembre 2016

IRPE/2014-15/I-S-M4	
Problema detectat	Desconeixement de la satisfacció de l'estudiant dels processos de gestió
Acció de millora proposada	Incorporar en el disseny de l'enquesta preguntes que permetin recollir informació referent als processos de gestió
Responsable	Carles Oriol (Cap de l'Àrea Àrea de suport a la Gestió d'Estudis de Grau i Màster)
Data d'implementació	Setembre 2016

5. ANNEXOS

A l'hora de realitzar aquest informe s'ha extret la informació de la següent documentació:

- Annex 1 - Resultats de les enquestes a l'estudiantat (titulacions antigues)
- Annex 2 - Resultats de les enquestes a les empreses (titulacions antigues)
- Annex 3 - Resultats de les enquestes a les empreses (titulacions noves, pràctiques curriculars)
- Resultats del rendiment acadèmic recollits a l'Informe de Seguiment Acadèmic (veure procés 240.2.1 Garantir la Qualitat dels Programes Formatius)
- El seguiment del procés 240.3.7 Gestió d'incidències, reclamacions i suggeriments.

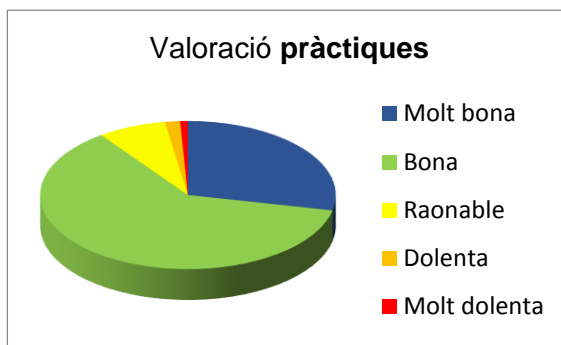
Aquests documents queden arxivats, juntament amb el present informe, en una carpeta virtual destinada a l'arxiu de la documentació del SGIQ de l'Escola.

ANNEX 1

ENQUESTA DE SATISFACCIÓ A L'ESTUDIANTAT SOBRE LES PRÀCTIQUES EXTERNES EXTRACURRICULARS

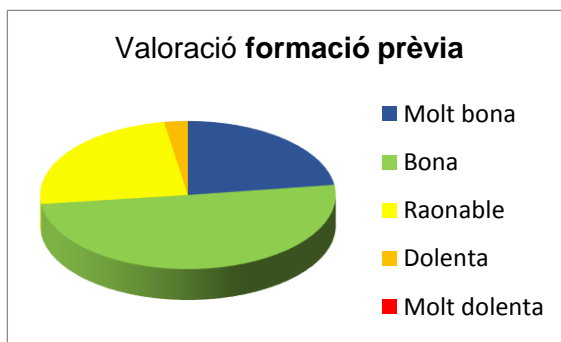
1. Quina valoració global fas del treball realitzat?

Molt bona	34
Bona	74
Raonable	9
Dolenta	2
Molt dolenta	1



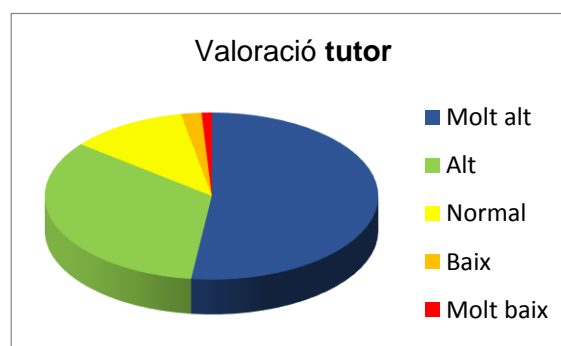
2. Com valores la teva formació prèvia a l'hora de fer front al treball realitzat?

Molt bona	44
Bona	97
Raonable	47
Dolenta	5
Molt dolenta	-



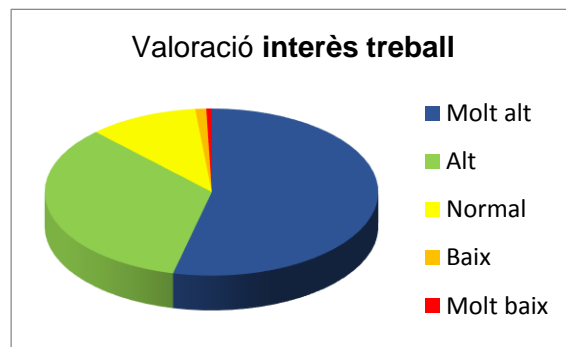
3. En quin grau valores el seguiment i les orientacions rebudes del tutor?

Molt alt	105
Alt	68
Normal	23
Baix	4
Molt baix	2



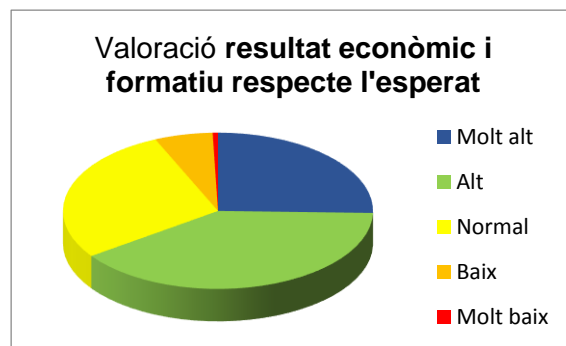
4. Com valors l'interès del treball de cara a la teva formació?

Molt alt	101
Alt	64
Normal	20
Baix	2
Molt baix	1



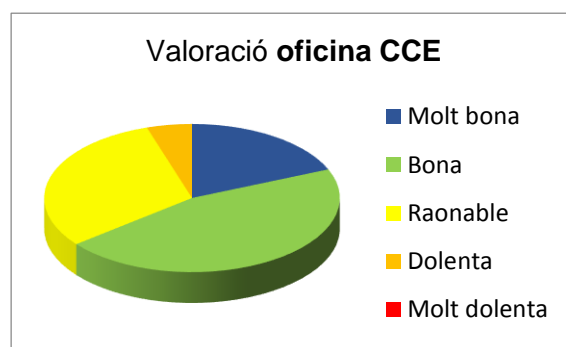
5. Com valors el resultat econòmic i formatiu comparat amb l'esperat?

Molt alt	46
Alt	72
Normal	51
Baix	11
Molt baix	1



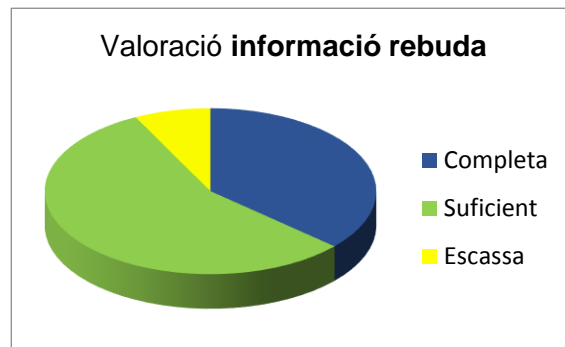
6. Quina valoració global fas del funcionament de l'oficina de Convenis?

Molt bona	34
Bona	83
Raonable	56
Dolenta	9
Molt dolenta	



7. La informació rebuda sobre el programa de convenis ha estat:

Completa	49
Suficient	75
Escassa	10



ANNEX 2

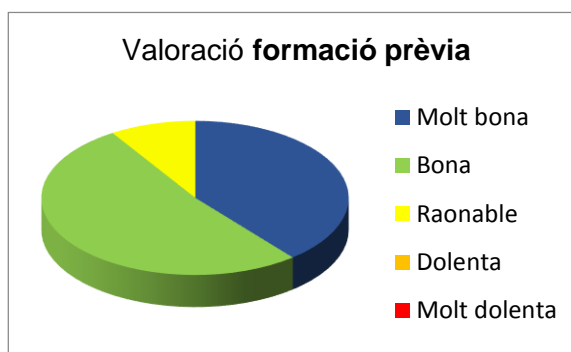
ENQUESTA DE SATISFACCIÓ A LES EMPRESES SOBRE LES PRÀCTIQUES EXTERNES EXTRACURRICULARS

1. En quins aspectes caldria intensificar la formació de l'estudiant?

Aspectes tècnics	70
Comunicació	33
Motivació	9
Síntesi	22
Coneixements teòrics	13
Presa d'iniciatives	39
Dedicació	4
Idiomes	46
Informàtica	11
Bon tracte personal	1
NS/NC	9

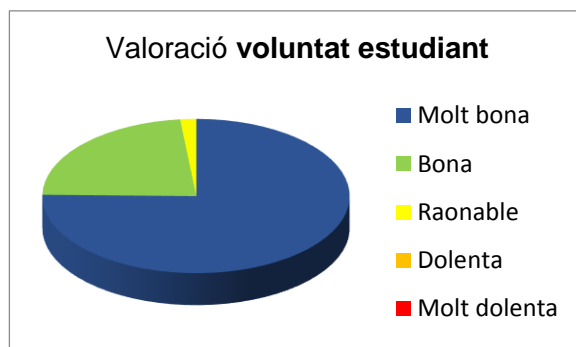
2. Quina valoració fa sobre la formació prèvia de l'estudiant per la realització del treball proposat

Molt bona	82
Bona	109
Raonable	19
Dolenta	-
Molt dolenta	-



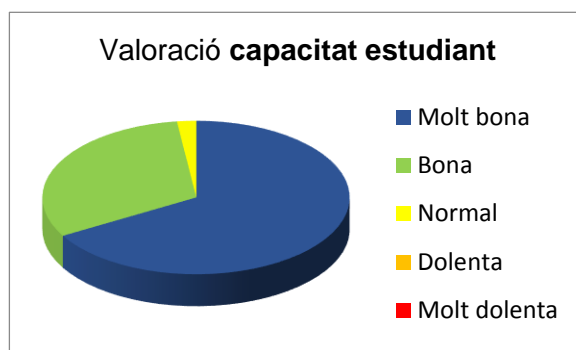
3. Quina valoració fa sobre la voluntat de l'estudiant per portar a terme el treball proposat?

Molt bona	134
Bona	41
Raonable	3
Dolenta	-
Molt dolenta	-



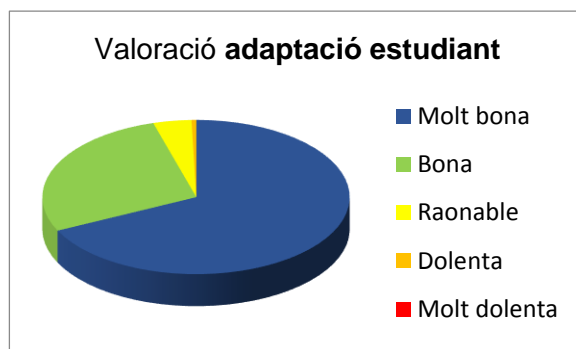
4. Quina valoració realitza sobre la capacitat de l'estudiant per a aquesta feina?

Molt bona	132
Bona	62
Raonable	4
Dolenta	-
Molt dolenta	-



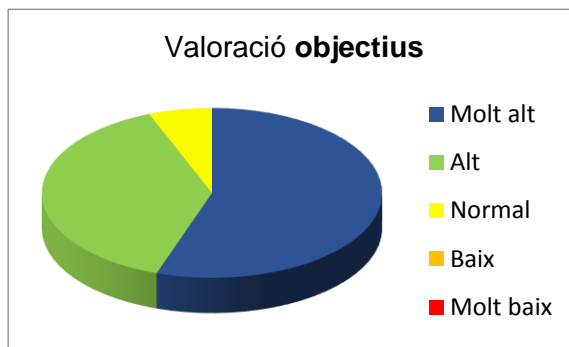
5. Quina valoració realitza de l'adaptació de l'estudiant al seu entorn?

Molt bona	135
Bona	55
Raonable	8
Dolenta	1
Molt dolenta	-



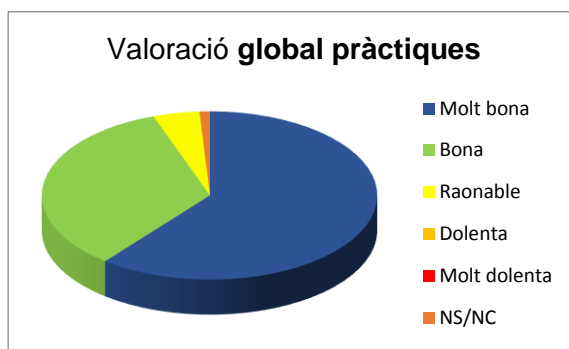
6. Quin grau de satisfacció han assolit els objectius del programa?

Molt alt	110
Alt	77
Normal	12
Baix	-
Molt baix	-



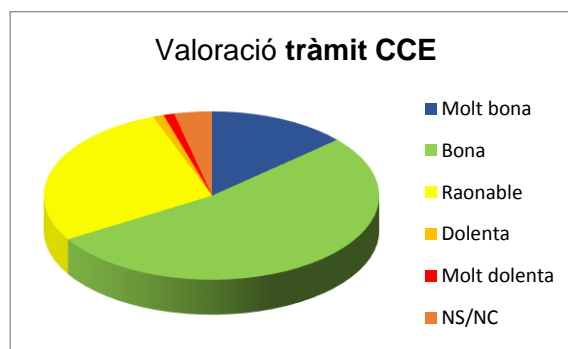
7. Quina valoració global realitza de l'activitat de l'estudiant en el CCE?

Molt bona	122
Bona	68
Raonable	9
Dolenta	-
Molt dolenta	-



8. La seva opinió sobre el tràmit a l'oficina de Convenis és?

Molt bona	26
Bona	102
Raonable	54
Dolenta	2
Molt dolenta	2



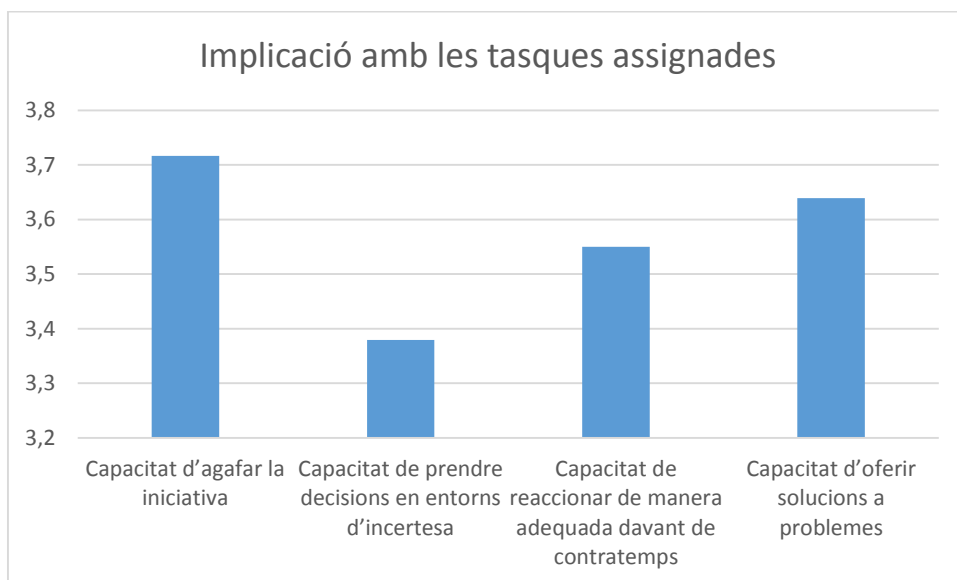
ANNEX 3

ENQUESTA DE SATISFACCIÓ A LES EMPRESES SOBRE LES PRÀCTIQUES EXTERNES CURRICULARS (TITULACIONS NOVES)

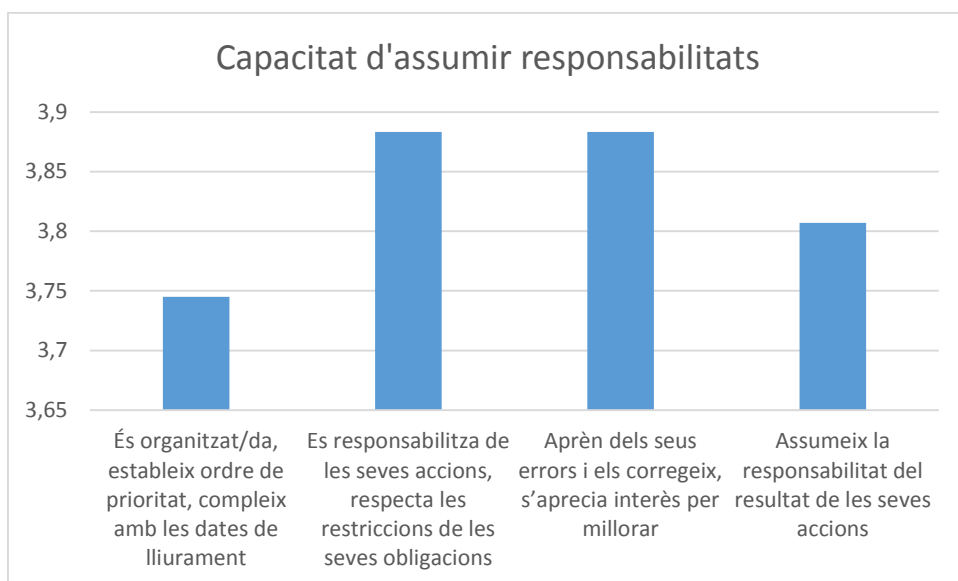
1. Valoració de la formació prèvia de l'estudiant

	Mitjana (sobre 5)
La formació acadèmica global de l'estudiant/a prèvia a la realització de les pràctiques era molt adequada.	4,17

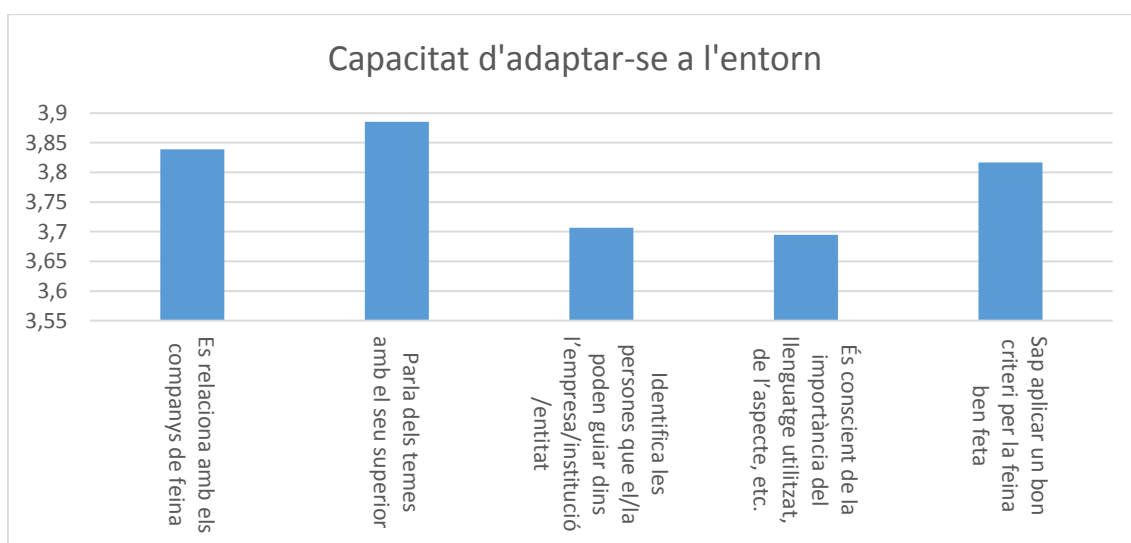
2. Valoració de les competències de l'estudiant/a



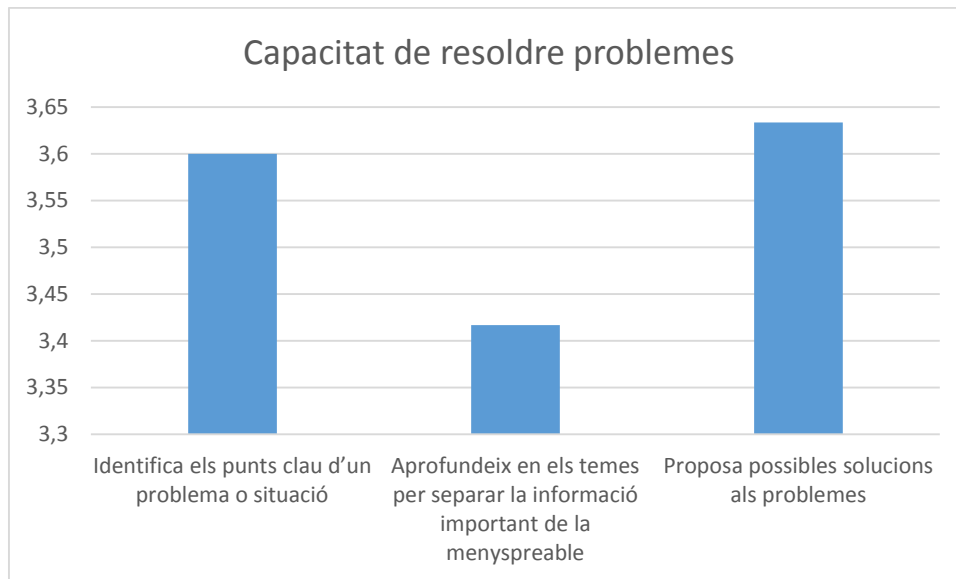
Mitjana global: **3,57/4**



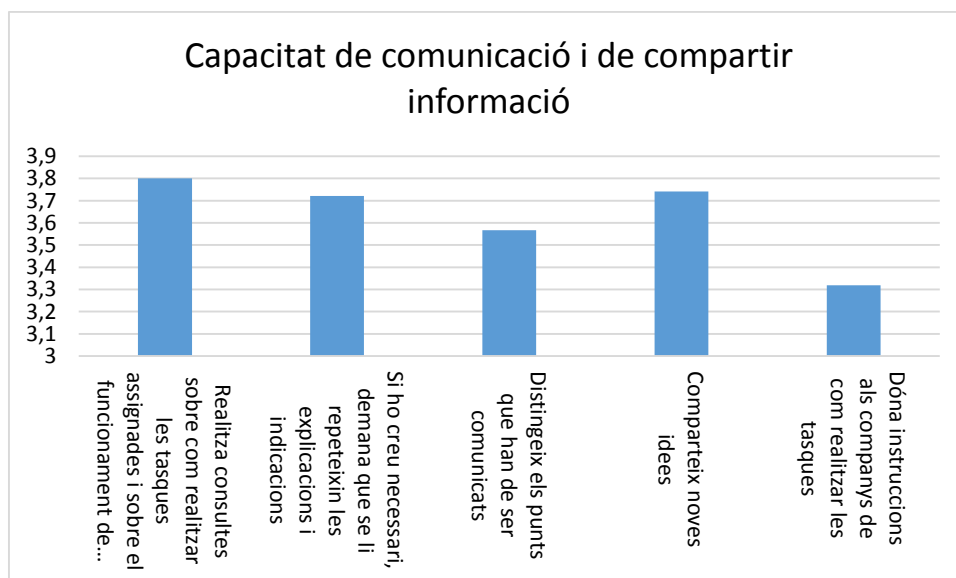
Mitjana global: **3,83/4**



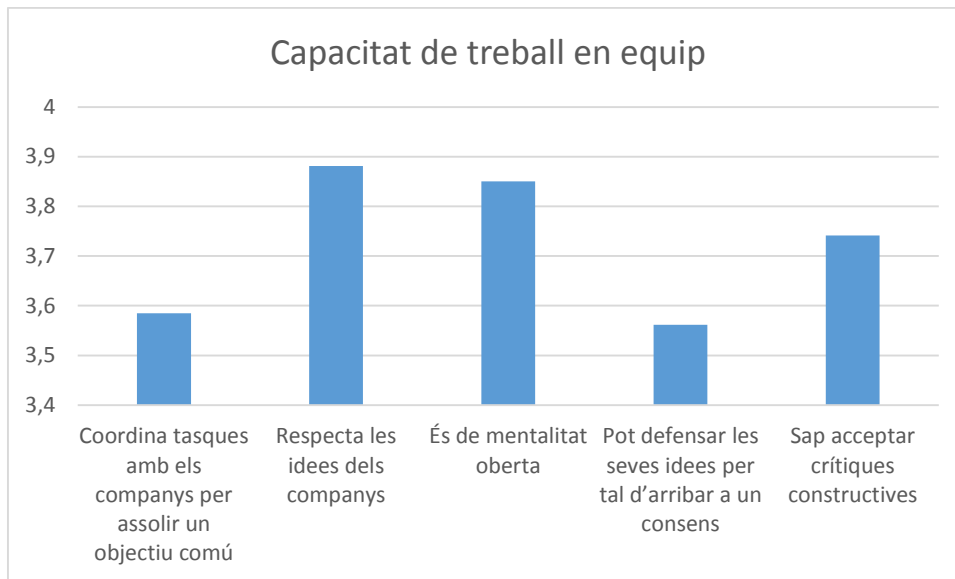
Mitjana global: **3,79/4**



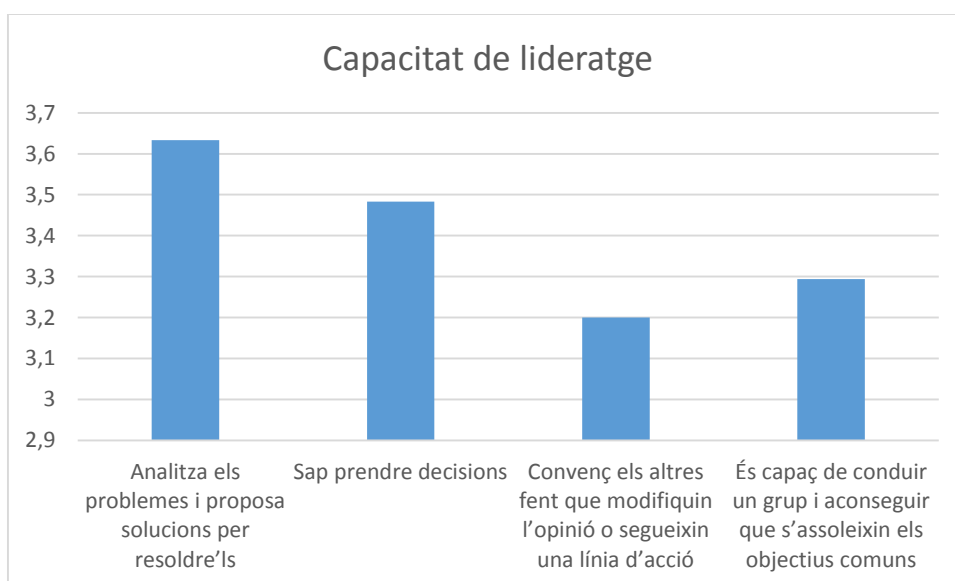
Mitjana global: **3,55/4**



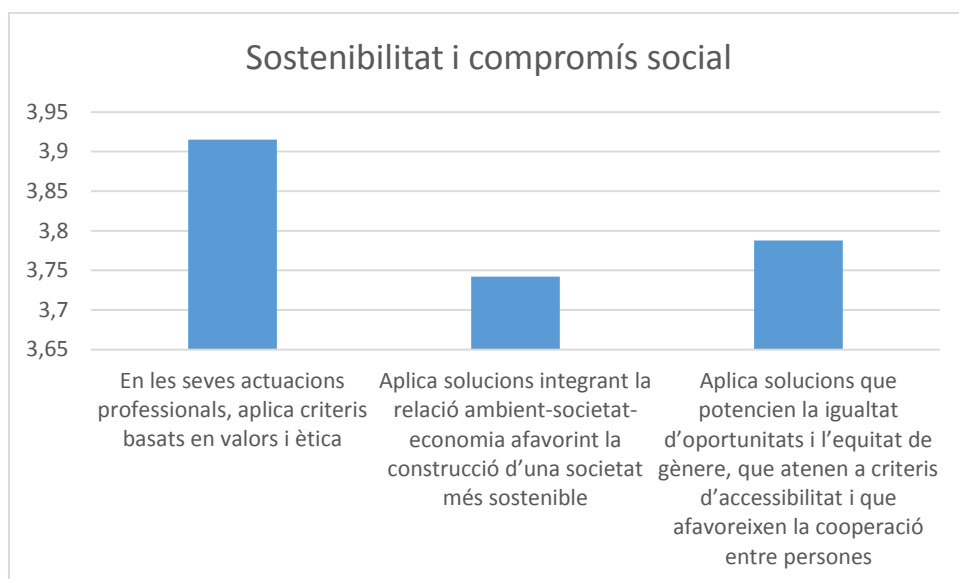
Mitjana global: **3,63/4**



Mitjana global: **3,72/4**



Mitjana global: **3,4/4**



Mitjana global: **3,81/4**

3. Valoració del desenvolupament de les pràctiques

	Mitjana (sobre 5)
La valoració global de l'activitat desenvolupada per l'estudiant/a ha estat molt positiva	4,58
Les consultes realitzades per l'estudiant/a han estat molt adequades	4,38

4. Valoració del servei de pràctiques de l'ETSEIB

	Mitjana (sobre 5)
Estem satisfets amb l'atenció rebuda en la gestió de les pràctiques	3,54
Estem satisfets amb l'atenció rebuda en la facturació (si s'escau) del CCE per part de l'oficina de CCE de la UPC	3,50