



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

**Escola d'Enginyeria de Telecomunicació
i Aeroespacial de Castelldefels**

MEMÒRIA 2018-2019

Presentació.....	1
1. Les cinc accions més importants	3
1.1 Noves titulacions: intensificació en aeronavegació del màster en enginyeria aeronàutica, i màster conjunt amb l'ETSETB en telecomunicacions.....	3
1.2 Reforma del reglament de l'EETAC	3
1.3 Acreditació MAST-MASTEAM.....	3
1.4 Consolidació del nou Màster oficial en Enginyeria de Drons.....	4
1.5 Desplegament i consolidació de la doble titulació de l'àmbit de les enginyeries aeroespacials i de telecomunicacions	4
2. Accions i resultats més importants	5
2.1 Estàndard 1 - Qualitat del programa formatiu	5
2.1.1 Aspectes comuns a totes les titulacions	5
2.1.1.1 Mecanismes de coordinació docent	5
2.1.1.1.1 Aspectes específics dels graus	6
2.1.1.1.2 Aspectes específics dels màsters	7
2.1.1.2 Planificació	7
2.1.1.2.1 Aspectes específics dels màsters	7
2.1.1.3 Aplicació de normatives i el seu impacte sobre les titulacions	8
2.1.1.3.1 Seguiment de la plantilla de PDI	8
2.1.1.3.2 Aplicació de la normativa de reconeixement de crèdits	9
2.1.1.3.3 Aplicació de la normativa d'extinció d'estudis	9
2.1.1.3.4 Aplicació de la normativa de permanència.....	9
2.1.1.3.5 Normativa d'avaluació curricular	9
2.1.1.3.6 Admissió, perfil d'entrada, i complements de formació (només pels màsters).....	10
2.1.2 Seguiment de les titulacions.....	10
2.1.2.1 Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials	10
2.1.2.1.1 Introducció	10
2.1.2.1.2 Perfil d'entrada.....	11
2.1.2.1.3 Rendiment – fase inicial (60 ECTS)	11
2.1.2.1.4 Rendiment – 2n, 3r i 4t cursos	12
2.1.2.1.5 Anàlisi i accions	12
2.1.2.1.6 Seguiment de modificacions del pla d'estudis.....	12
2.1.2.2 Graus de telecomunicacions: Enginyeria Telemàtica i Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació.....	13
2.1.2.2.1 Introducció	13
2.1.2.2.2 Perfil d'entrada – Fase inicial	13

2.1.2.2.3	Rendiment – fase inicial (60 ECTS)	14
2.1.2.2.4	Rendiment – Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació (2n, 3r i 4t cursos)	15
2.1.2.2.5	Rendiment – Grau en Enginyeria Telemàtica (2n, 3r i 4t cursos).....	16
2.1.2.2.6	Anàlisi i accions	16
2.1.2.2.7	Seguiment de modificacions del pla d'estudis.....	17
2.1.2.3	Doble titulació de grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials i Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació o Enginyeria Telemàtica ...	17
2.1.2.3.1	Introducció	17
2.1.2.3.2	Perfil d'entrada.....	18
2.1.2.3.3	Rendiment.....	18
2.1.2.3.4	Anàlisi i accions	18
2.1.2.3.5	Seguiment de modificacions del pla d'estudis.....	18
2.1.2.4	Master in Applied Telecommunications and Engineering Management (MASTEAM).....	18
2.1.2.4.1	Introducció	18
2.1.2.4.2	Perfil d'entrada.....	19
2.1.2.4.3	Rendiment.....	19
2.1.2.4.4	Anàlisi i accions	20
2.1.2.4.5	Seguiment de modificacions del pla d'estudis.....	21
2.1.2.5	Master in Aerospace Science and Technology (MAST).....	22
2.1.2.5.1	Introducció	22
2.1.2.5.2	Perfil d'entrada.....	22
2.1.2.5.3	Rendiment.....	23
2.1.2.5.4	Anàlisi i accions	23
2.1.2.5.5	Seguiment de modificacions del pla d'estudis.....	24
2.1.2.6	Acreditació de MASTEAM i MAST	24
2.1.2.6.1	Descripció del procés.....	24
2.1.2.6.2	Resultats de l'acreditació, valoració i accions	24
2.1.2.7	Master's degree in Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones) - MED	26
2.1.2.7.1	Introducció	26
2.1.2.7.2	Perfil d'entrada.....	26
2.1.2.7.3	Rendiment.....	27
2.1.2.7.4	Anàlisi i accions	28
2.1.2.7.5	Seguiment de modificacions del pla d'estudis.....	30
2.1.2.8	Seguiment de titulacions en procés d'extinció.....	30
2.1.2.8.1	Grau en Enginyeria d'Aeronavegació	30
2.1.2.8.2	Grau en Enginyeria d'Aeroports.....	31
2.1.2.8.3	Màster en Enginyeria i Gestió de les Telecomunicacions (MASTEAM) – Pla 2009.....	31
2.1.2.8.4	Màster en Ciència i Tecnologia Aeroespacial (MAST) – Pla 2006.....	31
2.1.2.9	Posada en marxa del Master's degree in Advanced Telecommunications Technologies (MATT).....	31
2.2	Estàndard 2 - Pertinència de la informació pública	33

2.2.1	Introducció.....	33
2.2.2	Web EETAC.....	33
2.2.3	Novetats al web EETAC.....	34
2.2.3.1	Mobilitat.....	34
2.2.3.2	Serveis i tràmits.....	34
2.2.4	Informació sobre resultats acadèmics i de satisfacció.....	37
2.2.5	Informació sobre el SGIQ.....	38
2.3	Estàndard 3 - Eficàcia del Sistema de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ)	39
2.3.1	Estat del SGIQ	39
2.3.2	Estat i seguiment del Pla de Millora del Centre	39
2.3.2.1	Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu.....	39
2.3.2.2	Estàndard 2: Pertinència de la informació pública	47
2.3.2.3	Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació.....	49
2.3.2.4	Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge	52
2.3.2.5	Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius	55
2.4	Estàndard 4 - Adequació del professorat al programa formatiu	59
2.5	Estàndard 5 - Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge	62
2.5.1	Seguiment del Pla d'Acció Tutorial.....	62
2.5.1.1	Descripció del PAT.....	62
2.5.1.2	Seguiment i actualització del PAT	63
2.5.2	Gestió econòmica.....	63
2.5.3	Laboratoris i infraestructures.....	65
2.5.4	Les activitats de promoció dels estudis	65
2.5.4.1	Orientació i captació de futurs estudiants.....	66
2.5.4.1.1	Jornades de Portes Obertes	66
2.5.4.1.2	Xerrades de presentació d'estudis	66
2.5.4.1.3	Saló de l'Ensenyament i Saló Futura	67
2.5.4.1.4	Jornades municipals	67
2.5.4.2	Tallers didàctics per a estudiants de secundària (àmbit Catalunya)	67
2.5.4.2.1	Tallers didàctics "Un dia a la Uni"	67
2.5.4.2.2	Escolab	69
2.5.4.3	Col·laboracions amb l'entorn educatiu (àmbit Baix Llobregat)	70
2.5.4.3.1	Jornada matemàtica MATESDEFELS	70
2.5.4.3.2	Mart 21: És possible una colònia humana al Planeta Mart?	70
2.5.4.3.3	Participació en l'acolliment i organització de les proves Cangur. Lliurament del Premi Cangur del Campus del Baix Llobregat 2019..	72
2.5.4.3.4	Col·laboració amb l'Institut Illa dels Banyols d'El Prat de Llobregat..	73
2.5.4.3.5	Formació de professorat de primària i secundària	74
2.5.4.3.6	Projecte Impulsts – Col·laboració amb centres de primària de Castelldefels	74
2.5.4.3.7	Aliances Magnet – Escola La Guàrdia – Sant Vicenç dels Horts	74
2.5.4.4	Altres activitats d'ampli abast.....	74
2.5.4.4.1	Setmana de la Ciència: activitats	74

2.5.4.4.2	Universitat d'estiu de Ciència i Tecnologia de Castelldefels (CasTECHdefels).....	75
2.5.4.4.2.1	Tast de ciència i tecnologia: cursets i tallers de divulgació de coneixements diversos	75
2.5.4.4.2.2	Cursos per a professorat de secundària	75
2.5.4.4.2.3	Cursos-taller per a professorat de batxillerat i alumnes amb ganes de saber-ne més	77
2.5.4.4.2.4	Science School. Tallers de ciència per a joves.....	78
2.5.4.4.2.5	Tallers Ciència en Família	78
2.5.4.4.2.6	Curs de Drons FPV.....	79
2.5.4.4.2.7	UP4 Camp	79
2.5.4.4.3	Altres activitats puntuals	80
2.5.4.4.3.1	Participació al Cicle de conferències "50 anys de l'arribada a la Lluna: un gran impuls d'avenços científics"	80
2.5.5	Gestió de la mobilitat de l'estudiantat.....	82
2.5.5.1	Signatura de convenis.....	82
2.5.5.2	Estudiants de l'EETAC participants en programes de mobilitat	83
2.5.5.3	Estudiants visitants	84
2.5.5.4	Professors de l'EETAC participants en programes de mobilitat.....	86
2.5.5.5	Professors de visita a l'EETAC com a participants en programes de mobilitat.....	86
2.5.6	Gestió de l'orientació professional.....	87
2.5.6.1	Inserció laboral.....	87
2.5.6.2	Gestió de la pràctiques externes	88
2.5.6.2.1	Valoració de les pràctiques	88
2.5.6.2.2	Fòrum AeroTelecom 2019	90
2.5.6.2.3	Reunions amb empreses	94
2.6	Estàndard 6 - Qualitat dels resultats dels programes formatius	96
2.6.1	Estudiantat de nou ingrés.....	96
2.6.2	Satisfacció de l'alumnat.....	97
2.6.2.1	Introducció a les enquestes UPC a l'estudiantat	97
2.6.2.2	Resultats a nivell EETAC	98
2.6.2.3	Resultats - Graus	98
2.6.2.4	Resultats - Màsters	99
2.6.2.5	Enquesta específica als estudiants, titulats i tutors acadèmics del MED100	
2.6.2.5.1	Valoració del "Taking-off Month"	100
2.6.2.5.2	Valoració personal dels alumnes en acabar el programa	100
2.6.2.5.3	Valoració dels supervisors acadèmics del treball de fi de Màster ...	101
2.6.2.5.4	Valoració dels supervisors professionals del treball de fi de Master101	
2.6.3	Satisfacció dels estudiants amb les pràctiques externes i la mobilitat.....	102
2.6.4	Satisfacció de titulats/des de l'EETAC	103
2.6.4.1	Satisfacció de titulats/des - Graus	103
2.6.4.2	Satisfacció de titulats/des - Màsters	105
2.6.5	Satisfacció del professorat de l'EETAC.....	106

2.6.6	Satisfacció del PAS de l'EETAC.....	108
2.6.7	Inserció laboral dels titulats de l'Escola.....	110
Annexos.....		113
Annex 1.	Dades acadèmiques.....	113
A1.1.	Accés als estudis de grau.....	113
A1.2.	Grau en Enginyeria Fase Inicial Comú (Sistemes de Telecomunicació i Enginyeria Telemàtica).....	114
A1.3.	Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació.....	115
A1.4.	Grau en Enginyeria Telemàtica.....	116
A1.5.	Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials.....	117
A1.6.	Grau en Enginyeria d'Aeronavegació.....	119
A1.7.	Grau en Enginyeria d'Aeroports.....	120
A1.8.	Màster en Aplicacions i Gestió de l'Enginyeria de Telecomunicació (MASTEAM 2015).....	121
A1.9.	Master's Degree in Telecommunications Engineering and Management (MASTEAM 2009).....	122
A1.10.	Màster en Ciència i Tecnologia Aeroespacials (MAST) – Pla 2015.....	123
A1.11.	Màster en Ciència i Tecnologia Aeroespacials (MAST) – Pla 2006.....	124
A1.12.	Master in Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones).....	125
Annex 2.	Indicadors de satisfacció.....	127
A2.1.	Satisfacció de l'estudiantat.....	127
Annex 3.	Mobilitat de l'estudiantat.....	131
A3.1.	Signatura d'acords internacionals.....	131
A3.2.	Mobilitat estudiants de l'EETAC – Outgoing.....	132
A3.3.	Mobilitat estudiants cap a l'EETAC - Incoming.....	136
Annex 4.	Inserció laboral.....	140
Annex 5.	Pràctiques professionals.....	142
A5.1.	Dades globals de l'activitat.....	142
A5.2.	Convenis de Pràctiques Acadèmiques Externes realitzades a empreses i organismes.....	143
A5.3.	Empreses que signen convenis i presenten ofertes.....	148
A5.4.	Pràctiques Acadèmiques Externes realitzades a la Universitat.....	154
A5.5.	Gràfiques de valoracions 2018-19 (GESPA).....	157
Annex 6.	Recull d'actes, conferències, activitats i aparició als mitjans.....	159
Annex 7.	Activitat institucional i de representació.....	181
Annex 8.	Composició i sessions d'Òrgans de Govern i Comissions.....	184
A8.1.	Òrgans de govern unipersonals.....	184
A8.2.	Junta d'Escola.....	184
A8.3.	Comissió Permanent.....	185
A8.4.	Comissió Acadèmica.....	186
A8.5.	Comissió d'Avaluació per als Estudis de Grau.....	187
A8.6.	Junta Electoral.....	187
Annex 9.	Personal.....	188

A9.1.	Personal docent i investigador curs 2018-2019.....	188
A9.2.	Organigrama UTG	192
Annex 10.	Treballs de Fi de Grau i Treballs de Fi de Màster (TFG/TFM).....	193
A10.1.	Titulació: GR ENG SIS TELECOMUN	193
A10.2.	Titulació: GR ENG TELEMÀTICA.....	194
A10.3.	Titulació: GR ENG AERONAVEGACIÓ.....	195
A10.4.	Titulació: GR ENG AEROPORTS.....	196
A10.5.	Titulació: GR ENG SIST AEROESP	197
A10.6.	Titulació: MU MASTEAM 2015	199
A10.7.	Titulació: MU AEROSPACE S&T 15	199
A10.8.	Titulació: MU DRONS.....	200
Annex 11.	Memòries de les associacions.....	201
A11.1.	Delegació d'Estudiants del Baix Llobregat.....	201
Annex 12.	Recull d'imatges i notes de premsa del MartXXI	203
A12.1.	Notes de premsa	203
A12.2.	Recull d'imatges	218
Annex 13.	Dades addicionals sobre la satisfacció dels estudiants del Màster Universitari en Aplicacions i Tecnologia de Sistemes Aeris no Tripulats (Drons) – MED	230
A13.1.	Model i resultats de l'avaluació del Taking-off month	230
A13.2.	Model i resultats de l'avaluació del "Meeting all together"	231

Presentació

Durant el curs 2018-2019 l'EETAC ha continuat consolidant-se com un referent de la formació superior en l'àmbit de les enginyeries de telecomunicacions i aeroespacial, tant dins com fora de la UPC, tot potenciant la singularitat pròpia que suposa la combinació dels dos àmbits.



Vam tenir la quarta entrada d'estudiants de la Doble Titulació aero-telecom (Grau d'Enginyeria de Sistemes Aeroespacials més Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació o Telemàtica) amb accés per preinscripció universitària, tot apropant-nos a tenir la primera promoció de doble titulats. Un cop més la demanda d'aquests estudis va ser excel·lent, superant de nou amb escreix l'oferta, assolint una nota mitjana d'accés dels estudiants de 11'47. La nota de tall va ser un 10'38, superior al curs anterior tot mantenint la tendència des de la primera promoció. Això suposa un any més la confirmació de l'èxit de la proposta.

Els recursos disponibles s'han anat recuperant després del període de crisi, i l'EETAC va seguir sent una escola de referència en l'àmbit de la qualitat docent, va millorar la captació d'estudiants tant en quantitat com en qualitat, i va millorar la seva posició respecte la recerca i la projecció internacional. Tot això dins d'un context de manteniment de les restriccions dels recursos disponibles respecte a PDI i PAS, malgrat l'aprovació d'un nou model d'assignació d'encàrrec docent que va posar de manifest de forma oficial que l'EETAC ha estat i encara està infradotada respecte les seves necessitats acadèmiques. Es van aplicar uns llindars màxima a la variació en l'assignació de les escoles respecte el model de manera que caldran encara diversos cursos per assolir el nivell definit pel propi model.

En aquest curs també es va concretar la proposta de l'ETSETB d'un nou màster de l'àmbit de les telecomunicacions impartit conjuntament amb l'EETAC, que finalment s'ha anomenat MATT (Master Degree in Advanced Telecommunications Technologies). L'objectiu és aprofitar l'oferta existent d'assignatures de màster d'aquest àmbit (MET a l'ETSETB, MASTEAM a l'EETAC) i oferir-la d'una manera alternativa com un màster de 60 ECTS impartit conjuntament per les dues escoles. L'EETAC ja imparteix un màster de les mateixes característiques, i per tant no era una necessitat per la nostra escola. Tenint en compte però el context, vam creure que era convenient acceptar l'ofertament de col·laboració de l'ETSETB i treballar conjuntament en la nova proposta. El màster s'ha definit amb una part comuna que s'imparteix a les dues escoles i una sèrie de blocs optatius, anomenats *tracks*, que es reparteixen entre les dues escoles. A l'EETAC s'imparteixen els *tracks* verticals sobre 5G i sobre IoT. En el moment d'escriure aquesta memòria ja podem confirmar que la nova titulació s'ha posat en marxa el curs 2019-2020 i ja em tingut els primers estudiants que han triat els *tracks* impartits a l'escola.

En aquest curs també es va acordar posar en marxa a l'EETAC una nova intensificació del màster en enginyeria aeronàutica que s'imparteix actualment a l'ETSEIAAT. L'objectiu és que alguns dels estudiants d'aquest màster facin el segon any a l'EETAC, incloent-hi les assignatures corresponents a la intensificació d'aeronavegació i el treball final de màster (TFM). Amb aquest acord entre les dues escoles, per una banda tindrem titulats a l'EETAC d'aquest màster, que atorga les atribucions d'enginyer aeronàutic, i per altra banda avancem en l'objectiu d'incrementar la col·laboració entre l'ETSEIAAT i l'EETAC posant en marxa la primera titulació feta conjuntament entre les dues escoles. Esperem que sigui la llavor d'una major cooperació futura. Hi ha el compromís de començar a impartir aquesta nova intensificació a partir del curs 21-22.

Es va consolidar el nou màster oficial d'enginyeria de drons, basat en la tecnologia i les aplicacions professionals de les aeronaus no tripulades, el *Master in Unmanned Aircraft System Engineering (Drones)*, impartit en anglès i amb tarannà internacional, com la resta dels nostres màsters. El màster té un caràcter dual, amb una part molt rellevant de la formació feta dins dels anomenats *agents*, que en concret són empreses, centres i grups de recerca que desenvolupen activitat científica i comercial en aquest entorn industrial.

Es va continuar treballant en el projecte DronLab, que té per objectiu la construcció d'una instal·lació per fer proves d'aplicacions dels drons a diferents àmbits professionals de l'economia i la societat. El grup de recerca ICARUS, que a més de la pròpia EETAC seran els promotors del projecte, va continuar treballant incansablement per fer realitat aquesta instal·lació. Es va avançar en la definició tècnica del projecte per mirar de llançar el concurs per la seva construcció el més aviat possible.

Una altre fita important del curs va ser la reforma del reglament de funcionament de l'escola. Després d'alguns endarreriments inesperats, el nou reglament ja està actualment en vigor i s'han renovat les funcions i composicions dels òrgans de govern col·legiats.

Finalment, cal destacar que arrel d'un acord del Consell de Govern de la UPC, vam recuperar el sotsdirector que havíem perdut degut a la crisi econòmica. Vaig tenir l'oportunitat de nomenar el professor David Rincón com nou sotsdirector de qualitat i cap d'estudis de màster. Agraixo la seva disposició per assumir la responsabilitat.

Luis Alonso
Director de l'EETAC

Les cinc accions més importants

1.1 Noves titulacions: intensificació en aeronavegació del màster en enginyeria aeronàutica, i màster conjunt amb l'ETSETB en telecomunicacions

Amb l'objectiu de potenciar la col·laboració entre les diferents escoles de la UPC que imparteixen titulacions dels mateixos àmbits, s'han creat titulacions conjuntes amb l'ESEIAAT i l'ETSETB en els àmbits de l'aeronàutica i les telecomunicacions, respectivament.

Per una banda, es va acordar posar en marxa a l'EETAC una nova intensificació del màster en enginyeria aeronàutica que s'imparteix actualment a l'ETSEIAAT. L'objectiu és que alguns dels estudiants d'aquest màster facin el segon any a l'EETAC, incloent-hi les assignatures corresponents a la temàtica d'aeronavegació i el treball final de màster (TFM). Amb aquest acord entre les dues escoles, per una banda tindrem titulats a l'EETAC d'aquest màster, que atorga les atribucions d'enginyer aeronàutic, i per altra banda avancem en l'objectiu d'incrementar la col·laboració entre l'ETSEIAAT i l'EETAC posant en marxa la primera titulació feta conjuntament entre les dues escoles. Esperem que sigui la llavor d'una major cooperació futura. Hi ha el compromís de començar a impartir aquesta nova intensificació a partir del curs 21-22.

D'altra banda, durant aquest curs s'ha dissenyat el pla d'estudis del Master's Degree in Advanced Telecommunications Technologies (MATT), un màster de telecomunicacions de 60 ECTS ofert conjuntament per l'ETSETB i l'EETAC, que reaprofitava bona part de les optatives del MET i el MASTTEAM. El màster s'articula en tres assignatures comunes (en els àmbits de machine learning, enginyeria de software i emprenedoria) i uns tracks optatius que es diferencien per escola: els nou tracks oferts a l'ETSETB són especialitzacions en certes àrees, mentre que els dos tracks oferts a l'EETAC són multidisciplinaris i intenten oferir una visió global de dues tecnologies específiques: xarxes 5G i Internet of Things. Aquest màster ha estat verificat per l'AQU i es posarà en marxa el curs 2019-20.

1.2 Reforma del reglament de l'EETAC

Es va completar el procés de reforma del reglament de l'EETAC i es van renovar les funcions i composició dels òrgans de govern.

Ha estat un procés molt llarg i complex, endarrerit per diverses circumstàncies imprevistes, que finalment ha estat possible completar gràcies a la feina de molta gent, però especialment de la Secretària Acadèmica de l'Escola, la professora Anna Agustí.

1.3 Acreditació MAST-MASTEAM

Es van acreditar els màsters MAST i MASTTEAM. Un cop elaborat el preceptiu autoinforme al maig de 2018, vam rebre la visita del Comitè d'Avaluació Extern a l'octubre de 2018. L'emissió de l'informe d'avaluació final es va rebre l'abril de 2019. Arrel dels comentaris rebuts, s'ha plantejat una modificació del pla d'estudis del MAST per convertir-lo en un màster de 60 ECTS i poder-hi incloure assignatures que també puguin formar part de la nova intensificació d'aeronavegació del màster en enginyeria aeronàutica. En el moment

d'escriure aquesta memòria ja ha estat aprovat per AQU el nou pla d'estudis del MAST, que es posarà en marxa a partir del curs 2021-22.

1.4 Consolidació del nou Màster oficial en Enginyeria de Drons

Durant el curs 2017-2018 es va posar en marxa el nou màster en Enginyeria de Drons amb el nom oficial *Master in Unmanned Aircraft Systems Engineering (Drons)*, que un cop arribat a la seva segona promoció va quedar totalment consolidat.

El màster té un caràcter dual, amb una part molt rellevant de la formació feta dins dels anomenats *agents*, que són empreses, centres i grups de recerca que desenvolupen activitat científica i comercial real en aquest entorn industrial.

Aquest màster va néixer amb vocació d'esdevenir un dels elements singulars sobre els quals es centrarà l'activitat que ha de donar projecció internacional específica a l'activitat científica i tècnica desenvolupada al campus.

1.5 Desplegament i consolidació de la doble titulació de l'àmbit de les enginyeries aeroespacials i de telecomunicacions

Quarta entrada d'estudiants per preinscripció universitària en aquest pla d'estudis. La nota de tall (10,38) va a tornar a ser superior a l'any anterior, tot seguint la mateixa tendència des de la primera promoció. Això suposa un any més la confirmació de l'èxit de la proposta.

Accions i resultats més importants

Seguint la nova organització de la memòria anual iniciada fa alguns cursos, l'objectiu de la qual és convergir amb l'estructura d'un informe de seguiment de titulació, a continuació es presenten els 6 estàndards que l'AQU espera:

Estàndard 1 – Qualitat del programa formatiu

Estàndard 2 – Pertinència de la informació pública

Estàndard 3 – Eficàcia del Sistema de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ)

Estàndard 4 – Adequació del professorat al programa formatiu

Estàndard 5 – Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge

Estàndard 6 – Qualitat dels resultats dels programes formatius

2.1 Estàndard 1 - Qualitat del programa formatiu

A continuació es presenten aspectes comuns a totes les titulacions (mecanismes de coordinació docent, aplicació de normatives) i a continuació es fa una anàlisi de cadascuna de les titulacions (perfil d'entrada, indicadors, anàlisi, i accions a emprendre). Tot i que a la plantilla de l'informe de seguiment suggerit per l'AQU els aspectes relacionats amb les titulacions es troben dispersos en diferents capítols, a la memòria s'ha preferit unificar-lo en dues seccions: la que ve a continuació, que se centra en l'estructura, organització, i indicadors de cada titulació, i l'estàndard 6, on es presenten els resultats de la satisfacció d'estudiants, PDI, PAS, i titulats/des, així com les dades sobre inserció laboral.

2.1.1 Aspectes comuns a totes les titulacions

2.1.1.1 Mecanismes de coordinació docent

Com que el nou reglament de l'Escola va entrar en vigor el juliol de 2019, durant pràcticament tot el curs acadèmic 2018-19 es fa servir el reglament de l'Escola aprovat el juliol del 2013. Entre els òrgans col·legiats que es defineix en aquest reglament, a més de la Junta d'Escola, que és l'òrgan de govern de l'EETAC, hi ha tres comissions, totes elles presidides pel director del centre, que tenen funcions directament relacionades amb el seguiment, control i millora de les titulacions del centre:

La Comissió Acadèmica (CA) de l'EETAC és l'òrgan col·legiat encarregat de, entre altres, vetllar per la qualitat dels ensenyaments i promoure la millora docent. La CA també aprova, si escau, els programes de les assignatures i els criteris d'avaluació, així com el quadre de simultaneïtat i seqüenciació de les assignatures dels plans d'estudi. És també l'òrgan encarregat d'aprovar el calendari acadèmic d'acord amb la normativa de la Universitat. La CA també aprova el pla de tutoria de l'Escola, que inclou la planificació de la matrícula de l'alumnat i realitzar el rendiment acadèmic de l'Escola. La CA avalua l'activitat docent dels departaments i altres unitats bàsiques, així com la tasca del personal docent i investigador adscrit a l'Escola.

La Comissió Permanent (CP) de l'EETAC és l'òrgan col·legiat encarregat de, entre altres, revisar el sistema de garantia interna de qualitat, per tal d'assegurar la seva continuada consistència, adequació i eficàcia. La CP aprova, si escau, l'encàrrec docent dels departaments o les unitats amb capacitat docent a l'Escola, així com l'oferta anual d'assignatures optatives. A més, la CP aprova els criteris i la normativa propis per a l'organització i gestió administrativa dels ensenyaments que el centre docent té encomanats i aprova la pròpia normativa acadèmica i d'avaluació en el marc del que preveu la normativa de la Universitat. És també l'encarregada d'aprovar els criteris per avaluar l'activitat docent dels departaments en els plans d'estudis del centre i els criteris i la normativa propis per avaluar acadèmicament els rendiments dels i les estudiants del centre.

La Comissió d'Avaluació de Grau (CAG) té la funció de realitzar la proposta d'avaluació curricular dels estudiants.

Cada titulació té nomenat un coordinador vertical que té la funció de coordinar-ne els continguts, identificar possibles problemes i vetllar per la millora constant de la titulació. No obstant això, aquests coordinadors no són membres nats de cap de les comissions anteriorment mencionades i la seva tasca no està formalment descrita en cap document oficial. Un dels objectius de la modificació del reglament és formalitzar la figura de coordinador de titulació per tal de definir i aclarir les seves funcions. A més, la modificació del reglament també té com a objectiu redefinir les comissions del centre, especialment la comissió acadèmica, per tal de dotar-la d'una composició i una llista de tasques que la converteixin en una comissió (o comissions, si s'opta per definir-ne més d'una) més àgil a l'hora d'identificar aspectes a millorar, proposar solucions viables i realitzar propostes adequades per a cadascuna de les titulacions del centre.

2.1.1.1.1 Aspectes específics dels graus

A les titulacions de graus hi ha un primer nivell de professorat coordinador d'assignatura que fa la proposta d'una nova o de la modificació de programa, criteris d'avaluació o bibliografia d'una assignatura ja existent. Abans de cada quadrimestre es demanen propostes de modificacions de les fitxes de les assignatures, per assegurar-ne l'actualització en cas que el PDI introdueixi canvis en continguts o metodologia. D'aquests apartats només la modificació de bibliografia no passa per cap comissió sinó que es tramita a través de biblioteca.

Si els criteris d'avaluació compleixen la normativa general de l'Escola (fins a un 50% de notes d'exàmens parcial i final amb un màxim de 30% per a cada un d'ells, i controls, exàmens curts en hores de classe amb un màxim del 15% cada un d'ells) el Cap d'Estudis de graus té encomanat per la Comissió Acadèmica la seva aprovació directa. Si alguna assignatura vol acollir-se a la normativa flexibilitzada de fins a un 70% d'exàmens, més actitud i participació (amb un examen individual de com a màxim un 40%) ho ha de demanar explícitament i la Comissió Acadèmica comprovarà que no es concentrin en general més de dues assignatures per quadrimestre per concedir o no la petició.

Finalment, la revisió dels programes es fa cada vegada que una assignatura es posa en marxa i cada vegada que el professorat coordinador vol modificar-los. La primera vegada es comprova que es compleixen amb la descripció al BOE, si les assignatures són obligatòries, o que el contingut sigui adequat per a la titulació, si són optatives. A continuació es comprova si cobreixen les competències encarregades per el mateix BOE i les afegides per la Universitat i distribuïdes per l'Escola. Finalment, es comprova que els pre-i co-requisits amb altres assignatures són raonables i faciliten el seu seguiment per part dels estudiants sense complicar o retardar massa el seu itinerari de matrícula. La política en general de l'Escola és reduir al mínim aquests requisits, i en el cas específic de la Doble Titulació telecomunicacions-aeroespacials els hem eliminat completament, per facilitar al màxim el

progrés dels estudiants a la titulació (tot i que es manté la recomanació de pre- i co-requisits a les fitxes de les assignatures).

El següent nivell de coordinació és a través del professorat coordinador de titulació, que s'ocupa de verificar la coherència de totes les assignatures. Per ajudar-lo tenim preparades enquestes amb les quals el professorat pot detectar mancances de continguts que necessiten i que no s'han tractat, o que potser s'han duplicat, i establím reunions per identificar quina assignatura en seria la responsable i com arreglar-ho.

2.1.1.1.2 Aspectes específics dels màsters

Pel que fa als màsters, la coordinació es fa a dos nivells: un coordinador per a cada assignatura (que assigna sessions a la resta de professors i manté actualitzada la fitxa del curs), i una Comissió Acadèmica (CA) que vetlla per la coordinació entre assignatures. El/la Coordinador/a Acadèmic/a presideix la CA i porta el dia a dia (seguiment de la pre-inscripció, matrícula, preparació calendaris i horaris, assignació d'espais, atenció als estudiants, etc).

Les CAs dels màsters es reuneixen com a mínim un cop per quadrimestre per avaluar acadèmicament el curs, planificar el següent, i si s'escau, aprovar l'admissió dels nous estudiants. També fan el seguiment dels canvis de continguts i/o d'estructura de les assignatures, i vetllen per l'assoliment de les competències assignades.

2.1.1.2 Planificació

L'estructura actual del calendari acadèmic és de 12 setmanes lectives, separades en dos blocs de 6 setmanes completes, i dos períodes d'exàmens a meitat i al final del quadrimestre. Al quadrimestre de tardor les classes solen començar just després de l'11 de setembre, i finalitzen abans de Nadal, mentre que a la primavera solen començar a mitjans de febrer i finalitzar a finals de maig.

El procés de creació del calendari és el següent: un cop Rectorat defineix el marc general del calendari del proper curs, cap al mes de març, l'equip directiu, i específicament el/la Secretari/ Acadèmic/a, fa la primera proposta de calendari acadèmic, que després és elevada a la Comissió Permanent per ser debatuda, modificada si és necessari, i aprovada, típicament cap a principis del mes de maig.

Els períodes d'exàmens consten d'un mínim de 6 dies per tal d'evitar coincidència d'exàmens d'un mateix nivell (incloses les dobles titulacions) el mateix dia. En cas de permetre-ho el calendari, els dies d'examen s'espaien tot intercalant dies lliures per afavorir el temps d'estudi entre exàmens.

La complexitat derivada de la pertinença de moltes de les assignatures a les dobles titulacions ofertes per l'escola impedeix evitar completament la coincidència en el mateix dia d'exàmens d'un mateix nivell de doble titulació si aquests es reparteixen en només 6 dies. Malgrat tot, els nombre de casos irresolubles és petit i només afecta a un parell de nivells. Sí que es garanteix la no coincidència d'exàmens del mateix nivell en el mateix dia i franja horària. També es vetlla per minimitzar el solapament entre assignatures de nivells consecutius de les titulacions simples, que poden coincidir en dia però no en franja horària.

El calendari d'exàmens es publica, juntament amb els horaris de classe, abans de la matrícula per assegurar que l'estudiant disposi de tota la informació necessària per poder triar assignatures i grups sense solapaments.

2.1.1.2.1 Aspectes específics dels màsters

Pel màsters, el calendari acadèmic, els horaris dels cursos i el calendari d'exàmens finals es programen a partir d'una proposta inicial dels Coordinadors Acadèmics, i és consensuen

amb les CAs de cada màster i posteriorment amb Gestió Acadèmica. En el cas del MASTEAM i del MED el calendari acadèmic és el mateix que el de l'Escola, mentre que el MAST no sempre coincideix. L'estructura d'horaris de cada màster es pot resumir en els següents punts:

- MASTEAM: La docència es repeteix cada quadrimestre (a cost zero d'encàrrec docent). El quadrimestre de tardor, els cursos A s'ofereixen a la tarda, i els cursos B al matí, mentre que el quadrimestre de primavera, els cursos A s'ofereixen al matí, i els cursos B a la tarda. Això permet que un estudiant que iniciï els seus estudis en una franja concreta (per exemple, per compatibilitzar-los amb feina o pràctiques en empresa) pugui continuar-los en la mateixa franja, si vol. La impartició de tots els cursos cada quadrimestre ajuda els estudiants a avançar en els seus estudis, i per tant té un impacte positiu en la taxa de graduació.
- MAST: Els horaris de classe del primer quadrimestre solen repetir-se d'un curs al següent ja que només impliquen assignatures obligatòries. Les classes comencen a les 15h o 16h i acaben sempre abans de les 20h. La única variació entre cursos es produeix per la ubicació de les conferències amb experts invitats de l'assignatura Aerospace Seminars ja que els horaris s'han d'ajustar als ponents que solen venir de Madrid i de París exclusivament per a la impartició dels seminaris. L'elaboració dels horaris del quadrimestre de primavera és considerablement més complicada ja que totes les assignatures són optatives. En els últims anys s'ha establert un procediment que permet agilitzar l'elaboració dels horaris del segon quadrimestre: al novembre/desembre el coordinador acadèmic sol·licita als estudiants una llista prioritant les 6 assignatures optatives que voldrien matricular al segon quadrimestre, afegint-ne dos pel cas en que alguna de les primeres no s'ofereixi. Amb la informació de tots els estudiants el coordinador acadèmic pot descartar les assignatures que no arriben al mínim d'estudiants i elaborar uns horaris on s'evitin al màxim els solapaments d'assignatures. L'oferta final d'assignatures pot variar lleugerament en el cas de que hi hagi una entrada nombrosa d'estudiants al febrer, però mai ha estat el cas.
- MED: Només es necessari preparar els horaris de les 5 assignatures obligatòries, que s'imparteixen el quadrimestre de tardor en horari de tarda.

2.1.1.3 Aplicació de normatives i el seu impacte sobre les titulacions

Els òrgans de govern de l'Escola i l'Equip Directiu vetllen per la correcta aplicació de les normatives amb l'objectiu que tinguin un impacte positiu sobre les titulacions. Totes les normatives rellevants (reglament i normatives acadèmiques i d'avaluació de l'Escola) estan enllaçades [aquí](#). Entre les més rellevants, en destaquem les següents:

2.1.1.3.1 Seguiment de la plantilla de PDI

S'ha d'assegurar que la plantilla de PDI té un percentatge de doctors superior al 70% per als màsters i superior al 50% per als graus. En aquest curs 2018-19, els indicadors respecte al PDI que té 1a assignació a l'EETAC han estat:

- PDI doctor assignat a l'Escola: 79.2%
- PDI doctor al MASTEAM: 100% (impartint el 100% de la docència)
- PDI doctor al MAST: 93.1% (impartint el 98.2% de la docència)
- PDI doctor al MED: 92,9% (impartint el 80.9% de la docència)

A l'estàndard 4 s'ofereixen més detalls sobre la plantilla de PDI.

2.1.1.3.2 Aplicació de la normativa de reconeixement de crèdits

S'apliquen les taules de reconeixements i convalidacions publicades al web, a la secció [Serveis i Tràmits](#), que fan referència a:

- Reconeixement per estudis universitaris previs realitzats dins l'àmbit nacional
- Convalidació per estudis universitaris realitzats a d'altres països
- Taules automàtiques de reconeixements entre els graus de l'EETAC
- Convalidació per Cicle Formatiu de Grau Superior (CFGS)
- Reconeixement per activitats d'extensió universitària

2.1.1.3.3 Aplicació de la normativa d'extinció d'estudis

S'apliquen les taules de reconeixement aprovades als informes de verificació o reverificació de cadascun dels estudis. Aquesta informació i la normativa aplicable es troben a la pestanya Serveis i Tràmits al web de l'Escola, a l'apartat [Adaptació per extinció dels estudis](#).

En aquests moments està en vigor l'adaptació del Grau en Enginyeria d'Aeronavegació o del Grau en Enginyeria d'Aeroports (ambdós s'extingiran definitivament el juliol de 2021) al Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials, tot i que segueixen obertes (però sense pràcticament cap activitat) d'altres adaptacions per extinció. Es poden trobar més detalls sobre el seguiment de les titulacions en extinció a l'apartat 2.1.2.8 de la present memòria.

2.1.1.3.4 Aplicació de la normativa de permanència

Pel que fa a la [normativa de permanència](#), cada quadrimestre es calcula quins estudiants són no aptes de primer any (s'han de superar un mínim de 12 crèdits en dos quadrimestres) i de Fase Inicial (FI) per a cada titulació (s'ha de superar la FI en el doble del temps teòric establert, tenint en compte la possibilitat de cursar la titulació a temps parcial, que dona dret al doble de temps, quatre vegades el teòric). Un cop superada la FI es calcula el paràmetre de rendiment (alfa), que limita la matrícula en cas d'aprovar menys del 50% de crèdits matriculats, o en cas d'un rendiment molt baix (tres quadrimestres amb alfa < 30%) pot comportar la desvinculació dels estudis. Aquestes dades s'analitzen per a cada titulació a la secció dedicada al seu seguiment.

2.1.1.3.5 Normativa d'avaluació curricular

Al final de cada quadrimestre, la Comissió d'Avaluació de Grau (CAG) estudia el rendiment dels estudiants quan han estat avaluats almenys un cop de totes les assignatures que componen un bloc curricular. També són avaluats per la CAG aquells estudiants/es que han esgotat el termini per superar la fase inicial, encara que no hagin cursat totes les assignatures que la componen.

Els blocs curriculars de cadascun dels graus de l'EETAC són diferents en funció del grau i de si és una pla de doble titulació o no. En general es defineix un bloc per la fase inicial quadrimestres 1A i 1B), un altre bloc per la formació obligatòria, un altre per la formació optativa (que no s'avalua curricularment), i un bloc pel TFG (que no s'avalua curricularment). Les dobles titulacions afegixen blocs separats per la fase obligatòria específica de cadascun dels dos graus. Es poden veure els detalls [aquí](#).

Un bloc s'aprova en els casos següents:

- Si totes les assignatures del bloc estan aprovades.

- Si es suspèn un màxim de dues assignatures del bloc amb notes ≥ 4 i la nota mitjana ponderada del bloc és igual o superior a un cert valor tabulat (veure detalls a la normativa).
- Només una assignatura del bloc no està aprovada amb una nota ≥ 4 , aquesta assignatura s'ha cursat al menys 3 vegades i l'aprovació del bloc curricular suposa que l'estudiant ja haurà superat tots els crèdits de la titulació incloent-hi el TFG, és a dir, ja podrà titular-se directament sense fer cap altra activitat acadèmica.
- Si es suspèn un màxim de dues assignatures del bloc amb notes ≥ 4 i la nota mitjana ponderada del bloc és igual o superior a 5 però inferior a un cert valor tabulat i la CAG considera que s'ha d'aprovar el bloc.

2.1.1.3.6 Admissió, perfil d'entrada, i complements de formació (només pels màsters)

En el cas particular dels màsters, la Comissió Acadèmica de cada titulació vetlla per mantenir el perfil d'entrada definit a l'informe de verificació (i específicament es fa referència al cas dels Enginyers Tècnics de 3 anys corresponents a l'estructura anterior dels estudis universitaris). En alguns casos es permet l'admissió condicionada a seguir complements de formació en forma de cursos d'anivellament específics o bé cursos dels graus.

- MASTTEAM: els estudiants admesos amb complements de formació (limitats a un màxim de 30 ECTS) suposen aproximadament un 15 del total de l'estudiantat. En quasi tots els casos són estudiants estrangers, i les àrees que solen requerir complements són Xarxes Mòbils Cel·lulars i Gestió i Emprenedoria. S'han donat uns pocs casos de reconeixement de crèdits provinents d'altres màsters, en particular de l'àrea d'electrònica.
- MAST: tot i que es preveuen complements de formació, no s'ha donat el cas de la necessitat d'aplicar aquesta normativa, i tampoc hi ha hagut cap sol·licitud de reconeixement de crèdits al pla d'estudis 2015 del MAST.
- MED: no es preveuen complements de formació. El Verifica menciona explícitament que si se'n necessiten, es preveu adquirir-los a través de les pràctiques professionals i el TFM, realitzats en modalitat PBL.

2.1.2 Seguiment de les titulacions

A continuació es detalla l'estat i l'evolució dels indicadors més rellevants de cadascuna de les titulacions de grau i màster que ofereix l'EETAC. Les dades provenen del Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat (GPAQ), i es poden consultar als quadres de comandament de les titulacions¹ i d'altres fonts com ara el seguiment de les notes de tall i la seva evolució². Primer es presenten uns apartats comuns a totes les titulacions, i a continuació s'ofereix una descripció de l'estat de cadascuna d'elles.

2.1.2.1 Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

2.1.2.1.1 Introducció

El grau té una fase comuna, i un cop superats els dos primers anys es desdobla en dues mencions, Aeronavegació i Aeroports, diferenciades a 3r i 4t curs. A diferència dels graus de telecomunicacions, tant la demanda com el perfil d'entrada dels estudiants són molt bons,

¹ <https://gpaq.upc.edu/seguimentiacreditacio/elaboracioinforme.asp?un=300>

² <https://www.upc.edu/ca/graus/acces-i-admissio/notes-de-tall>

dels millors del Sistema Universitari Català. Addicionalment, l'Escola ofereix una doble titulació entre aquest grau i els dos de l'àmbit de telecomunicacions, que atreu a estudiants amb un rendiment encara millor, ja que és la única doble titulació (almenys d'aquests àmbits) de tota Espanya que es cursa només en cinc anys i en una única Escola.

2.1.2.1.2 Perfil d'entrada

El grau omple sense problemes totes les places ofertes (120) amb l'assignació de places al juliol, amb una demanda en primera preferència del 105%, una xifra similar a la dels cursos anteriors. La nota de tall ha baixat lleugerament del 9.46 del curs anterior a 9,192 (els cursos anteriors ha fluctuat entre 9.122 i 9.46).

Pel que fa a la via d'accés ha pujat fins el 97.5% la procedència de les PAU, i més del 93% dels estudiants entren amb una nota de 9 o superior, consolidant la tendència alcista que ja es va veure el curs 2017-18. El nombre d'estudiants nous és de 126 (s'aplica un factor extra sobre les 120 places ofertes), en la línia del curs anterior, i la proporció 71% homes 29% dones és la més equilibrada des que el grau es va posar en marxa, però cal seguir i incrementar les accions de promoció dels estudis entre les noies. En un apartat posterior d'aquesta memòria es descriuen els esforços que s'estan fent en aquesta línia.

Malgrat el bon nivell acadèmic general dels estudiants hi ha un cert grup amb mancances importants d'assignatures bàsiques a una carrera d'enginyeria, com ara Matemàtiques i Física. Per corregir aquests defectes de la seva educació secundària oferim uns cursos preparatoris d'aquestes dues matèries, impartits durant una mica més d'una setmana al començament de cada setembre. La matrícula la realitzen conjuntament amb la de les seves primeres assignatures ordinàries i obligatòries, però són un tipus especial d'optatives que quedaran registrades al seu expedient acadèmic (tenen exàmens i nota final) però sense computar en cap cas ni per al càlcul de la seva nota mitjana ni per a la compleció del total de crèdits (240) de la seva titulació de grau.

Donada la bona acollida d'aquest cursos hem decidit estendre'ls a una altra matèria, Expressió Gràfica. En aquest cas es tracta de coneixements que no podem suposar que han cursat al batxillerat (no és obligatori que hagin escollit dibuix tècnic però si ho han fet els ajudarà a pujar la nota d'entrada). Per tant, a diferència dels de Matemàtiques i Física aquest curs pot ajudar a estudiants brillants que no hagin adquirit aquests coneixements durant el seu batxillerat. En la mateixa línia, no descartem en el futur obrir una quarta matèria, Química, que cau exactament en el mateix rang d'assignatura que es recomana però no s'exigeix haver cursat al batxillerat.

2.1.2.1.3 Rendiment – fase inicial (60 ECTS)

Pel que fa a la superació la Fase Inicial (FI):

- Puja molt lleugerament el percentatge d'aptes de FI en el temps previst (tp): 22,4%, respecte al 21,6% del curs anterior.
- Cau notablement el percentatge d'aptes de FI en tp + 1 any: 32,8%, respecte a 50,9% en 2017-18. De totes formes la sèrie és molt curta, i l'únic altre valor disponible, el del curs 2016-17, és de 37,6%, molt proper al d'aquest curs.
- Puja el percentatge de no aptes de 1r curs (9,5% respecte a la mitja del 4% dels dos cursos anteriors).
- Baixa notablement el percentatge de no aptes de Fase Inicial (6.9% venint de 11.2% del curs anterior).

- Puja notablement el percentatge d'altres³ (22.4% venint de 12.1%).

La suma dels no aptes de 1r curs i de Fase Inicial (16.4%) puja lleugerament respecte l'any passat (15.2%). És una hipòtesi raonable considerar que el percentatge d'abandonaments a primer ha pujat per una baixada de nivell de continguts vistos a secundària. Per una altra banda, l'increment dels casos sota l'epígraf "altres" es veu incrementat per estudiants que triguen més a superar la Fase Inicial però al cap i a la fi ho aconsegueixen. Això ens reforça la idea d'apostar més i per més cursos de preparació inicial.

2.1.2.1.4 Rendiment – 2n, 3r i 4t cursos

La mitjana de crèdits matriculats ha estat de 54,4 (un 90% de la càrrega a temps complet de 60 ECTS), el que demostra que la dedicació als estudis és més intensa que la de l'alumnat dels graus de telecomunicacions.

La taxa d'èxit torna a créixer per quart any consecutiu fins al 81%, i és la més alta de la sèrie. Passa el mateix amb la taxa de rendiment, amb un màxim històric del 79,4%. La taxa d'abandonament es manté a 0% (tal com en els cursos anteriors), molt per sota de 18% fixat com objectiu. Finalment, per primer cop es pot calcular la taxa d'eficiència, assolint un 97,2%, sobrepasant al 90% que es va fixar com objectiu per la titulació. La taxa de graduació encara no es pot calcular, degut a que la seva definició requereix més cursos acadèmics que els que porta la titulació desplegada.

Aquest curs ha vist la titulació de la primera promoció (44 persones, 10 dones i 34 homes) d'aquest grau.

Tot i que no disposem de dades oficials del GPAQ separades per mencions, la percepció és que la menció d'aeronavegació històricament ha atret més estudiants. A data Octubre de 2020 s'ha pogut fer una consulta al SIA que indica que l'històric de titulats es distribueix en 106 per Aeronavegació (89,8%), 10 per Aeroports (8.5%), i 2 titulats amb la doble menció (1.7%) Darrerament la proporció sembla començar a equilibrar-se: també a data Octubre de 2020 la proporció d'expedients oberts és de 70.5% Aeronavegació i 29.5% Aeroports. Sembla que una de les raons és que els estudiants de la doble titulació aeroespacial-telecomunicacions semblen trobar cada cop més atractiva la combinació amb Aeroports, especialment quan es combina amb Telemàtica. Les presentacions que els/les coordinadors/es de titulació fan a l'estudiantat que ha d'escollir intensificació ajuden a equilibrar la demanda.

2.1.2.1.5 Anàlisi i accions

La titulació està ben encarrilada, i es preveu que properament s'assoliran els tres objectius establerts a l'informe de verificació de la titulació, pel que no es preveuen accions específiques per aquest grau, més enllà de mantenir la promoció dels estudis per captar els millors (i molt específicament les millors) estudiants. A la secció 2.3.2 Estat i seguiment del Pla de millora es poden veure més detalls sobre alguns punts relacionats amb l'Escola i els graus en general.

2.1.2.1.6 Seguiment de modificacions del pla d'estudis

No s'han produït canvis que siguin de tal magnitud que requereixin notificació a l'informe de seguiment.

³ L'Apartat Altres correspon a l'estudiantat que deixa d'estar subjecte a la normativa de la Fase Inicial per diversos motius, com per exemple trasllat d'expedient, canvi a dedicació parcial, etc.

2.1.2.2 Graus de telecomunicacions: Enginyeria Telemàtica i Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació

2.1.2.2.1 Introducció

Aquestes dues titulacions tenen una entrada comuna i una fase compartida de dos anys (que inclou la fase inicial del primer any), i una d'específica durant els dos últims anys. En els següents apartats s'analitzen per separat la fase inicial (60 ECTS) i les dues titulacions senceres (240 ECTS), tal com apareixen als [quadres de comandament de titulacions](#) del GPAQ.

En els últims 4 cursos la nota de tall s'ha mantingut en 5, degut a que no s'omplen les places amb primera preferència, ni s'aconsegueix omplir totes les places disponibles amb la resta de preferències. Com a dada de referència, els tres cursos anteriors, 2015-16, 2016-17 i 2017-18 es van cobrir finalment el 60%, 65% i 68% de places disponibles, respectivament. La nostra anàlisi indica que estem veient les conseqüències dels següents fenòmens: 1) la sobreoferta de titulacions de l'àmbit de telecomunicacions al Sistema Universitari Català, on moltes de les titulacions tenen una situació similar a la nostra, i 2) una certa pèrdua d'atractiu de les carreres de telecomunicacions per als estudiants més brillants, que prefereixen escollir dobles graus que són més exigents. Aquest fenomen és un cercle viciós, donat que la manca de nota de tall genera una sensació de desprestigi de la titulació que genera una baixada de demanda que consolida la manca de nota de tall. Tot això malgrat la forta demanda del teixit industrial per aquest perfil professional, que cada vegada té més sortides en tots els àmbits de generació de productes i serveis (veure dades sobre inserció laboral a l'estàndard 6 de la present memòria).

Arrel de l'acreditació d'aquests títols l'any 2016, on es va analitzar aquesta situació, s'estan prenent una sèrie de mesures per millorar aquesta situació: 1) Seguint la línia del que ja es va fer el curs 2017-18, on es va reduir l'entrada de 170 a 120 estudiants, i es va notar una millora en el percentatge de places cobertes, aquest any s'ha tornat a reduir les places d'entrada a 100, i hem tornat a tenir un increment del percentatge d'ocupació (i també ha pujat la nota mitjana dels nous estudiants, tal com comentem més endavant), i 2) es va posar en marxa la doble titulació entre el grau de l'àmbit aeroespacial i els dos de telecomunicacions, de manera que tornem a captar estudiants brillants, que venen a fer els estudis de telecomunicació en conjunció amb els estudis aeroespacials, assolint un perfil d'ampli espectre i amb una gran projecció. Aquestes mesures comencen a donar fruit en forma de millora d'alguns dels indicadors.

2.1.2.2.2 Perfil d'entrada – Fase inicial

Com s'ha comentat a la introducció, aquest curs 2018-19 l'oferta de places va baixar de 120 a 100, com a part de les accions de millora suggerides per l'AQU a l'acreditació del 2016. Malgrat això, la nota de tall es manté en 5, tal com ha estat la tònica en els últims 5 anys, però sí que s'han incrementat notablement tant la demanda en primera preferència respecte l'oferta (75%), com la demanda en qualsevol preferència respecte l'oferta (324%) respecte al curs 2017-18 (59.2% i 250%, respectivament).

Pel que fa a la via d'accés, s'incrementa fins al 79.2% els estudiants procedents de les PAU, baixa notablement la via CFGS, i es manté la de PAU amb carrera començada (11.9%), que el curs 2017-18 van tenir valors de 72.3%, 12,9% i 11.9%, respectivament. La captació de més percentatge d'estudiants procedents de PAU sembla també ser una conseqüència de la reducció d'entrada, i podria estar correlada amb la tendència d'increment de nota mitjana d'accés que es comenta més endavant. Una novetat ha estat l'aparició, amb un 1%, de la via de llicenciats, tot i que sembla anecdòtica.

Respecte a la nota d'accés, es detecta un canvi estructural respecte al curs 2017-18 cap a notes més altes, incrementant sobretot el percentatge de nota > 9, que puja fins el 25,7% (16,8% al 2017-18). Aquest canvi es valora com a molt positiu, i és d'esperar que tingui traducció en una millora del rendiment acadèmic en els propers cursos.

Pel que fa a preferències, es manté el percentatge del curs anterior pel que fa a la 1a preferència (87,1%), baixa el de 2a preferència (de 10,9 % a 5,9%), i el 5% restant es reparteix en 3a, 4a i 5a preferència (aquesta última apareix per primer cop en l'històric de la titulació, amb un 3%). És d'esperar que el manteniment de la 1a preferència sigui també un indicador d'un bon rendiment acadèmic futur.

Respecte l'alumnat nou, hi ha una petita baixada (de 81 el curs passat a 76), amb un desequilibri notable entre homes (69) i dones (7) que s'ha aguditzat respecte a la tendència de cursos passats. Això és un indicador que cal seguir i incrementar les accions de promoció dels estudis entre les noies, ta com es descriu en una altre apartat d'aquesta memòria.

El que s'ha mencionat abans a l'anàlisi del grau aeroespacial sobre els cursos preparatoris de Matemàtiques i Física és aplicable, amb més intensitat, a aquesta titulació, on la nota d'entrada dels nous estudiants és més baixa i les mancances en aquestes àrees bàsiques poden ser grans. Els cursos preparatoris són els mateixos que s'ofereixen als estudiants d'aeroespacials. Ens plantejem donar prioritat als estudiants de telecomunicacions, però, fins ara tothom que ha demanat fer-los els ha pogut seguir, sempre i quan la seva data de matrícula ho faci possible. El problema és que l'alumnat que aprova a setembre les Proves d'Accés a la Universitat el setembre, que precisament són els que més necessitarien aquests cursos preparatoris, no tenen la possibilitat material de fer-los, sinó que ha de matricular-se d'assignatures regulars que ja han començat la seva docència, amb la qual cosa el seu seguiment és encara més complicat.

En aquests casos que els estudiants arriben amb el curs ja començat es recomana amb insistència que no matriculin el curs sencer sinó que o bé esperin a febrer o bé matriculin només dues o tres assignatures enlloc de les cinc que té el quadrimestre 1A. Malauradament, aquesta recomanació no sempre és seguida, i l'alumnat que arriba en aquestes dates estadísticament té un rendiment molt pitjor que la mitjana.

2.1.2.2.3 Rendiment – fase inicial (60 ECTS)

La mitjana de crèdits matriculats ha estat de 42,3 (pràcticament sense canvis respecte al curs anterior, quan va ser 42,6). Això significa que els estudiants mantenen un ritme de matrícula d'aproximadament un 70% de la dedicació a temps complet als seus estudis (60 ECTS per curs). Això ens fa pensar que una part no menyspreable dels estudiants de les titulacions de telecomunicacions compaginen els seus estudis amb feina o altres activitats, fins i tot a la fase inicial, i això té sens dubte un impacte en el rendiment acadèmic. Existeix una realimentació: amb més baixa nota d'entrada s'hi correlaciona pitjor rendiment i amb pitjor rendiment limitacions del nombre de crèdits que es pot matricular després. La única manera de trencar aquest cercle és captar millors estudiant.

Pel que fa a la superació la Fase Inicial (FI):

- Es manté el percentatge d'aptes de FI en el temps previst (tp): 25,3%, idèntic que en el curs anterior.
- Puja lleugerament el percentatge d'aptes de FI en tp +1 (temps previst, teòric, més un any): 32,2%, respecte a 30,8% en 2017-18.
- Es manté pràcticament igual el percentatge de no aptes de 1r curs (16,1% respecte a 15,4% del curs 2017-18).
- El percentatge de no aptes de Fase Inicial cau notablement (4.6% des de 13.2% del curs anterior).

- El percentatge d'altres casos puja a 21,8% des de 15,4%.

La suma de no aptes de 1r curs i de FI ha baixat a 20.7% respecte el 28.6% del curs anterior. Les dades continuen sent dolentes però semblen exhibir un certa tendència a la millora, que associem a l'increment de nota mitja (tot i que no fa pujar la nota de tall) que s'ha vist en els últims cursos.

2.1.2.2.4 Rendiment – Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació (2n, 3r i 4t cursos)

En finalitzar la fase comuna (dos primers cursos), els estudiants escullen si segueixen 3r i 4t de Sistemes de Telecomunicació, de Telemàtica, o bé fan l'itinerari de doble grau. Sistemes de Telecomunicació ha estat, històricament, més popular que Telemàtica. En aquest curs 2018-19 els estudiants actius a cada titulació⁴ han estat 257 a Sistemes (67.5%) i 124 a Telemàtica (32.5%). Durant els últims cursos aquesta proporció s'ha mantingut bastant estable, oscil·lant entre un 30 i un 35% d'estudiants que escullen Telemàtica.

La mitjana de crèdits matriculats ha estat de 44,1 (pràcticament sense canvis respecte als cursos anteriors, amb una mitja d'uns 43). De nou, posa de relleu que l'alumnat de telecomunicacions no es dediquen, en general, a estudiar a temps complet, i estan cursant el grau a un ritme del 73,5% respecte a la dedicació a temps complet. Noti's que això implica que en mitja es necessiten 240 ECTS totals / 44,1 ECTS/any = 5,4 anys per matricular tots els crèdits de la carrera. Com veiem més endavant, això té conseqüències en diversos indicadors de la titulació (graduació, rendiment). Una part d'aquest fenomen podria ser deguda a les limitacions de matrícula que s'executen automàticament quan el rendiment de l'estudiant és baix, però tenint en compte que la limitació és només fins a 24 crèdits/quadrimestre (48 per any), no creiem que sigui la raó principal, sinó que és probable que molts compaginin feina amb estudis (i a l'estàndard 6 confirmem aquesta sospita).

Es detecta un increment a la taxa de rendiment (percentatge de crèdits aprovats respecte els matriculats – 75.2%, respecte a una mitjana d'un 70% en els cursos anteriors).

La taxa d'eficiència (que mesura la relació entre els crèdits totals matriculats i els definits pel pla d'estudis, i que per tant és una mesura indirecta de quants crèdits estan repetint els estudiants) ha disminuït lleugerament al 77.1% respecte el 77,4% de l'any passat, i respecte als valors entre 92% i 82% dels cursos 2014-15 a 2016-17. Per tant, no s'està assolint l'objectiu de 87,3% que es va fixar al Verifica de l'any 2009. Creiem que aquesta tendència està relacionada amb el fet que els estudiants tendeixen a fer matrícules que, en molts casos, no són raonables (hi ha desproporció entre el rendiment habitual de l'estudiant i la seva matrícula), i que porten a repetició de molts cursos. El recàrrec econòmic que suposa la repetició de cursos no sembla aturar-los.

Pel que fa a la taxa d'abandonament i de graduació, s'ha de tenir en compte que les xifres publicades als quadres de comandament no són exactes, per les raons que exposem a continuació. Els estudiants accedeixen per una via única a tots dos graus, i un cop superada la fase inicial (1r any, 60 ECTS) poden escollir entre seguir el pla d'estudis de Sistemes de Telecomunicacions, Telemàtica, o l'itinerari de doble titulació Sistemes-Telemàtica. Però a més, en qualsevol moment durant els seus estudis poden canviar d'opinió: saltar de Sistemes a Telemàtica, o viceversa, o bé abandonar l'itinerari de doble titulació i quedar-se només amb una de les dues titulacions, únic cas que realment s'ha de considerar

⁴ S'ha de tenir en compte que a les dades oficials del GPAQ els estudiants de doble titulació (Aeroespacials + Sistemes Telecom, Aeroespacials + Telemàtica, o Sistemes Telecom + Telemàtica) apareixen per duplicat a les seves dues titulacions.

abandonament d'una titulació; però cadascun d'aquests canvis genera estadísticament un abandonament de titulació. Addicionalment, el fet que els estudiants cursen el grau a un ritme mig del 73,5% respecte al temps complet fa que la gran majoria d'estudiants no apareguin a la ràtio de graduació. Tot això fa que els objectius fixats al Verifica (taxa d'abandonament inferior al 20,4%, taxa de graduació superior al 42,25%) estiguin lluny de ser assolits.

2.1.2.2.5 Rendiment – Grau en Enginyeria Telemàtica (2n, 3r i 4t cursos)

La mitjana de crèdits matriculats ha estat de 44,3, en la línia del que ja s'ha comentat a la Fase Inicial i a Sistemes de Telecomunicació, i és un valor pràcticament sense canvis respecte als cursos anteriors. Es detecta el mateix fenomen que a Sistemes de Telecomunicació: els estudiants triguen més de 5 anys i mig en matricular tots els crèdits de la seva titulació.

La taxa de rendiment es manté estable respecte als cursos anteriors, assolint un 77.5%, només una mica superior a la de Sistemes de Telecomunicacions.

La taxa d'eficiència millora lleugerament al 83.5% respecte el 82% de l'any passat, aproximadament un 6% per sota de la mitja del 89% dels cursos 2014-15 a 2016-17. Tampoc s'està assolint l'objectiu de 87,3% que es va fixar al Verifica, tot i que no s'està tan lluny com en el cas de Sistemes de Telecomunicació.

A les taxes d'abandonament i graduació tornem a trobar els efectes dels canvis de titulació que hem comentat abans, i que fan que els objectius fixats al Verifica (taxa d'abandonament inferior al 20,4%, taxa de graduació superior al 42,25%) es trobin lluny dels indicadors que disposem.

La taxa d'abandonament repunta en un 7% respecte al curs anterior, fins el 51.5%, però de nou és una millora respecte els quatre cursos anteriors (58.1%). La taxa de graduació manté l'evolució positiva iniciada al curs 2017-18 i es manté en 24.2% (respecte el 25% del curs anterior, i pujant notablement respecte la mitja d'11,6% dels cursos 2014-15, 15-16 i 16-17. Pel que fa a la quantitat de titulats, ha baixat a 14 respecte els 25 del curs 2017-18, que també havia estat la mitja dels quatre cursos anteriors. Entenem que és una dada puntual deguda a una situació conjuntural en el progrés dels estudiants, però evidentment ens instem a fer un seguiment detallat de l'evolució per confirmar que és només un valor singular que no representa una tendència consolidada en el temps. Si fos aquest cas, caldria analitzar mesures per pal·liar aquesta situació.

2.1.2.2.6 Anàlisi i accions

A continuació proposem accions per corregir la situació descrita als punts anteriors:

- La causa fonamental del baix rendiment torna a trobar-se en el perfil d'entrada dels estudiants, però també ens podríem plantejar mesures com ara que els estudiants que per alguna raó no han pogut matricular-se en el termini ordinari i han de començar el curs quan ja s'ha iniciat, passin obligatòriament pel seu tutor/a per validar prèviament la seva proposta de matrícula.
- Des de fa diversos cursos tenim identificat com objectiu la millora del perfil d'entrada dels estudiants, però malauradament no ho estem aconseguint. Tot i els esforços en la promoció dels estudis, els recursos humans i econòmics que disposem són limitats, i tot i que sempre es poden trobar noves maneres de fer-ho, dubtem que la captació d'estudiants pugui millorar per canvis en aquesta àrea. D'altra banda, no tenim massa control sobre la situació de la demanda i la sobreoferta en els estudis de telecomunicacions. La caiguda de la demanda en aquest àmbit, i per tant la falta

de titulats, són un problema que els col·legis professionals i les empreses estan advertint de fa temps.

- Dubtem que puguem incidir en les necessitats de treball dels estudiants que fan que no cursin la carrera a temps complet, que són clarament econòmiques. Ens consta que molts dels nostres estudiants compatibilitzen estudis i treball, i la situació econòmica els força a fer-ho.
- L'EETAC va detectar el problema del càlcul dels indicadors, i tot i que s'han creat accions de millora i ens hem posa en contacte amb el GPAQ, la situació no sembla haver canviat, pel que haurém d'insistir i/o contactar amb Rectorat per exposar aquest problema que dificulta procediments crítics com el seguiment i acreditació de les titulacions.
- És ben coneguda la forta correlació entre notes d'entrada i rendiment acadèmic universitari, que fins i tot ha estat reconeguda en informes del Claustre de la UPC. Per tant sembla clar que l'acció més important hauria de ser intentar elevar les primeres. Entenem que això hauria de passar per reduir encara més l'oferta de places i igualar-la com a mínim a les que realment s'omplen, donada la saturació d'aquests estudis (i la gran davallada d'atractiu social, les telecomunicacions no són ja percebudes com problemes desafiants per resoldre ni com a servei essencial per a la societat, encara que tot això podria canviar en el futur donada la forta demanda d'aquest perfil professional en tots els sectors de la generació de productes i serveis)
- Relacionat amb el punt anterior, en no cobrir tota l'oferta de places al juliol, legalment hem d'acceptar alumnes que superen les Proves d'Accés a la Universitat al setembre. Aquests estudiants estadísticament tenen un més baix nivell acadèmic, arriben massa tard amb el curs ja començat, i tenen gran dificultats per seguir un curs a temps complet amb normalitat. Donada la manca de recursos per poder fer un grup diferenciat i poder fer-los un tractament acadèmic individualitzat, fins i tot poden arribar a interferir en el desenvolupament acadèmic d'algunes assignatures i afectar en certa mesura als estudiants que van començar el curs en el calendari ordinari.
- Finalment, encara que és difícil quantificar l'efecte del cursos preparatoris, semblen molt necessaris donades les mancances evident de continguts en educació secundària, i creiem que són positius.

A banda d'aquests punts, a la secció 2.3.2 Estat i seguiment del Pla de millora es poden veure més detalls sobre alguns punts relacionats l'Escola en general, i en particular amb els Graus de Telecomunicacions.

2.1.2.2.7 Seguiment de modificacions del pla d'estudis

No s'han produït canvis que siguin de tal magnitud que requereixin notificació a l'informe de seguiment.

2.1.2.3 Doble titulació de grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials i Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació o Enginyeria Telemàtica

2.1.2.3.1 Introducció

Aquesta doble titulació té accés des de preinscripció universitària, a diferència del cas de l'itinerari dels graus de telecomunicacions. Destaca per la possibilitat de finalitzar el doble grau en només cinc anys (inclòs el Treball de Fi de Grau) a la mateixa escola (hi ha altres ofertes de dobles titulacions que ho permeten fer amb una durada més llarga i/o involucren

més d'una escola). L'estudiant pot escollir qualsevol de les dues mencions del Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials, a banda d'obtenir un dels dos graus de telecomunicacions (Sistemes de Telecomunicacions o Enginyeria Telemàtica).

2.1.2.3.2 Perfil d'entrada

L'entrada està limitada a 40 estudiants, i des de la seva posada en marxa ha anat assolint una nota de tall cada cop més alta. La d'aquest curs ha estat de 10.378, la més alta de tota la sèrie, augmentant en més d'una dècima el 10,236 del curs 2017-18.

La doble titulació atreu una quantitat notable d'estudiants provinents de fora de Catalunya, fet que creiem que indica el seu atractiu i competitivitat. A data Octubre de 2020, el 23.3% dels estudiants actius a la DT provenien de fora de Catalunya, sent el col·lectiu més nombrós d'aquest grup els estudiants de les Illes Balears.

2.1.2.3.3 Rendiment

En aquest cas no es disposen de dades de rendiment separades per aquests estudiants per part del GPAQ de la UPC, ja que les estadístiques s'acumulen a les de cada grau per separat.

El curs 2019-20 s'espera que finalitzin els seus estudis els primers titulats de la DT.

2.1.2.3.4 Anàlisi i accions

Donat que no disposem de dades de rendiment segregades, una acció serà demanar al GPAQ o bé a la UTG del CBL que estudiïn la possibilitat de calcular aquestes estadístiques. Seria interessant comparar el rendiment dels estudiants de DT amb els que cursen només un dels graus.

Pel que fa al perfil d'entrada, tot i que es considera prou bo, es mantindran les accions de promoció d'estudis i captació de nous estudiants que es fan per a totes les titulacions de l'Escola.

2.1.2.3.5 Seguiment de modificacions del pla d'estudis

No s'han produït canvis que siguin de tal magnitud que requereixin notificació a l'informe de seguiment.

2.1.2.4 Master in Applied Telecommunications and Engineering Management (MASTEAM)

2.1.2.4.1 Introducció

El MASTEAM, en la seva estructura actual (Pla d'Estudis 2015), és un màster no habilitant en Enginyeria de Telecomunicacions, de 60 ECTS, que va proposar l'EETAC com a sortida a la situació de bloqueig que va suposar la negativa de Rectorat a posar en marxa l'itinerari Castelldefels del Màster habilitant en Enginyeria de Telecomunicació (MET) compartit amb l'ETSETB, que havia estat aprovat i verificat per l'AQU.

El MASTEAM es va orientar cap a dues de les àrees amb més projecció en l'àmbit de les telecomunicacions: Internet of Things i Comunicacions Mòbils (amb especial èmfasi en 5G). Es va posar en marxa el curs 2015-16, i durant aquest curs 2018-19 s'ha dut a terme la seva verificació (veure més detalls a la Secció 2.1.2.6). Part del text inclòs en aquesta secció prové de l'autoinforme d'acreditació.

2.1.2.4.2 Perfil d'entrada

L'oferta de places de nou ingrés al MASTREAM és de 30, dividides en 20 per iniciar els estudis al setembre i 10 al febrer. L'evolució del ràtio de demanda/oferta ha fluctuat en aquests tres anys, però se situa al voltant del 180%, que considerem adequada. S'ha de tenir en compte que als màsters la majoria dels candidats demanen l'admissió a diferents programes en paral·lel, i d'altra banda molts candidats estrangers tenen problema amb la tramitació del visat o el viatge, pel que admetem a més estudiants que els estrictament limitats per la quantitat de places, i mai hem omplert del tot les places disponibles.

Les places ofertes s'han cobert en més d'un 80% en mitja durant els quatre primers cursos d'implantació de la titulació. Es detecta una certa tendència a la baixa en el número d'estudiants matriculats (26, 25, 23 i finalment 22 el curs 2018-19) de la qual som conscients i s'han proposat mesures per corregir-la, També intentem corregir el desequilibri de la ràtio entre homes i dones (80%-20%), tal com malauradament està succeint en els estudis de l'àmbit TIC en els últims anys.

Els candidats estrangers suposen aproximadament el 60-65% dels nostres estudiants, i l'altre 35-40% prové bàsicament dels nostres propis graus (bona part d'ells són estudiants que ja han contactat amb grups de recerca i tenen previst fer el doctorat després del màster). Captem pocs estudiants de la resta d'Espanya, possiblement perquè si es plantegen canviar d'universitat aprofiten per sortir a l'estranger. Aproximadament la meitat dels nostres estudiants estrangers provenen d'Equador, un país que ofereix un bon programa de beques pels seus estudiants.

El perfil d'entrada dels estudiants admesos segueix les indicacions de l'informe de verificació. Pràcticament tots els nostres candidats provenen de graus de telecomunicacions, que depenent del país d'origen poden tenir noms com ara Electronics, Electrical Engineering, o Ingenieria de Sistemas, però que un cop estudiats els seus expedients són força homologables als nostres graus de telecomunicacions, tot i que alguns han necessitat complements de formació. També s'han admès amb complements dos estudiants graduats en informàtica (un dels perfils de l'àmbit TIC que l'informe de verificació admet). Els estudiants admesos amb complements de formació suposen aproximadament un 15% del total.

Gràcies a l'acord de Doble Titulació amb el Master in Telecommunications Engineering (MTE), Universitat dell'Aquila (UNIVAQ), Itàlia, hem acollit entre un i dos estudiants italians cada curs acadèmic que han fet el segon any del seu màster (inclosa la Master Thesis) al MASTREAM, obtenint en dos anys la doble titulació MTE-MASTREAM. Addicionalment, cada curs hem acollit una mitja de 3-4 estudiants de mobilitat Erasmus, una xifra que considerem alta, gràcies a la impartició del màster en anglès.

2.1.2.4.3 Rendiment

La mitjana de crèdits matriculats aquest curs 2018-19 ha estat de 30,9, la més baixa de tota la sèrie històrica (amb una mitja d'uns 36 crèdits els tres anys anteriors). Això significa que els estudiants esta cursant el màster a temps parcial, i per tant tendeixen a fer el màster en 2 anys, el que té conseqüències en diversos indicadors de la titulació (graduació, rendiment).

La taxa de rendiment (tant per cent de crèdits aprovats respecte els matriculats) s'ha estabilitzat entorn un 91%, en la mitja dels cursos anteriors.

La taxa d'eficiència (que mesura la relació entre els crèdits totals matriculats i els definits pel pla d'estudis, i que per tant és una mesura indirecta de quants crèdits estan repetint els estudiants) ha baixat al 92%, la més baixa de la sèrie, respecte la mitjana del 99% dels anys anteriors. Tot i la baixada, encara està per sobre de l'objectiu del 90% establert a l'informe de verificació.

Pel que fa a la taxa d'abandonament, aquest curs ha estat del 0%, com l'anterior, i fa que la mitjana en els tres cursos en què s'ha pogut calcular fins ara sigui del 5.1%, assolint pràcticament l'objectiu del 5% establert al Verifica. S'ha de tenir en compte que amb una població tan petita d'estudiants qualsevol cas aïllat d'abandonament té un impacte fort en l'estadística.

Respecte la taxa de graduació s'ha aconseguit un 73.9%, el màxim de la sèrie històrica, superant per primer cop el 70% establert al Verifica. Aquest curs s'han graduat 16 estudiants, en la línia de la mitjana dels tres cursos anteriors (15 estudiants per curs).

2.1.2.4.4 Anàlisi i accions

Tot i que alguns indicadors no han assolit encara els objectius establerts a l'informe de verificació, considerem que el programa està avançant en la bona direcció. La recent acreditació que ha passat el MASTTEAM, de la qual es donen detalls a la secció 2.1.2.6, va ser globalment favorable, i si analitzem els diferents estàndards, tots van passar l'avaluació excepte el del Sistema de Gestió Interna de Qualitat, que de fet és un estàndard de centre i no de titulació. A banda d'aquest punt principal, l'AQU també va proporcionar una sèrie de comentaris, suggeriments i peticions a l'informe definitiu d'acreditació, i el propi procés d'acreditació també ens va fer reflexionar sobre el programa, arribant a les següents conclusions i propostes d'accions:

- Molts estudiants del màster el cursen a temps parcial, i això penalitza els indicadors de taxa de graduació. Donat que els estudiants solen fer-ho perquè treballen o fan pràctiques en empresa, i necessiten fer-ho per finançar-se els estudis (que no són econòmics), difícilment podem actuar en aquest sentit. Si ja tenim problemes per omplir la matrícula, si volem ser més estrictes en l'admissió i exigir que els candidats es comprometin a fer el màster a temps complet, la matrícula caurà en picat. Hem de tenir en compte que per molts dels estudiants estrangers, que al MASTTEAM suposen més de la meitat, un dels atractius del programa és poder fer pràctiques, que després en molts casos es converteixen en contractes estables. Per tant, tot i que monitoritzarem la dedicació dels estudiants i promourem que sigui la més propera possible a dedicació a temps complet, preferim que la taxa de graduació no sigui la òptima, a haver de tancar el màster perquè no tenim matrícula, i així ho justificarem en properes acreditacions.
- La taxa d'abandonament, en una població tan petita com la dels estudiants de MASTTEAM, sempre corre el perill de disparar-se en un curs concret quan, per casualitat, es donen circumstàncies personals o de rendiment que fan que dos o tres estudiants abandonin el programa. Això és el que va passar el curs 2017-18, quan es va disparar al 15% perquè 3 estudiants van abandonar el programa. Això fa perillar l'assoliment de l'objectiu establert a l'informe de verificació. No creiem que el programa tingui un problema amb l'abandonament. De cara a properes acreditacions, el que farem és presentar els números globals, a més de presentar-lo desglossats per anys, ja que la mitjana global és més favorable.
- Tot i que al MASTTEAM no va suposar un problema per superar l'estàndard 6 de Qualitat del Programa Formatiu, l'AQU ens va advertir sobre alguns continguts d'algunes assignatures obligatòries del MASTTEAM, ja que alguns estudiants van comentar que part dels continguts ja els havien vist als seus graus. Tot i que és cert, el que l'AQU no va entendre correctament és que 1) aquests estudiants provenien de la pròpia EETAC, i són una minoria dintre de la població d'estudiants del màster, i 2) és cert que hi ha continguts que se solapen amb alguna part dels nostres graus (concretament, teoria de grafs aplicada a xarxes IP, que apareix a Planificació de Xarxes del Grau de Telemàtica i a Network Engineering del MASTTEAM, i que a Wireless Communications del màster es fa un anivellament inicial amb continguts

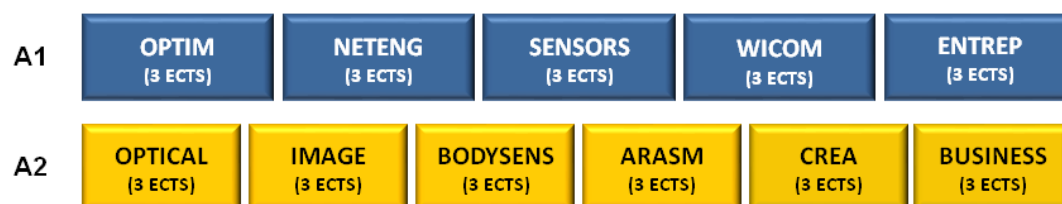
que s'han vist tant a Comunicacions Sense Fil a Sistemes de Telecom com a Mobilitat, Xarxes i Serveis de Telemàtica), però ni la profunditat, ni la perspectiva, ni la manera d'avaluar-los són igual al màster que als graus: es va molt més enllà, i l'avaluació és més exigent. Per tant, tot i que assumim el comentari de l'AQU, i que es vigilarà que aquesta coincidència no s'incrementi, no creiem que sigui un problema important pel MASTEAM.

A banda d'aquests punts, a la secció 2.3.2 Estat i seguiment del Pla de millora es poden veure més detalls sobre alguns punts que afecten al MASTEAM.

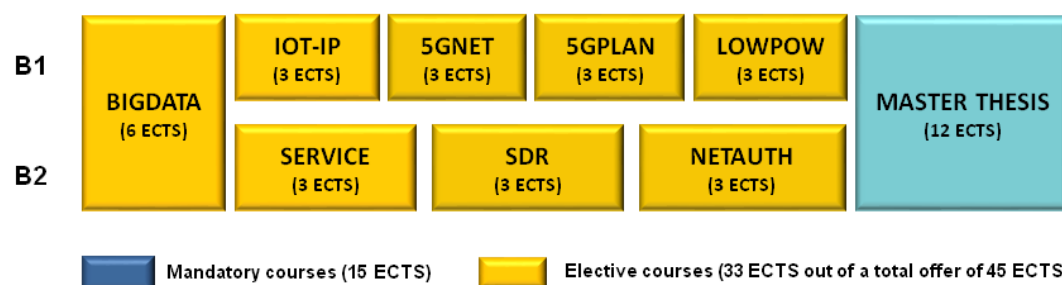
2.1.2.4.5 Seguiment de modificacions del pla d'estudis

La propera posada en marxa del Master's Degree in Advanced Telecommunications Technologies (MATT), ofert conjuntament entre l'ETSETB i l'EETAC (veure Secció 2.1.1.9) provoca una modificació de la seqüenciació de les assignatures del MASTEAM. Això s'ha fet per a permetre que els estudiants del MATT que segueixen els itineraris 5G i IoT, que bàsicament són assignatures del MASTEAM compartides amb el nou màster, les puguin cursar al segon quadrimestre. Els moviments han afectat a les assignatures Creativity and Engineering (CREA), Project on ICT-based Business Models (BUSINESS), Internet of Things & Ubiquitous IP (IOT-IP), 5G Network Planning (5GPLAN), Low-Power Systems with Energy Harvesting (LOWPOW), Software Defined Radio (SDR), i Network Security - Authentication and Authorization (NETAUTH), quedant tal com es mostra a la figura següent. Aquest canvi quedarà consolidat en el proper informe de modificació o acreditació que presenti el MASTEAM, però es pot executar de manera provisional mitjançant la seva descripció en el present document de seguiment.

First semester (7 weeks A1 courses + 7 weeks A2 courses)



Second semester (7 weeks B1 courses + 7 weeks B2 courses)



D'altra banda també s'ha incrementat el conjunt d'optatives, creant l'assignatura Network Support for 5G (5GNET), que s'oferirà des del curs de Tardor 2019 tant al MASTEAM com al MATT. Aquesta assignatura es centra en els aspectes d'arquitectura i protocols de la xarxa core de 5G, descrivint tecnologies com ara SDN i NFV, des del punt de vista de l'enginyeria telemàtica, i es complementa amb 5GPLAN (orientada a la Radio Access Network) i OPTICAL (focalitzada a xarxes per arquitectures de data center i cloud computing). La creació d'aquesta assignatura ja es va descriure com un dels punts de millora descrits a

l'acreditació del MASTTEAM, i també apareix al Verifica del MATT, pel que es considera aprovat per l'AQU.

2.1.2.5 Master in Aerospace Science and Technology (MAST)

2.1.2.5.1 Introducció

El MAST 2015 és un màster no habilitant en ciència i tecnologia aeroespacial que prové de la reverificació del MAST 2007, i que va mantenir l'estructura de 90 ECTS. La implantació del MAST va tenir com a objectiu la consolidació de la docència i la investigació aeroespacial que es duia a terme en diferents unitats bàsiques, i pretenia donar una resposta acadèmica a la demanda d'una formació especialitzada d'alt nivell, tant d'estudiants i graduats en ciències i enginyeria com de les empreses que constitueixen el teixit industrial més pròxim en el sector aeroespacial i afins. L'actual MAST 2015 es va posar en marxa el curs 2015-16, i durant aquest curs 2018-19 s'ha dut a terme la seva verificació, juntament amb el MASTTEAM (veure més detalls a la Secció 2.1.1.6). Part del text inclòs en aquesta secció prové de l'autoinforme d'acreditació.

2.1.2.5.2 Perfil d'entrada

L'oferta de places de nou ingrés al MAST és actualment de 30, que s'ofereixen per a l'inici dels estudis al Setembre. Si no s'omplen totes les places al Setembre, les places vacants s'ofereixen per a l'inici dels estudis al Febrer.

El número d'estudiants preinscrits és sempre molt superior al número de places ofertades, amb una mitja al voltant de 175%. Tot i així, molts estudiants admesos decideixen finalment no iniciar els estudis. Les raons solen ser diverses, des de motius econòmics (no aconsegueixen una beca) fins al fet d'haver estat admesos a un altre màster més adequat als seus interessos o que els proporciona una beca.

El número d'estudiants nous ha fluctuat en els últims anys. El mínim va ser al curs 2015-16 amb 11 estudiants i el màxim va ser al 2016-17 amb 26 estudiants, que inclús va superar l'oferta de places d'aquell curs. La última dada (curs 2018-19) és de 12 estudiants, xifra que no considerem adequada i que s'està treballant per incrementar. La relació entre el número d'homes i dones que es matriculen al MAST està clarament descompensada en favor dels primers, amb una ratio 70%-30%.

La procedència (universitat, país) dels estudiants és molt variable amb el temps (la qual cosa fa difícil trobar una explicació a la fluctuació d'estudiants nous) i també geogràficament, amb una notable entrada d'estudiants estrangers (típicament a prop o superior al 50%), en molts casos d'origen extra-comunitari. El número d'estudiants procedents dels graus aeroespacials de l'EETAC acostuma a ser baix, la qual cosa es pot explicar pel fet que, després de 4 anys a l'escola, els estudiants que volen continuar els seus estudis (que no són majoria ja que molts troben feina en els últims anys del grau) prefereixen fer un màster a una altra universitat ja que els aporta una experiència afegida. Pràcticament cada any s'observa l'entrada d'estudiants procedents d'altres escoles de la UPC, d'altres universitats espanyoles i d'universitats estrangeres. La presència d'estudiants en mobilitat Erasmus acostuma a ser força elevada al MAST, amb una mitja d'uns 6-7 estudiants per curs. També han cursat assignatures del MAST estudiants provinents de Xina, Taiwan i Vietnam en el marc d'altres projectes de mobilitat internacional (UPC-Món).

Respecte al perfil d'entrada, la majoria dels estudiants tenen graus aeroespacials. També entren, tot i que en menor número, enginyers de telecomunicacions/electrònics, industrials, i físics. En la memòria de Verificació es van establir uns criteris generals per a l'aplicació dels complements de formació, deixant la decisió final sobre la seva necessitat a l'anàlisi del

currículum de cada estudiant, però cap estudiant del MAST 2015 ha necessitat complements de formació.

2.1.2.5.3 Rendiment

La mitjana de crèdits matriculats aquest curs 2018-19 ha estat de 36,8, la més baixa de tota la sèrie històrica (amb una mitja d'uns 46 crèdits els tres anys anteriors). Per tant, detectem la mateixa tendència que al MASTTEAM: els estudiants tendeixen a cursar el màster a temps parcial, i per tant allarguen els seus estudis, el que repercuteix a diversos indicadors de la titulació (graduació i rendiment).

La taxa de rendiment (% crèdits aprovats respecte els matriculats) s'ha estabilitzat entorn un 91%, en la mitja dels cursos anteriors.

La taxa d'eficiència (que mesura la relació entre els crèdits totals matriculats i els definits pel pla d'estudis, i que per tant és una mesura indirecta de quants crèdits estan repetint els estudiants) ha baixat al 93.4%, la més baixa de la sèrie, respecte la mitja del 98.5% dels anys anteriors. Tot i la baixada, encara està per sobre de l'objectiu del 93.3% establert a l'informe de verificació.

Pel que fa a la taxa d'abandonament, aquest curs ha estat del 16%, una millora notable respecte el 36,4% del curs anterior (són les dues úniques dades de la sèrie històrica). Per primer cop s'assoleix l'objectiu del 16.9% establert al Verifica.

Respecte la taxa de graduació s'ha aconseguit un 76%, el màxim de la sèrie històrica (l'anterior curs va ser del 45.4%), encara lluny del 90% establert al Verifica. Aquest curs s'han graduat 10 estudiants, respecte als 19 del curs 2017-18 i els 5 del curs 2016-17 (de nou la sèrie històrica és molt curta).

2.1.2.5.4 Anàlisi i accions

En la recent acreditació que ha passat el MAST (veure detalls a la secció 2.1.2.6) el resultat va ser d'acreditat amb condicions. Dels estàndards de l'acreditació, tots van passar l'avaluació excepte el del Sistema de Gestió Interna de Qualitat, que de fet és un estàndard d'Escola i no de titulació, i el de Qualitat del Programa Formatiu, que sí era un aspecte específic de la titulació. Sobre aquest últim l'AQU feia èmfasi en que els continguts d'algunes assignatures obligatòries no complien amb el nivell MECES que s'espera d'uns estudis de màster.

A proposta del Coordinador Acadèmic de la titulació, es va considerar oportú procedir a una reverificació del MAST, amb l'objectiu de refundar-lo i aprofitar per reduir la seva durada i fer el nou disseny de manera coordinada amb el de la intensificació del Màster en Eng. Aeronàutica que properament s'oferirà a l'EETAC.

Tot i això, tant de cara a les properes edicions del MAST actual, com per a les del MAST futur, s'identifiquen diversos punts a tenir en compte a partir de l'anàlisi dels indicadors de la titulació, diversos dels quals són similars als del MASTTEAM:

- Es detecta que els estudiants tenen una dedicació als estudis inferior a la desitjada, ja sigui perquè treballen per finançar-los, o bé per altres raons. Tot i que es promourà que la dedicació pugi, és quelcom que no està a les nostres mans.
- La taxa d'abandonament, en una població tan petita com la dels estudiants del MAST, pot augmentar molt notablement amb només que un o dos estudiants abandonin els seus estudis, ja sigui per motius personals o per altres raons. De nou, és una variable sobre la qual tenim un control molt petit. En tot cas, es farà un seguiment dels abandonaments i de la taxa de graduació.

- És crític augmentar la matrícula, captant sobretot estudiants que vinguin del Grau en Sistemes Aeroespacials de la pròpia Escola, i fer-los progressar de manera natural cap al Doctorat, si estan interessats en la recerca. S'incrementaran les accions de promoció del MAST entre els nostres estudiants de grau: presentacions, notícies, correus, etc.

A banda d'aquests punts, a la secció 2.3.2 Estat i seguiment del Pla de millora es poden veure més detalls sobre alguns punts que afecten al MAST.

2.1.2.5.5 Seguiment de modificacions del pla d'estudis

No s'han produït canvis que siguin de tal magnitud que requereixin notificació a l'informe de seguiment.

2.1.2.6 Acreditació de MASTTEAM i MAST

2.1.2.6.1 Descripció del procés

En el cas dels màsters, l'AQU programa els processos de verificació cada 4 anys, però això significa que al final del quart any d'impartició del títol (en el cas del MASTTEAM i el MAST, a finals del curs 2018-19) el procés ha d'estar finalitzat. Tenint en compte que això involucra la creació d'un Comitè d'Avaluació Intern (CAI), la preparació d'un autoinforme i la seva aprovació pels òrgans de govern de l'Escola, la visita del Comitè d'avaluació Extern (CAE), la preparació d'un primer informe d'avaluació, la possibilitat de fer arribar al·legacions, i la publicació de l'informe definitiu d'avaluació, fa que tot el procés porti fins un any sencer. D'altra banda, molts dels indicadors estadístics de les titulacions (com ara la taxa de rendiment o graduació) necessiten diversos cursos per poder ser calculades, i succeeix el mateix amb les enquestes d'inserció laboral, que l'AQU fa cada 3 anys. Això fa que la primera vegada que s'acredita un títol de màster es disposi de poques dades.

D'altra banda, el CAE, que es compon de quatre membres (President/a – acadèmic, Vocal – acadèmic, Estudiant, i Expert/a en Qualitat), en ser únic per dos màsters, es va haver de dividir al 50% entre les dues àrees: aeroespacial i telecomunicacions.

Durant el curs passat 2017-18 es va rebre la notificació de l'AQU conforme que MAST i MASTTEAM passarien la primera acreditació durant el curs 2018-19. L'autoinforme es va presentar a l'AQU el 31 de maig de 2018, pel que va incloure dades de només dos cursos complets (15-16 i 17-18). Al setembre 2018 el CAE ens va demanar més informació i evidències, que es van enviar a primers d'octubre, i el 29 d'octubre el CAE va fer la visita a l'Escola. L'informe d'avaluació va arribar al febrer de 2019. L'Escola va presentar al·legacions (la pràctica totalitat de les quals van ser desestimades o ignorades), i l'informe definitiu va arribar el maig de 2019.

La visita del 29 d'octubre va ser accidentada, ja que la Presidenta del CAE no va poder assistir per malaltia, el que va deixar el CAE amb un sol membre de l'àrea de telecomunicacions, que va ser l'Expert en Qualitat (un PAS de la UB), pel que no hi va haver cap representant acadèmic o estudiantil de l'àrea de telecomunicacions.

2.1.2.6.2 Resultats de l'acreditació, valoració i accions

L'informe d'avaluació definitiu va establir que cada màster tenia una valoració diferent. A continuació es reproduïx la valoració detallada per estàndard, així com els aspectes a millorar obligatòriament:

MASTEAM: Avaluació FAVORABLE, valoració global ACREDITAT. Per estàndards:

1. Calidad del programa formativo	Se alcanza
2. Pertinencia de la información pública	Se alcanza
3. Eficacia del Sistema de garantía interna de calidad	Se alcanza con condiciones
4. Adecuación del profesorado al programa formativo	Se alcanza
5. Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje	Se alcanza
6. Calidad de los resultados del programa formativo	Se alcanza

Aspectos a mejorar obligatoriamente:

1. Revisar sistemática y periódicamente el SIGC del Centro, sus procesos y procedimientos, y estudiar si es necesario incorporar procesos o procedimientos nuevos. Establecer claramente qué cargo es el responsable de la calidad de los programas formativos del centro (Subdirector de Calidad del Centro o similar) y reactivar de nuevo todos los procesos de calidad que han quedado en stand-by.
2. Estudiar la evolución de las tasas de graduación y abandono, y las razones de éstas. Diseñar e implementar medidas para mejorarlas. Adecuar las tasas previstas en la memoria de verificación.

MAST: Avaluació FAVORABLE, valoració global ACREDITAT AMB CONDICIONS.

1. Calidad del programa formativo	Se alcanza
2. Pertinencia de la información pública	Se alcanza
3. Eficacia del Sistema de garantía interna de calidad	Se alcanza con condiciones
4. Adecuación del profesorado al programa formativo	Se alcanza
5. Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje	Se alcanza
6. Calidad de los resultados del programa formativo	Se alcanza con condiciones

Aspectos a mejorar obligatoriamente:

1. Continuar y finalizar la labor de estandarización de las páginas web de los másteres, evitando discrepancias entre la información que eventualmente aparece entre las páginas del Centro y las generales de la UPC. Completar la publicación de las Guías Docentes.
2. Revisar sistemática y periódicamente el SIGC del Centro, sus procesos y procedimientos, y estudiar si es necesario incorporar procesos o procedimientos nuevos. Establecer claramente qué cargo es el responsable de la calidad de los programas formativos del centro (Subdirector de Calidad del Centro o similar) y reactivar de nuevo todos los procesos de calidad que han quedado en stand-by.
3. El perfil de entrada actual es muy amplio, por lo que en un gran número de asignaturas se incluyen contenidos niveladores que limitan en muchos casos la impartición de contenidos con el nivel de MECES correspondiente a un máster. Se debe revisar la política de acceso, acotando el perfil de entrada, o incrementando los complementos formativos exigibles según la procedencia del estudiante.
4. Rediseñar las asignaturas que tienen un contenido nivelador excesivo, así como revisar el nivel de exigencia en la evaluación, asegurando que en todas ellas se alcanza el nivel de MECES correspondiente a un máster.
5. Los sistemas de supervisión y evaluación de los TFM no se han podido evaluar.
6. Estudiar la evolución de las tasas de graduación y abandono, y las razones de éstas. Diseñar e implementar medidas para mejorarlas. Adecuar las tasas previstas en la memoria de verificación.

Arran d'aquesta avaluació, s'han pres diverses accions, les més importants de les quals es descriuen a continuació (la llista completa d'accions es pot consultar a les actualitzacions i seguiments del Pla de Millora, a l'estàndard 3 de la present memòria):

- Aprofitant que Rectorat ha ofert a l'Escola incrementar en un càrrec addicional els membres de l'Equip Directiu, nomenar un Sotsdirector de Qualitat i Cap d'estudis de màster, amb l'encàrrec de revisar, actualitzar, i fer el seguiment del SGIQ.
- Fer una anàlisi dels indicadors dels dos màsters, estudiar les causes dels seus valors, i proposar solucions; tasca que duran a terme conjuntament els coordinadors del MAST i MASTEAM, i el Sotsdirector de Qualitat i Cap d'estudis de màster.
- Després d'analitzar la situació del MAST, el Coordinador Acadèmic ha proposat la possibilitat de reverificar-lo, i aprofitar per fer-lo més competitiu reduint la seva durada a 60 ECTS (1 any a temps complet). Això permetria que els estudiants que el cursen per accedir a estudis de doctorat puguin obtenir els 300 ECTS (entre grau i màster) en el menor temps possible. D'altra banda, és un bon moment per reestructurar els continguts del MAST, ja que compartirà certes assignatures amb la intensificació en Aeronavegació del Màster Universitari en Enginyeria Aeronàutica (MUEA). Els comentaris de l'AQU sobre el MAST es tindran en compte durant el disseny dels nous plans d'estudis del MAST i la intensificació del MUEA.

2.1.2.7 Master's degree in Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones) - MED

2.1.2.7.1 Introducció

Aquest curs ha tingut lloc la segona edició del MED, un màster de 60 ECTS que es distingeix de la resta de titulacions de l'Escola per la seva estructura: 21 ECTS de cursos + 39 ECTS de TFM i pràctiques, que fan que estigui molt lligat a la indústria, i que fa més complexa la seva gestió. Donat que encara està en fase de consolidació, i també degut al seu caràcter innovador, a banda de l'anàlisi dels indicadors numèrics, s'aporta una valoració qualitativa de l'evolució del màster.

2.1.2.7.2 Perfil d'entrada

A la segona edició del MED es van matricular 10 alumnes, respecte als 13 de la primera edició (2017-18). El nombre de matriculats continua lluny del previst a la memòria de verificació (30). Dels 10 estudiants, 2 són dones i 8 són homes, en la línia del que succeeix a pràcticament totes les titulacions de l'Escola. Els perfils d'entrada dels nous estudiants es mostren a continuació.

TITULACIÓ	PROCEDÈNCIA
Disseny industrial	Espanya
Aeronavegació	Espanya
Aeronavegació	Espanya – EETAC
Enginyeria d'aeronaus	Xina
Estructures aeroespacials	Rumania
Química	Regne Unit
Aeronavegació	Espanya – EETAC
Robòtica, mecatrònica i electrònica	Espanya
Enginyeria elèctrica i electrònica	Turquia
Mecànica	Índia

2.1.2.7.3 Rendiment

Del total de 10 alumnes matriculats a la segona edició del MED, 8 van acabar el programa en el temps previst, un va desaparèixer després de matricular les assignatures i un altre va desaparèixer abans d'acabar el primer quadrimestre. Això, tot i que s'ha produït en aquest curs, tindrà efecte a la taxa d'abandonament del proper curs 2019-20, ja que el càlcul d'aquest indicador es fa sobre dos cursos consecutius.

Dels que van acabar el programa, 4 van presentar el seu treball de fi de Màster a la convocatòria de juliol, i els altres 4 a la convocatòria de setembre, i per tant, tots 8 s'han graduat, juntament amb un altre estudiant de la primera promoció, aconseguint un total de 9 titulats (un menys que els 10 de la primera edició).

La taxa de rendiment ha pujat al 93,4% respecte a la primera edició (87,5%). La taxa d'abandonament es calcula per primer cop a 0% (veure comentari previ), i es manté per sota del valor previst a l'informe de verificació (5%). La taxa de graduació també s'ha calculat per primer cop, amb un 84,6%, molt a prop d'acomplir l'objectiu establert en el disseny de la titulació (90%). Finalment, la taxa d'eficiència segueix al 100% assolit a la primera edició, per sobre de l'objectiu (90%). Per tant podem dir que la titulació està en bon camí i a punt de verificar els objectius previstos durant el seu disseny.

La mitjana de crèdits matriculats ha estat de 47,5 (un 79% de la càrrega a temps complet de 60 ECTS). Aquesta mitja està reflectint l'abandonament de dos estudiants, mentre que els altres 8 han cursat el màster en el temps previst.

Pel que fa al rendiment acadèmic de cadascuna de les assignatures, la següent taula en mostra un resum.

Assignatura	% Aprovats
Unmanned Aircraft	92%
Payload	85%
RPAS System Integration	85%
Airspace Structure and Regulation	100%
RPAS Applications & Business	100%

Pel que fa al TFM, dura tot l'any, a mitja jornada durant el primer semestre i a jornada completa durant el segon. El projecte es duu a terme en un agent col·laborador (empresa o grup de recerca). Formalment, el bloc del projecte de Màster està dividit en dos parts. Durant el primer semestre els alumnes faran treball de preparació en forma de pràctiques professionals (9 ECTS). Durant aquest període, els alumnes rebran coneixements de agent col·laborador (tecnologies, aplicacions i dinàmiques de treball) i especificaran els detalls de treball de fi de Màster (30 ECTS) que desenvoluparan a temps complert durant el segon semestre.

Un dels reptes més importants del model organitzatiu del MED es disposar d'una bona xarxa d'agents col·laboradors que permeti que tots els alumnes matriculats pugin ser assignats a un d'ells. Igual que va passar a la primera edició, a la segona també va ser relativament fàcil crear aquesta xarxa d'agents col·laboradors, alguns d'ells ubicats al mateix Campus. La següent taula mostra els agents col·laboradors en aquesta edició.

2.1.2.7.4 Anàlisi i accions

A l'informe de valoració de la primera edició del programa es van identificar 9 objectius de millora. En aquest apartat revisem el que s'ha fet en relació a cadascun d'ells.

1. Augmentar el nombre de matriculats

Ara per ara no s'ha aconseguit millorar el nombre d'alumnes d'entrada.

2. Mantenir la xarxa d'agents col·laboradors

Aquest curs tampoc ha estat difícil mantenir una xarxa de col·laboradors suficient (en part degut al baix nombre d'estudiants). En tot cas, s'han incorporat alguns nous i hi ha previsions de noves incorporacions.

3. Mesures per millorar la percepció dels supervisors acadèmics

Les mesures enumerades a l'informe del curs passat per millorar la percepció dels supervisors acadèmics sembla que han tingut un bon resultat. Com s'ha dit al punt 6.4, pràcticament tots els tutors han expressat la seva satisfacció amb el nivell acadèmic dels estudiants al seu projecte de fi de Màster.

4. Documentar processos i dates clau

S'han fet correccions al document "Student Survival Guide", que es proporciona als alumnes de nou ingrés amb tota la informació que considerem rellevant en relació al Màster i els seus processos. S'ha demostrat una eina molt útil.

En aquest curs continuarem elaborant un manual detallat pels responsables acadèmics, amb tota la informació rellevant pel que fa al processos organitzatius associats als MED, alguns dels quals encara s'estan establint.

5. Desplegar un sistema de recollida de indicadors sobre el funcionament del Màster

Durant el curs s'han elaborat i utilitzat els instruments de recollida d'informació que s'han descrit a l'apartat 6. En tot cas, es troba a faltar alguna valoració mes quantitativa que permeti fer un seguiment del nivell de satisfacció i també millorar els instruments per mesura la satisfacció a les assignatures.

6. Millorar/coordinar el component pràctic de les assignatures

Aquesta és una millora ambiciosa que consisteix en organitzar un projecte transversal en el qual els alumnes anirien aplicant els coneixements adquirits a les diferents assignatures (molt especialment a Unmanned Aircraft, Payload i RPAS System Integration) per dur a terme el muntatge d'un dron, la integració de la càrrega útil, planificació de la missió i processament de les dades.

Durant aquest curs no hem progressat en aquesta línia, que s'abordarà durant els propers mesos per tal que es pugui aplicar a la quarta edició del programa.

7. Re-enfocament de la part de Business

Aquesta actuació s'ha dut a terme amb èxit tal amb satisfacció dels estudiants, que de fet reclamen alguna sessió més d'aquesta part del programa.

8. Canvi al procés d'avaluació dels treballs de fi de Màster

Aquesta mesura s'ha dut a terme tal i com s'havia previst, de manera que ara els processos de presentació i avaluació del treball de fi de màster son els mateixos que per la resta dels màsters de l'EETAC.

9. Redefinició del "mini-projecte"

Durant aquest curs el "mini-projecte" s'ha reconvertit en "Research Project" amb uns objectius i criteris d'avaluació molt més clars. L'activitat ha funcionat de manera satisfactòria per tots els implicats.

Fem a continuació algunes valoracions globals sobre el funcionament de la segona edició del MED, basades en les dades recollides i també en les observacions del responsables acadèmics.

- Els agents col·laboradors implicats han mostrat la seva satisfacció i la seva voluntat de continuar col·laborant en futures edicions.
- Els alumnes han manifestar un alt nivell de satisfacció.
- El rendiment acadèmic es bo: el 80% dels alumnes matriculats han cursat el programa en el temps previst
- En molts casos, l'agent col·laborador ha donat suport econòmic a l'alumne assignat, ja sigui en forma de salari mensual, com a part del conveni de cooperació educativa, o en forma de finançament de la matrícula del Màster.
- Els supervisors acadèmics han percebut una millora del rigor acadèmic en els treballs presentats. Aquest era el nostre principal objectiu de millora per aquesta edició.

A partir de les dades i les valoracions recollides en els apartats anteriors d'aquest informe, identifiquem a continuació una sèrie de línies de millora a implementar els propers cursos:

1. Augmentar el nombre de matriculats

Aquesta serà una línia de treball permanent, donat la dificultat de captació d'alumnes davant la gran oferta de Màsters Universitaris.

2. Mantenir la xarxa d'agents col·laboradors

Com ja s'ha dit, pràcticament tots els agents col·laboradors que van participar al curs 2018-2019 van manifestar la seva voluntat de continuar col·laborant en el programa.

A la tercera edició del programa (2019-20) ja s'han incorporat a la xarxa alguns agents col·laboradors més. Ara per ara el nombre d'agents col·laboradors es més que suficient i no existeix una urgència en augmentar la xarxa. L'objectiu principal és mantenir l'elevat nivell de satisfacció dels agents participants.

3. Continuar la documentació de processos i dates clau

S'han de introduir alguns aclariments al document "Student Survival Guide" que proporciona als alumnes de nou ingrés tota la informació que considerem rellevant en relació al Màster i els seus processos.

S'ha de continuar elaborant també el manual detallat pels responsables acadèmics, amb tota la informació rellevant pel que fa al processos organitzatius associats als MED.

4. Millorar el sistema de recollida de indicadors sobre el funcionament del Màster

A la segona edició s'ha avançat en la sistematització de la recollida de dades de satisfacció (mes qüestionaris de satisfacció als estudiants, supervisors acadèmics i professionals).

Encara s'ha de millorar el sistema amb opinions del professorat implicat.

5. Millorar/coordinar el component pràctic de les assignatures

Aquesta es una línia que abordarem a la tercera edició del programa, atesa la seva complexitat i el possible elevat cost. D'acord amb el suggeriment d'alguns alumnes, la idea es organitzar un projecte transversal en el que els alumnes anirien aplicant els coneixements adquirits a les diferents assignatures (molt especialment a Unmanned Aircraft, Payload i RPAS System Integration) per du a terme el muntatge d'un dron, la integració de la càrrega útil, planificació de la missió i processament de les dades.

S'adjunten a l'Annex 13 els detalls de les enquestes passades als estudiants del màster.

2.1.2.7.5 Seguiment de modificacions del pla d'estudis

No s'han produït canvis que afectin al Pla d'Estudis i que siguin de tal magnitud que requereixin notificació a l'informe de seguiment.

2.1.2.8 Seguiment de titulacions en procés d'extinció

2.1.2.8.1 Grau en Enginyeria d'Aeronavegació

Va entrar en extinció amb la posada en marxa del Grau en Eng. de Sistemes Aeroespacials el curs 2015-16, seguint el calendari publicat a <https://eetac.upc.edu/ca/serveis-i-tramits/documents/acces/extincio-graus-aeronavegacio-aeroports.pdf>.

Aquest curs 2018-19 s'han donat per definitivament extingits els quadrimestres 1A, 1B, 2A i 2B, i s'han ofert exàmens extraordinaris als quadrimestres 3A, 3B, 4A i 4B. També s'ha arribat a impartir docència extraordinària per últim cop (només al quadrimestre de Tardor 2018) al quadrimestre 4B.

El total d'estudiants que han matriculat en alguna de les convocatòries extraordinàries d'examen i/o TFG, i que per tant han estat actius a la titulació durant aquest curs, ha estat de 53. La taxa de rendiment ha estat del 88,7%, en la línia dels tres cursos anteriors (que inclouen tot el període d'extinció). La taxa d'abandonament s'ha situat al 15,8%, també en la mitja dels tres cursos anteriors. La taxa de graduació ha pujat a un 61% respecte a la mitja de 51.3% dels tres cursos anteriors, possiblement reflectint que es va buidant la bossa d'estudiants que volen acabar el grau. La taxa d'eficiència tampoc ha sofert grans canvis i es manté al 90.4%.

S'han titulat 37 estudiants, una baixada notable respecte als 63 del curs 2017-18, fet que reflecteix que cada cop queden menys estudiants a la bossa de pendants de titular. És d'esperar que el proper curs 2019-20 es noti fortament la baixada d'estudiants en aquest grau.

2.1.2.8.2 Grau en Enginyeria d'Aeroports

El calendari d'extinció és idèntic al del Grau en Eng. d'Aeronavegació. La diferència més gran és que al Grau d'Aeroports hi queden molt menys estudiants.

El total d'estudiants que han matriculat en alguna de les convocatòries extraordinàries d'examen i/o TFG, i que per tant han estat actius a la titulació durant aquest curs, ha estat de 14. La taxa de rendiment ha estat del 70.9%, per sota dels tres cursos anteriors (aproximadament un 80%). La taxa d'abandonament ha estat de zero, igual que la taxa de graduació. Això és probablement degut a un efecte estadístic per la poca població. La taxa d'eficiència manté una tendència a la baixa des que va iniciar-se l'extinció i ha baixat de nou fins al 76.9%.

S'han titulat 8 estudiants, de nou una baixada notable respecte als 19 del curs 2017-18. També és d'esperar que el proper curs 2019-20 es noti encara més la baixada d'estudiants.

2.1.2.8.3 Màster en Enginyeria i Gestió de les Telecomunicacions (MASTEAM) – Pla 2009

El MASTEAM 2009 es dona per definitivament extingit, ja que els últims titulats són del curs 2017-18. Per tant, no tornarà a aparèixer en els futurs seguiments de les titulacions de l'Escola.

2.1.2.8.4 Màster en Ciència i Tecnologia Aeroespacial (MAST) – Pla 2006

El MAST 2006 es va donar per definitivament extingit el curs passat, ja que els últims titulats són del curs 2016-17. Per tant, no tornarà a aparèixer en els futurs seguiments de les titulacions de l'Escola.

2.1.2.9 Posada en marxa del Master's degree in Advanced Telecommunications Technologies (MATT)

Durant aquest curs s'ha dissenyat un màster conjunt entre l'ETSETB i l'EETAC, d'un any (60 ECTS), en l'àmbit de les telecomunicacions. Les raons per la seva creació es poden resumir en:

- L'ETSETB va detectar que un gran volum d'alumnat graduat que volien fer el doctorat no volien seguir el màster habilitant de dos anys (MET, de 120 ECTS), quan amb un màster d'un any (60 ECTS) ja aconseguien els 300 ECTS necessaris per ser admesos en un programa de doctorat.
- També es va detectar per part de l'ETSETB que certes àrees tècniques relativament noves però que estan prenent molta importància a les TIC (machine learning, arquitectura de software) i, per una altra banda, l'emprenedoria i la gestió, no estaven ben representades a les assignatures troncales del MET.

L'ETSETB es va adreçar a l'EETAC amb una proposta d'un màster de 60 ECTS, amb una estructura molt similar a la del MASTEAM (15 ECTS d'obligatòries, 33 d'optatives, 12 de TFM), on les optatives s'organitzarien en tracks, alguns dels quals s'oferirien a l'ETSETB i d'altres a l'EETAC. Donades les limitacions respecte a l'encàrrec docent, la majoria de les optatives del MATT són assignatures compartides del MET i del MASTEAM. En el cas de l'ETSETB, els tracks són "verticals", en el sentit que són especialistes en àrees concretes, mentre que a l'ETSETB són "horizontals" o interdisciplinaris, ja que el nostre objectiu (similar al del MASTEAM) no és crear especialistes en temes concrets, sinó aconseguir que els titulats tinguin un "perfil d'operadora" on el seu valor afegit sigui conèixer tota la cadena de sistemes que involucren la creació i operació d'un servei de telecomunicacions. En

aquest sentit, les eleccions òbvies eren les dues àrees on el MASTEAM fa més èmfasi: 5G i Internet of Things.

Pel que fa a les assignatures obligatòries, que s'impartiran tant a l'ETSETB com a l'EETAC (en el nostre cas, només al quadrimestre de tardor), són:

- Machine Learning from Data (5 ECTS)
- Software Architecture (5 ECTS)
- Entrepreneurship for World Challenges (5 ECTS)

Pel que fa als tracks:

- Cross-disciplinary tracks (EETAC)
 - 5G Networks
 - Internet of Things
- Multimedia tracks (ETSETB)
 - Deep Learning for Multimedia Processing
- Networks and Communications Protocols tracks (ETSETB)
 - Network Engineering
 - Cybersecurity
- Communications tracks (ETSETB)
 - Antennas, Microwaves, and Photonics for Communications and Earth Observation
 - Wireless Communications
 - Optical Networks
- Electronics tracks (ETSETB)
 - Integrated Systems
 - Instrumentation and Sensors
 - Micro- and Nanotechnologies for Energy Management

En particular, els tracks optatius de l'EETAC tenen una part comuna de 24 ECTS, i una part específica de 9 ECTS estan compostats per les següents assignatures:

- Assignatures comunes
 - Mobile Communications (5 ECTS)
 - Network Science (5 ECTS)
 - Optimization Techniques (5 ECTS)
 - Internet of Things and Ubiquitous IP (3 ECTS)
 - Network Security Authentication & Authorization (3 ECTS)
 - Software Defined Radio (3 ECTS)
- Assignatures específiques del track 5G networks:
 - 5G Mobile Network Planning (3 ECTS)
 - Network Support for 5G (3 ECTS)
 - Next-Generation Optical Network Infrastructures for Future Cloud-Based Services (3 ECTS)
- Assignatures específiques del track Internet of Things:
 - Low-power Systems with energy Harvesting (3 ECTS)
 - Sensors and Interfaces (3 ECTS)
 - Body Sensors (3 ECTS)

La titulació es va verificar amb èxit durant aquest curs, i s'impartirà per primer cop el proper curs 2019-20.

2.2 Estàndard 2 - Pertinència de la informació pública

2.2.1 Introducció

Un dels principals elements per al rendiment de comptes és la memòria anual, que cada any es presenta per a la seva aprovació a la Junta d'Escola. En aquesta memòria es descriuen les principals accions i resultats del curs, destacant-ne els més importants. Els annexos d'aquesta memòria inclouen les dades acadèmiques del curs, els indicadors de satisfacció dels diferents col·lectius, les dades referents a la mobilitat, les pràctiques professionals, les dades relacionades amb la inserció laboral dels titulats i la llista de treballs final de grau i màster llegits. També s'inclou als annexes el recull d'actes, conferències, activitats i aparició als mitjans, la relació d'activitats institucionals i de representació realitzades durant el curs, la relació del personal vinculat a l'Escola durant al curs, així com la composició i les sessions dels òrgans de govern i les comissions de l'Escola.

La memòria anual de l'Escola dels darrers anys, així com l'accés a d'altres dades i estadístiques de l'Escola, són accessibles i es poden consultar a través de la pàgina Fets i Xifres de la pestanya Escola del web de l'EETAC.

2.2.2 Web EETAC

El web de l'Escola és una eina fonamental de comunicació tant per als membres dels diferents col·lectius de l'Escola com per al públic en general. En aquest sentit és de vital importància que la informació que si presenta sigui veraç i correcte.

El web EETAC inclou informació sobre els següents aspectes:

- L'Escola: Òrgans de govern, Espais (descripció d'aules, laboratoris i despatxos). Suport a la Docència, Legislació i normatives, Fets i xifres, Sistema de Qualitat, Igualtat d'oportunitats i inclusió, El Campus, i Associacions.
- Estudis: descripció dels plans d'estudi de cada titulació, així com enllaços cap a la informació de Matrícula, Informació acadèmica, i Treballs de Fi d'Estudis (TFE).
- Futurs estudiants: Promoció dels estudis i captació de nous estudiants, Jornades d portes obertes, Pla d'acollida de nous estudiants, Informació sobre el Cursos Preparatoris, Pla d'acció tutorial, i FAQs per a estudiants.
- Recerca: apunta al portal Futur de la UPC, que recull totes les dades relacionades amb la recerca del professorat.
- Mobilitat: inclou la informació relacionada amb destinacions, calendaris i tràmits per fer estades a l'estranger, ja siguin acadèmiques o de pràctiques. També inclou informació per als potencials estudiants estrangers (incoming), en anglès. Aquesta part ha estat renovada durant el curs 2018-19, tal com es descriu més endavant.
- Empreses: informació sobre les ofertes i els tràmits per fer pràctiques en empresa, tant des del punt de vista de l'estudiant com de les empreses. També s'inclou un enllaç al Fòrum Aeratelecom, organitzat cada any pels estudiants de l'Escola.
- Serveis i tràmits: informació relacionada amb procediments administratius. Aquesta part del web ha estat renovada durant aquest curs, tal com es descriu a la següent secció.

Donada l'especificitat de la informació (procés d'admissió, documents requerits, etc), cadascun dels màsters disposen del seu propi web, gestionat pels Coordinadors Acadèmics respectius, amb tota la informació del programa recollida en un sol punt, i en anglès.

2.2.3 Novetats al web EETAC

2.2.3.1 Mobilitat

Aquesta part ha estat renovada durant el curs 2018-19, per posar tota la informació a l'abast dels estudiants (tant els nostres com els incoming) i per a que fos més senzill per a ells trobar el que necessiten. Per exemple, s'ha afegit un mapa amb les destinacions que poden escollir, per a que fos més evident on poden marxar. També s'han detallat tots els programes d'intercanvi disponibles i la informació específica de cada programa. També es resumeix informació com ara beques, detalls dels documents a lliurar, calendaris, etc. A la part dirigida als incoming, es pot trobar informació útil per organitzar-se abans de venir a l'Escola, així com un resum complet (i actualitzat cada semestre) amb les assignatures que s'imparteixen en anglès i que, més probablement, voldran escollir. Finalment, amb la intenció de rebre feedback dels nostres alumnes i millorar la informació que hi ha o bé afegir acords a països o universitats d'on no en tenim, hem desenvolupat un sistema de enquesta online que monitoritzem periòdicament.

2.2.3.2 Serveis i tràmits

Durant el curs 2018/19 es va crear la pestanya [Serveis i Tràmits](#) al web de l'EETAC amb l'objectiu principal de fer visible des d'un únic punt del web de l'Escola la informació relacionada directament amb els tràmits administratius al voltant dels estudis de l'Escola (procediment i documentació necessària per a l'accés segons la via i els estudis, procés per realitzar la matrícula, etc.) així com aquella informació, especialment útil per als estudiants, relacionada amb la planificació de la matrícula, les condicions de permanència als estudis, el funcionament de l'avaluació curricular, etc. que poden donar lloc a la necessitat de realitzar algun tràmit administratiu.

Gran part de la informació d'aquesta pestanya és una adaptació de la informació que s'oferia des del web del CBL (principalment la part procedimental dels tràmits administratius) i s'estructura en els blocs següents:

- Informació general
- Accés als estudis
- Matrícula
- Avaluació i permanència
- Reconeixement i convalidacions
- Treball fi de grau i màster
- Certificats, títols i altres tràmits

El bloc d'**informació general** conté una breu explicació sobre la Gestió Acadèmica que dona servei a les Escoles del Campus, les seves funcions i les vies i horaris d'atenció a l'usuari. En aquest mateix apartat hi ha un recull de les preguntes més freqüents que recull aquells dubtes que més es realitzen a través dels tiquets Demana amb l'objectiu de donar una resposta ràpida a les preocupacions més comunes entre l'alumnat. També hi ha una pàgina on es van publicant les sessions informatives a mesura que es planifiquen. Es tracta de les sessions informatives sobre dubtes de matrícula o sobre l'avaluació curricular i sessions informatives sobre els graus en enginyeria de sistemes de telecomunicació i en enginyeria telemàtica i sobre les mencions d'aeronavegació i d'aeroports del grau en enginyeria de sistemes aeroespacials.

El bloc d'**accés als estudis** inclou la informació relacionada amb els tràmits per a l'accés als estudis de grau i de màster de l'escola. L'accés als graus simples per preinscripció és un enllaç directe al canal universitats de la Generalitat de Catalunya. L'accés als graus per canvi d'universitat i/o d'estudis universitaris explica els requisits, el calendari, la documentació, els criteris de selecció i els passos per a realitzar la sol·licitud. Per a les

dobles titulacions (amb accés per preinscripció i amb tràmit d'accés al centre) s'explica l'accés, el calendari, la matrícula, el procediment i els aspectes significatius sobre la gestió dels expedients de les dobles titulacions. Pel que fa a l'accés als màsters (MASTEAM i MAST) es proporciona tota la informació en anglès i en castellà. També es recull en aquesta pestanya la informació per als estudiants visitants i per als estudiants estrangers (en ambdós casos, les pàgines estan en anglès i en castellà). Finalment, hi ha la informació relacionada amb els graus en extinció i els procediments i mecanismes d'adaptació.

El bloc de **matrícula** està dividit entre la guia per a estudiants de nou accés i la matrícula per a estudiants no nous. La guia per als estudiants de nou accés resumeix els punts més destacats de la informació de matrícula que proporciona la UPC als estudiants de nou accés, amb els aspectes singulars de la matrícula als graus de l'Escola. La guia inclou un apartat d'informació general seguit dels 6 punts següents:

1. Registra't abans de matricular-te
2. Accedeix a l'e-Secretaria per completar i validar les teves dades
3. Què has de saber abans de matricular-te
4. Quant et costarà? Tens dret a beca? Com es pot pagar?
5. On i quan (dia i hora que et tocarà matricular-te). Inclou els passos a seguir el dia de la matrícula
6. Tràmits posteriors al procés de matrícula

A més a més, s'inclou un enllaç a un pàgina específicament dissenyada per als estudiants de nou accés ([dossier de matrícula](#)) que conté aquells detalls més particulars de la matrícula d'un determinat quadrimestre.

Per als estudiants que no són de nou accés, hi ha una pàgina específica que els recorda els punts més importants a l'hora de planificar i realitzar la matrícula. La pàgina inclou un apartat d'informació general seguit dels 4 punts següents:

1. Planificació de la matrícula
2. Tràmits imprescindibles abans de formalitzar la matrícula
3. Formalització de la matrícula. Inclou els passos a seguir el dia de la matrícula
4. Tràmits posteriors al procés de matrícula


El punt de planificació de la matrícula enllaça amb una pàgina on hi ha una guia per a la planificació de la matrícula amb els apartats següents:

- [Eines i recomanacions per planificar la matrícula](#). En aquest apartat els estudiants poden consultar la llista d'eines que tenen a la seva disposició (enllaç als horaris, calendari, etc.) relacionades amb la matrícula
- [Requisits entre assignatures](#). En aquest apartat es poden consultar la llista de prerequisits i corequisits entre assignatures, així com la llista de recomanacions per al cas de les assignatures de la fase inicial dels graus.
- [Llista de possibles limitacions a la matrícula si encara no has superat la fase inicial \(quadrimestre 1A + 1B\) i tràmits: quadre A](#). En aquest quadre es resumeixen els motius més freqüents que poden suposar una limitació en la matrícula i els mecanismes, si n'hi ha, per sol·licitar excepcions a la matrícula per a cadascun d'aquests casos en el cas de la fase inicial.
- [Llista de possibles limitacions a la matrícula si ja has superat la fase inicial \(quadrimestre 1A + 1B\) i tràmits: quadre B](#). En aquest quadre es resumeixen els motius més freqüents que poden suposar una limitació en la matrícula i els mecanismes, si n'hi ha, per sol·licitar excepcions a la matrícula per a cadascun d'aquests casos en el cas d'haver superat ja la fase inicial.


Informació general

- [Gestió Acadèmica](#)
- [Preguntes freqüents](#)
- [Calendaris de matrícula i avaluació](#)
- [Sessions informatives](#)


Accés als estudis

- 
- [Accés per preinscripció](#)
 - [Accés per canvi d'universitat i/o estudis universitaris](#)
 - [Accés dobles titulacions amb accés per preinscripció](#)
 - [Accés dobles titulacions amb tràmit d'accés al centre](#)
 - [Admission to MASTTEAM](#)
 - [Admission to MAST](#)
 - [Admission for Visiting students](#)
 - [Admission for Foreign students](#)
 - [Adaptació per extinció d'estudis](#)


Matrícula

- 
- [Guia per a estudiants de nou ingrés](#)
 - [Matrícula per a estudiants no nous](#)
 - [Guia per planificar la matrícula](#)
 - [Tràmits posteriors al procés de matrícula](#)

Avaluació i permanència

- 
- [Avaluació i tràmits relacionats](#)
 - [Normativa de permanència i continuïtat d'estudis](#)

Treball fi de grau i màster

- 
- [Treball de Fi d'Estudis \(TFE\): procés d'assignació, matrícula, dipòsit i avaluació](#)
 - [Avaluació dels TFE i aspectes particulars dels TFE de doble titulació](#)
 - [FAQS sobre la publicació i la confidencialitat dels TFE](#)

Títols

- [Sol·licitud del títol i del suplement europeu al títol \(SET\)](#)
- [Sol·licitud de duplicat del títol i/o del SET \(per canvi de dades personals, pèrdua o deteriorament del document\)](#)
- [Recollida del títol i/o del suplement europeu al títol \(SET\)](#)
- [Sol·licitud del certificat de títol en tràmit](#)

Reconeixement i convalidacions

- [Reconeixement per estudis universitaris de l'àmbit nacional](#)
- [Convalidación por estudios universitarios en el extranjero](#)
- [Taules automàtiques de reconeixements entre graus EETAC](#)
- [Convalidació per Cicle Formatiu de Grau Superior \(CFGS\)](#)
- [Reconeixement per activitats d'extensió universitària](#)

Certificats i altres tràmits

- [Certificació Acadèmica Personal](#)
- [Validació de dades acadèmiques / identificatives sol·licitades per empreses](#)
- [Formulari d'autorització a tercers](#)
- [Competència genèrica en tercera llengua als graus](#)
- [Reconeixement de la signatura de documents acadèmics \(legalització\)](#)
- [Recurs davant del rector de la UPC](#)
- [Sol·licitud de renúncia a la matrícula](#)
- [Llistat de titulacions extingides](#)

El bloc d'avaluació i permanència conté un resum a la normativa de permanència als estudis de grau i màster de l'EETAC, així com informació relacionada amb l'avaluació curricular (què és i com funciona l'avaluació curricular, quina és la normativa, etc.)

El bloc de treball de fi de grau i de màster inclou un esquema del procés d'oferta, assignació, matrícula i defensa dels treballs de fi d'estudis (TFE) amb enllaços a les pàgines d'oferta i calendaris relacionats amb la matrícula i la defensa dels TFEs. També s'enllaça amb la pàgina on es resumeix la rúbrica d'avaluació del treball i amb una pàgina on es resumeixen algunes de les preguntes més freqüents sobre la publicació i la confidencialitat dels treballs.

Finalment, per completar el cicle natural de la carrera acadèmica dels estudiants, el bloc de títols recull aquella informació relacionada amb els tràmits de sol·licitud i recollida del títol.

Durant la carrera acadèmica hi ha tot un conjunt de tràmits relacionats amb el reconeixement i la convalidació de crèdits, així com l'expedició de certificats acadèmics i altres documents administratius que també s'expliquen en aquesta pestanya de serveis i tràmits.

2.2.4 Informació sobre resultats acadèmics i de satisfacció

L'EETAC publica al seu web xifres i indicadors actualitzats ([Fets i Xifres](#)). La informació enllaçada és la requerida per l'AQU de cara al seguiment i acreditació de titulacions, tal com es defineix als "Estàndards i directrius per a l'assegurament de la qualitat en l'EEES" publicats per l'agència de qualitat.

Les dades provenen de dos llocs: per una banda del portal Winddat que manté l'AQU; per altra banda, del portal de dades estadístiques i de gestió (també conegut com "quadres de comandament") proporcionat pel GPAQ de la UPC. Aquest últim proporciona accés als indicadors estadístics de la titulació, però per la seva pròpia definició no tots els indicadors d'un mateix curs es publiquen al mateix temps. Per exemple, les taxes de graduació o d'abandonament requereixen dades de fins a un any addicional al curs actual, mentre que altres dades com l'oferta de places, demanda, assignació i notes en relació a l'accés per preinscripció es publiquen fins i tot abans que finalitzi el curs.

En aquest mateix apartat es publica la memòria anual, que inclou informació i dades del darrer curs. Com a novetat, el cos principal de la memòria del curs 2015-16 es va estructurar per primera vegada segons els sis estàndards d'acreditació de titulacions, amb l'objectiu que esdevingués un document unificat amb seguiment de titulacions. En la present memòria 2018-19, aquest esforç s'ha fet encara més palès, incloent pràcticament tots els apartats rellevants per al seguiment.

També s'hi enllacen els resultats de les enquestes realitzades pel GPAQ, corresponents a:

- Perfil i motivació de l'alumnat de nou ingrés (inicialment biennal, però des del curs 2018-19 passa a ser anual). Per ara es limita als graus, però hi ha intenció d'estendre-la als màsters⁵.
- Satisfacció dels estudiants actuals amb les assignatures (enquesta quadrimestral)
- Satisfacció dels estudiants actuals amb l'actuació docent (enquesta quadrimestral)
- Satisfacció dels titulats/des de Graus i Màsters (anual)
- Satisfacció dels usuaris de les Biblioteques UPC (inicialment cada quatre anys, però des del curs 2018-19 passa a ser biennal)

⁵ La proposta de millora MASTTEAM.8.2019 està relacionada amb el retard de la posada en marxa d'aquesta enquesta, i es proposa fer-ne una de pròpia des de l'EETAC.

- Satisfacció dels estudiants amb el disseny i funcionament de les titulacions (triennal). Aquestes enquestes estan associades als processos d'acreditació, i la seva cadència encaixa bé amb la periodicitat de l'acreditació dels graus (cada 6 anys – 2 enquestes per acreditació) però no tant amb els màsters (cada 4 anys – 1 cop o 2 per acreditació, però si és la primera acreditació, que s'inicia als dos anys i mig de posar-se en marxa, i que els resultats de l'enquesta no són immediats, pot donar-se el cas que no hi hagi cap enquesta disponible).
- Satisfacció del PDI amb el disseny i funcionament de les titulacions (triennal). Veure els comentaris previs sobre la mateixa enquesta als estudiants.
- Satisfacció del PAS amb el disseny i funcionament de les titulacions (triennal). Veure els comentaris previs sobre la mateixa enquesta als estudiants.
- Inserció laboral de titulats de Graus i Màsters (triennal, realitzada per l'AQU). També pateix del problema de la periodicitat, especialment per als màsters que s'acrediten per primer cop (per exemple, aquest va ser el cas de l'acreditació MAST i MASTTEAM del 2018-19 – la pròpia AQU no disposava de dades d'inserció laboral).
- Enquesta als ocupadors (període sense determinar, realitzada per l'AQU), que valora l'ajustament de la formació dels graduats, especialment pel que fa a les competències relacionades amb el treball dins una organització (employability skills)

2.2.5 Informació sobre el SGIQ

El web EETAC disposa d'un apartat específic de Qualitat (L'Escola→Sistema de Qualitat) on es publica informació del portal de Verificació, seguiment, modificació i acreditació de titulacions (VSMA) de la UPC. Aquest apartat presenta la política de qualitat, el manual de qualitat, el mapa de processos del nostre sistema, la descripció de cada procés i els elements que se'n deriven per a la rendició de comptes (apartat Fets i Xifres).

Donat que una de les accions de cara als propers cursos és l'actualització i renovació del SGIQ, s'aprofitarà per renovar l'estructura d'aquest apartat de la web, així com incloure-hi l'enllaç als informes i resultats de l'acreditació de les titulacions.

2.3 Estàndard 3 - Eficàcia del Sistema de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ)

2.3.1 Estat del SGIQ

Un dels punts que s'ha pogut atès amb la una dedicació menor de la requerida durant aquests anys ha estat el seguiment i actualització del Sistema de Gestió Intern de Qualitat. Tot i que s'ha seguit fent un cert treball, no s'ha posat en valor han quedat algunes tasques pendents com per exemple la publicació d'algunes millores que havien estat dissenyades, o l'actualització de les que sí s'han publicat a la data global del SGIQ). Per tant, un dels objectius en els propers cursos és recuperar el nivell de prioritat adient per aquest aspecte de l'organització de la feina.

A l'acreditació del 2015-16 (Graus de Telecomunicacions) no es va rebre per part de l'AQU cap comentari rellevant en aquest sentit, però a l'acreditació del 2018-19 (MASTEAM i MAST) sí, arribant a marcar l'estàndard 3 com "superat amb condicions".

Donada aquesta situació, i aprofitant que Rectorat ha permès a les Escoles augmentar (més aviat recuperar, ja que durant la crisi hi va haver retallades) un càrrec de l'Equip Directiu, el Director de l'EETAC ha considerat oportú nomenar un sots-director Cap d'Estudis de Màster i Responsable de Qualitat, a finals d'aquest curs 2018-19. La intenció és que durant el proper curs es faci una anàlisi i renovació del SGIQ, de manera que el curs 2020-21 ja es pugui disposar d'un SGIQ actualitzat. Tot i això, en aquest mateix apartat es poden veure algunes iniciatives en aquest sentit que ja s'han posat en marxa.

2.3.2 Estat i seguiment del Pla de Millora del Centre

A continuació, es fa un seguiment del Pla de Millora del centre, valorant les propostes de millora que estan en curs o bé que es tanquen en aquest seguiment, detallant l'estat de cadascuna:

2.3.2.1 Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu

300.M.579.2016 Millora dels mecanismes de coordinació docent	
Diagnòstic:	Els mecanismes de coordinació docent quan les titulacions s'han de posar en marxa no són els més adients quan ja estan plenament actives
Càrrec:	Caps d'Estudis de Graus i Màsters
Objectius:	Establir uns criteris per a la coordinació docent eficaços i eficients (periodicitat reunions ordinàries, mecanismes per a detectar carències, criteris per a convocar reunions extraordinàries, etc.)
Context:	<p>Desembre 2015: el Cap d'Estudis sol·licita que el professorat contesti una petita enquesta per detectar inconsistències de continguts en la impartició del pla d'estudis.</p> <p>Abril 2016: El Cap d'Estudis envia al professorat les respostes rebudes i convoca una reunió oberta per fer-hi un debat i prendre mesures. A la reunió de coordinació assisteixen 19 membres del professorat, tant dels que han detectat inconsistències com responsables d'assignatures que podrien resoldre-les. S'acorda procedir amb reunions bilaterals o trilaterals per portar a efecte les propostes presentades, i establir un mecanisme de coordinació més automatitzat.</p> <p>Seguiment 2016/17: Aprofitant que s'ha posat en marxa una modificació del reglament de l'EETAC, s'ha proposat la formalització de la figura del coordinador d'estudis, que s'encarregarà de la coordinació acadèmica d'una titulació en concret, sempre supervisat pel Cap d'Estudis. L'objectiu és millorar la informació acadèmica que rep l'òrgan col·legiat competent per a l'aprovació i el seguiment dels continguts i activitats acadèmiques de cada assignatura.</p>

Seguiment:	El nou reglament de l'Escola entra en vigor el 5 de juliol de 2019, el dia després de ser aprovat per Consell de Govern de la UPC. El nou reglament formalitza la figura del coordinador de titulació encarregat de, sota la supervisió del Cap d'Estudis, realitzar un seguiment acadèmic detallat de cada titulació. Com que l'entrada en vigor del reglament es produeix al final del curs acadèmic 2018-19, s'espera poder avaluar la millora en el seguiment de les titulacions el curs acadèmic següent, el 2019-20. El nou reglament no defineix explícitament cap comissió acadèmica. Per tant, una altra tasca que caldrà realitzar el curs acadèmic 2019-20 és la definició de la o les comissions acadèmiques que, amb la participació dels caps d'estudis, els coordinadors de titulació i la resta de membres que es consideri oportú, puguin vetllar de forma més efectiva i eficient pel correcte funcionament de les titulacions.
-------------------	---

300.M.592.2016	
Revisar l'oferta de places dels graus TIC i millorar l'acollida als estudiants de doble titulació	
Diagnòstic:	<p>La majoria de les accions de millora que es van definir en els successius IST dels graus de telecomunicació tenien com a objectiu atraure més i millors estudiants i millorar el seu rendiment acadèmic. Des del punt de vista de la demanda i perfil d'ingrés i de l'abandonament, aquestes accions no han resultat del tot eficaces. No obstant això, es considera que l'adopció d'aquestes accions va ser encertada, ja que probablement sense elles la demanda hagués pogut ser encara menor i l'abandonament major.</p> <p>Es considera que el pla de promoció, que inclou aquestes accions i ha estat molt ben valorat pels assistents a les diferents actuacions, el pla d'acció tutorial i el pla d'acollida (entès com a accions a realitzar fora de l'aula) són adequats i cap nova acció arreglarà el problema. Tenim una oferta més alta de la que podria ser adient considerant la demanda de graus de telecomunicacions, el que fa que entrin alguns estudiants amb carències formatives i no excessivament motivats pels estudis.</p>
Càrrec:	Cap d'Estudis de Graus
Objectius:	<p>L'objectiu es millorar el perfil d'ingrés a les titulacions de grau de l'àmbit de telecomunicació (els estudiants que accedeixen a la doble titulació també estan accedint als graus de telecomunicació), i, reduir la seva taxa d'abandonament. En concret: - Analitzar i adequar l'oferta dels graus d'àmbit TIC i estudiar els valors adients de l'oferta de dobles titulacions, per aconseguir el màxim nivell acadèmic possible d'entrada. - Promoció: aconseguir cobrir la totalitat de places ofertes amb estudiants motivats i el millor preparats possible. - Acollida: aconseguir que el màxim nombre d'estudiants continuïn els estudis de doble titulació.</p>
Context:	<p>Seguiment 2015/16: La doble titulació en Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials i Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació o Enginyeria Telemàtica va començar el curs 2015-16 amb una oferta de 40 places i la oferta de places del Grau en Enginyeria Fase Inicial Comú (Sistemes de Telecomunicació i Telemàtica s'ha reduït de 200 a 150.</p> <p>Seguiment 2016/17: Es va reduir l'oferta de places conjunta pels dos graus de telecomunicacions a 120, apropant-se a la demanda real. No obstant, aquesta acció no ha tingut de moment un impacte en la nota d'accés dels estudiants.</p>
Seguiment:	Es tanca aquesta acció, que es converteix en la 300.M.653.2020.

300.M.653.2020 (antiga M.2.2017)	
Millora del perfil d'accés: Reducció de l'oferta	
Diagnòstic:	Reducció en els dos últims anys de la demanda d'estudis de telecomunicació a Espanya, Catalunya i a l'EETAC en particular. Aquesta reducció provoca un empitjorament del perfil d'ingrés dels estudiants.
Càrrec:	Cap d'Estudis de Graus
Objectius:	Reduir l'oferta de places de telecomunicació a l'EETAC per adequar-la a la realitat actual i millorar el perfil d'accés dels estudiants.
Accions proposades:	Sol·licitar a la Universitat una reducció de l'oferta de places de telecomunicació.
Indicadors:	* Número de places ofertes.

Context:	Seguiment 2016/17: S'ha reduït l'oferta de places conjunta pels dos graus de telecomunicacions a 120, apropant-se a la demanda real. No obstant, aquesta acció no ha tingut de moment un impacte real en la nota d'accés dels estudiants.
Seguiment:	Després de reiterades peticions, Rectorat ha acceptat baixar a 100 places per l'entrada conjunta dels dos graus de l'àmbit de telecomunicacions, per apropar-nos més a la demanda real. Tot i això, en ser l'oferta encara superior a la demanda, no s'espera recuperar una nota de tall superior a 5 a curt termini. Continuarem monitoritzant la situació i mantindrem la petició d'igualar demanda i oferta.

300.M.600.2016	
Canvi concepte oferta optativitat	
Diagnòstic:	03/12/2014: Al punt 5 de la Comissió Acadèmica en sessió CA6-14 es discuteix l'oferta d'optatives pel quadrimestre de primavera 2014/15. Es vol augmentar l'oferta d'optativitat de l'Escola amb els recursos disponibles i dins el marc normatiu de la UPC. Actualment hi ha estudiants que es queden sense matricular-se per manca d'oferta.
Càrrec:	Cap d'Estudis de Graus
Objectius:	Buscar la forma d'augmentar les ofertes d'optativitat. En aquest context hi ha quatre nivells possibles: 1. Obrir optatives d'un àmbit a totes les titulacions del mateix àmbit 2. Obrir optatives a totes les titulacions 3. Obrir assignatures obligatòries d'una titulació perquè puguin ser cursades com optatives per estudiants d'una altra titulació 4. Obrir assignatures de l'ESAB perquè puguin ser cursades com a optatives (en les dues direccions) Les mesures aprovades es posaran en marxa depenent de si tècnicament és possible i la UPC ho permet.
Context:	<p>20/01/2015: La Comissió Permanent aprova, per acord CP1-15/04, els tres primers nivells. En relació al nivell 4 es demana el vist i plau de la Comissió per plantejar-ho més endavant després de parlar amb l'ESAB.</p> <p>18/03/2015: El President explica a la Junta d'Escola les diferents propostes per incrementar l'oferta d'optativitat.</p> <p>11/06/2015: La Comissió Permanent discuteix l'oferta d'optativitat per al curs 2015/16. El Director explica que l'Equip Directiu proposa canviar la filosofia general de la oferta d'optatives i fer servir un mecanisme d'adaptació dinàmic: si els estudiants veuen atractiva una assignatura de les de fora de l'encàrrec i alguna de les de l'encàrrec no té alumnes, podrien entrar a l'encàrrec les primeres i sortir-ne de les segones. El Director deixa clar que el que s'aprovi a la CP ho ha d'aprovar després la UPC i que, per tant, hi podria haver modificacions. S'aproven, per acord CP7-15/01, les 2 taules d'optativitat d'aeronàutica, la taula per oferir obligatòries d'un grau com a optatives d'altres graus (tot sabent que la UPC podria modificar-la) i l'oferta d'optativitat de telecomunicacions.</p> <p>El quadrimestre de tardor del curs 2015/16 l'oferta i la matrícula d'optatives va ser: * Telecomunicació: oferta de places = 120 i matrícula = 116 * Aeronàutica: oferta de places = 140 i matrícula = 131</p> <p>Seguiment 2016/17: L'indicador més rellevant que corrobora la utilitat d'aquesta millora ha esta la pràctica desaparició de les queixes dels estudiants respecte la manca d'oferta suficient d'assignatures optatives. Validem per tant la utilitat d'aquesta acció.</p> <p>Seguiment 2017-18: S'ha obert l'oferta d'algunes assignatures de telecomunicacions com a optatives de l'àmbit aeroespacial. També s'ha incrementat l'oferta d'algunes noves optatives comunes a totes les titulacions de grau de l'Escola.</p>
Seguiment:	Seguiment 2018-19: Es manté el sistema adaptatiu amb assignatures optatives que apareixen fora d'encàrrec i s'hi incorporen si tenen bona acollida, però també en desapareixen després de dos cursos sencers amb baixa matrícula. L'indicador més rellevant que corrobora la utilitat d'aquesta millora ha esta la pràctica desaparició de les queixes dels estudiants respecte la manca d'oferta suficient d'assignatures optatives. Validem per tant la utilitat d'aquesta acció.

300.M.654.2020 (antiga M.1.2017) Millora del perfil d'ingrés. Increment de la demanda	
Diagnòstic:	Reducció els últims anys de la demanda d'estudis de telecomunicació a Espanya, Catalunya i l'EETAC en particular. Aquesta reducció provoca un empitjorament del perfil d'ingrés dels estudiants.
Càrrec:	Sotsdirector de Promoció d'Estudis i Nou Estudiantat
Objectius:	Incrementar la demanda dels estudis de telecomunicació.
Accions proposades:	<p>Acció 1. Ampliar les activitats de formació i difusió a tots els centres formatius de Cicles Formatius de Grau Superior (CFGS).</p> <p>Acció 2. Realitzar activitats innovadores i de gran repercussió als mitjans de comunicació.</p> <p>Acció 3. Organitzar concursos i competicions relacionades amb el món de les telecomunicacions per a estudiants de secundària.</p> <p>Acció 4. Participar periòdicament en mitjans de comunicació (premsa i ràdio) de la comarca, tant de professors com d'estudiants acabats de titular.</p>
Indicadors:	<p>* Número d'estudiants que escullen l'EETAC en primera preferència.</p> <p>* Número d'estudiants que són assignats a l'EETAC al juliol.</p>
Seguiment:	<p>Acció 1. Es realitzen per primera vegada una sessió informativa el 18 d'abril del 2018) per a estudiants de CFGS de Telecomunicacions i Informàtica, a l'Escola del treball de Barcelona, una de les més grans de Catalunya en oferta i nombre d'estudiants. A part d'explicar l'oferta dels graus de Telecomunicacions de l'EETAC, es realitza una conferència de les Telecomunicacions en el món professional i amateur via ràdio. Es proposa que l'activitat tingui una periodicitat anual.</p> <p>El 2 de Febrer 2019 es va participar a la 26es Jornades Tècniques adreçades als alumnes i professors, de CFGS de Telecomunicacions i Informàtica, a l'Escola del treball de Barcelona. Es realitza una conferència de les comunicacions entre ISS i la EETAC "Connexió amb l'estació internacional ISS mitjançant equips de radioaficionats".</p> <p>El 3 d'Abril 2019 es realitza una sessió informativa al centre Stucom de Barcelona, a estudiants de CFGS Administració de Sistemas Informáticos en Red, perquè coneguin la possibilitat de continuar els seus estudis dins de la Eng. Telemàtica de l'EETAC, estudis afins.</p> <p>Acció 2 i 3. Una de les activitats més importants que s'ha pogut realitzar a l'Escola, dirigida a estudiants de batxillerat, ESO i de CFGS, ha estat el contacte via ràdio amb l'Estació Espacial Internacional (ISS), realitzada el 4 de desembre del 2017. És la primera vegada que un centre educatiu de Catalunya fa una connexió amb l'ISS en directe via radio i la quarta vegada que es fa en tot Espanya. L'esdeveniment va ser retransmès per Internet via streaming a tot el món, amb un seguiment de més de 2000 estudiants de diferents centres educatius i va tenir un gran impacte als mitjans de comunicació de tota Espanya (premsa, ràdio i TV). Aprofitant aquest acte tan singular, es va realitzar un concurs dirigit a tots els estudiants d'ESO, CFGS i Batxillerat de Catalunya, perquè fossin ells els que proposessin les preguntes que es farien a l'astronauta de l'ISS. Hi van participar més de 60 escoles i instituts.</p> <p>Organització i participació al Cicle de conferències "50 anys de l'arribada a la Lluna: un gran impuls d'avenços científics al CosmoCaixa del 12 de febrer al 9 d'abril de 2019, relacionades en el món de les telecomunicacions i aeronàutica.</p> <p>Acció 4. Des del 2017 es fa una entrevista mensual a Ràdio Castelldefels i des del 2018 es fa un article mensual al diari El Llobregat.</p>

300.M.655.2020 (antiga M.6.2017) Reorganització del mapa de titulacions	
Diagnòstic:	La baixa demanda dels estudis de graus en telecomunicacions de l'EETAC és deguda, en part, a la duplicitat d'oferta de titulacions similars dins de la mateixa universitat. D'altra banda, a nivell de màsters també competim amb titulacions de l'ETSETB i l'ESEIAAT que corresponen als màsters habilitants de telecomunicacions i aeronàutica, i en el cas de Terrassa, també amb un màster no habilitant en l'àmbit aeroespacial.

Càrrec:	Director
Objectius:	Aconseguir que algun dels estudis de telecomunicació amb atribucions professionals s'ofereixin només a l'EETAC, almenys a nivell UPC. Aconseguir diferenciar els màsters de l'EETAC dels que s'ofereixen a la resta de la UPC.
Accions proposades:	Aconseguir que algun dels estudis de telecomunicació amb atribucions professionals s'ofereixin només a l'EETAC, almenys a nivell UPC. Aconseguir diferenciar els màsters de l'EETAC dels que s'ofereixen a la resta de la UPC.
Indicadors:	* Número de places ofertes.
Context:	En els últims anys no hi ha hagut cap canvi significatiu en el mapa de titulacions, fins i tot han aparegut ofertes noves que augmenten la duplicitat i la ineficiència dins de la pròpia Universitat. Com a acció de reducció de l'impacte negatiu, l'EETAC ha decidit participar de forma conjunta amb l'ETSETB en el nou màster de telecomunicacions de 60 ECTS. Aquesta possibilitat no es va ni tan sols oferir pel màster de l'àmbit aeroespacial de 60 ECTS que s'ha posat en marxa en l'escola de Terrassa (ESEIAAT).
Seguiment:	El màster de 60 ECTS de l'àmbit TIC que es farà conjuntament entre l'ETSETB i l'EETAC es posarà finalment en marxa en el curs 2019/20. S'està treballant també per a què el curs 2020/21 s'iniciï la impartició a l'EETAC de la especialitat en Aeronavegació del màster habilitant d'enginyeria aeronàutica en col·laboració amb l'ESEIAAT.

300.M.659.2020 (antiga MASTEAM.1.2019)	
Establir lligams institucionals amb escoles estrangeres, per millorar la visibilitat del màster	
Diagnòstic:	Aproximadament la meitat dels nostres estudiants estrangers provenen d'Equador, un país que ofereix un bon programa de beques pels seus estudiants, i que pel que sembla considera la UPC com una universitat de referència, especialment per l'Escola Superior Politècnica del Litoral (ESPOL) i la Escuela Politécnica del Ejército. Això suposa una dependència important del nostre programa respecte a aquestes beques.
Càrrec:	Coordinador Acadèmic MASTEAM i Sots-Directora de Relacions Externes
Objectius:	Millorar la visibilitat del màster i aconseguir mantenir o incrementar el flux d'estudiants procedents d'aquestes dues escoles
Indicadors i valors esperats:	Augmentar o mantenir (en un moment en que les beques a Equador semblen estar reduint-se) el flux d'estudiants equatorians al nostre màster, aconseguint un mínim de 5 estudiants nous per curs procedents d'Equador.
Accions:	Establir contacte per correu electrònic, realitzar videoconferències
Seguiment:	No iniciada. Es preveu fer-ho durant el proper curs acadèmic.

300.M.667.2020 (antiga MASTEAM.2.2019)	
Canvi en la seqüenciació de l'oferta d'assignatures optatives	
Diagnòstic:	Aquesta proposta de millora prové de l'Informe d'Accreditació del MASTEAM (curs 2018-19), i forma part del seguiment de la titulació. Al pla d'estudis inicial l'assignatura Low-power Systems es trobava a la segona part del primer quadrimestre (A2) i Body Sensor Nodes a la primera part del segon quadrimestre (B1). Body Sensors Nodes té una forta dependència temàtica amb Sensors (obligatòria del primer quadrimestre). A petició dels professors de Body Sensor Nodes, que van argumentar que 1) era acadèmicament més adequat cursar Body Sensors immediatament després de Sensors, i 2) aquest canvi balancejava la càrrega docent dels professors, i donat que acadèmicament no afectava a la seqüenciació dels estudis (són optatives) es van intercanviar les seves posicions al pla d'estudis. Aquest canvi es va executar el quadrimestre de Tardor 2016.
Càrrec:	Coordinador Acadèmic MASTEAM
Objectius:	Millorar la seqüenciació de les assignatures optatives i balancejar la càrrega docent dels professors dels cursos d'electrònica.

Indicadors i valors esperats:	Cap
Accions:	Intercanviar les posicions de les assignatures Low-power Systems, que ara ha quedat situada a la primera part del segon quadrimestre (B1) i Body Sensor Nodes, que ha quedat a la segona part del primer quadrimestre (A2)
Seguiment:	Es va informar als estudiants durant el quadrimestre de Primavera 2016 de la intenció de posar en marxa la reorganització el quadrimestre de Tardor 2016, que es van es va executar. Es va fer un seguiment personalitzat als estudiants potencialment afectats pel canvi de seqüència, i no va provocar cap problema als estudiants. Es dona per finalitzada

300.M.668.2020 (antiga MASTEAM.3.2019)	
Reorganització temporal de les assignatures optatives del 2n quadrimestre	
Diagnòstic:	Aquesta proposta de millora prové de l'Informe d'Accreditació del MASTEAM (curs 2018-19), i forma part del seguiment de la titulació. Diversos comentaris expressats pels estudiants de les dues primeres promocions del màster feien referència a que els estudiants que volen finalitzar el màster en un any es trobaven que a la fase final de preparació de la master thesis, que sol ser quan l'activitat de la MT és més intensa (s'ha passat la fase de documentació i entrada al tema, i ja s'està desenvolupant el cos de la tesi) es trobaven cursant en paral·lel assignatures com Network Security o Software-Defined Radio, que són intenses, i alguna d'elles amb examen final. Els estudiants van suggerir que assignatures com Service Engineering o Creativity podien ser més adequades per compatibilitzar amb la "fase intensa" de la MT.
Càrrec:	Coordinador Acadèmic MASTEAM
Objectius:	Fer més compatibles les assignatures de la segona part del 2n quadrimestre (B2) amb la realització de la tesi de màster.
Indicadors i valors esperats:	Cap
Accions:	Reassignar les assignatures optatives del segon quadrimestre de la següent manera: Network Security, Low-Power Systems, Software Defined Radio i Big Data a la primera part del quadrimestre (B1), i Service Eng., Creativity, Project on ICT Business Models i Big Data a la segona part del quadrimestre (B2 - i cap d'aquests quatre cursos té examen final).
Seguiment:	Es va informar als estudiants durant el quadrimestre de Primavera 2017 de la intenció de posar en marxa la reorganització el quadrimestre Tardor 2017, quan es va executar. Es va fer un seguiment personalitzat als estudiants potencialment afectats pel canvi de seqüència, i no va provocar cap problema als estudiants. Es dona per finalitzada

300.M.669.2020 (antiga MASTEAM.4.2019)	
Canvis en els criteris d'avaluació d'algunes assignatures	
Diagnòstic:	Algunes assignatures han demanat modificar els criteris d'avaluació, variant els percentatges, però mantenint les xifres globals assignades a les matèries.
Càrrec:	Coordinador Acadèmic MASTEAM
Objectius:	Adequar les activitats d'avaluació als objectius d'aprenentatge de les assignatures.
Indicadors i valors esperats:	Cap
Accions:	Adequar els criteris d'avaluació, variant els seus percentatges, però mantenint les xifres globals assignades a les matèries.
Seguiment:	Executada al quadrimestre de Tardor 2018 amb els nous criteris actualitzats. Es dona per finalitzada.

300.M.670.2020 (antiga MASTEAM.5.2019) Creació d'una assignatura optativa denominada Suport de xarxa per a 5G (Network Support for 5G - 5GNET)	
Diagnòstic:	S'ha detectat que diverses assignatures toquen aspectes diversos de les xarxes 5G (la obligatòria Wireless Communications, i les optatives 5G Network Planning – centrades a la xarxa d'accés ràdio, i Optical Networks – que se centra en Data Centers) però que convé tenir una assignatura on es presentin les noves tecnologies de xarxa (Software-Defined Networking, Network Functions Virtualization, Slicing, Service Function Chaining) que s'utilitzaran a la xarxa fixa que donarà suport a les xarxes d'accés ràdio 5G.
Càrrec:	Coordinador Acadèmic MASTEAM
Objectius:	Oferir als estudiants una formació més completa en 5G, si escullen aquesta assignatura optativa.
Indicadors i valors esperats:	Cap
Accions:	Crear l'assignatura Soporte de red para 5G (Network Support for 5G), 5GNET. Aquesta assignatura tindrà 3 ECTS i se situarà a la primera part del segon quadrimestre (1B1), ja que a l'1A2 ja s'estan oferint 6 assignatures en paral·lel, i a l'1B1 només 5, i encaixa en la seqüència Wireless Comm (1A1) → 5GPlan / Optical (1A2) → 5GNet (1B1) per aquells estudiants que vulguin orientar la seva formació optativa en aquesta àrea. Aquesta assignatura serà impartida per professors del Dept d'Eng. Telemàtica que són actius en la recerca en aquest àmbit, participant en projectes nacionals i europeus.
Seguiment:	L'assignatura s'ha dissenyat durant el quadrimestre de Primavera 2019 i està preparada per ser impartida per primer cop al quadrimestre de Tardor 2019.

300.M.673.2020 (antiga MASTEAM.8.2019) Enquesta d'acollida	
Diagnòstic:	En l'actualitat no es realitza cap enquesta d'acollida als estudiants nou de MASTEAM
Càrrec:	Coordinador Acadèmic MASTEAM
Objectius:	Analitzar amb més detall les raons per les quals els estudiants escullen el nostre programa, el que ens serviria també per identificar els punts forts i els que no s'estan destacant adequadament en la promoció del màster.
Indicadors i valors esperats:	Aconseguir un 75% o més de respostes.
Accions:	Realitzar una enquesta d'acollida als estudiants nou de MASTEAM.
Seguiment:	S'ha iniciat el disseny del formulari, i es preveu començar a passar-lo als estudiants a partir del proper curs acadèmic.

300.M.674.2020 (antiga MASTEAM.9.2019) Millora de les taxes de graduació y abandonament	
Diagnòstic:	El Comitè d'Avaluació Extern demana a l'Informe d'Avaluació Extern de l'acreditació del 2019. "Estudiar l'evolució de les taxes de graduació i abandonament, i les raons d'aquestes. Dissenyar i implementar mesures per millorar-les. Adequar les taxes previstes en la memòria de verificació". Al document de resposta a l'IAE s'inclou una primera reflexió sobre causes, que es pot resumir en 1) les noves dades no disponibles en el moment de l'acreditació reflecteixen que s'està més a prop dels objectius marcats en la verificació, i són comparables a titulacions properes, 2) la majoria d'estudiants del màster són estrangers i realitzen pràctiques o treballen, el que fa que la taxa de graduació sigui lleugerament inferior al que s'esperava, 3) la taxa d'abandonament va tenir un pic per circumstàncies professionals i personals de dos estudiants, i donada la població reduïda, fa que la

	variància dels indicadors sigui alta. Malgrat això, l'EETAC assumeix la importància d'assolir els indicadors esperats, i per això presenta diverses accions per aconseguir-ho.
Càrrec:	Coordinador Acadèmic MASTEAM
Objectius:	Millorar els indicadors "taxa d'abandonament" i "taxa de graduació".
Indicadors i valors esperats:	Aconseguir que les taxes d'abandonament i graduació mitjanes durant el proper interval de 4 anys (fins a la següent acreditació) siguin, respectivament, inferior o igual a el 5% i superior o igual a l'70%, tal com es preveia en la memòria de verificació.
Accions:	<ul style="list-style-type: none"> ● Acció 1: La Comissió d'Accés al Màster s'ha d'assegurar que els candidats són conscients de cursar el màster requereix un esforç important, arribant si cal a no admetre als candidats que no demostrin ser-ne conscients i / o dels quals es tinguin dubtes del seu rendiment o formació prèvia. També serà més estricta pel que fa als possibles complements de formació que necessitin els estudiants que provenen de l'estranger. ● Acció 2: El Coordinador Acadèmic intensificarà l'anàlisi personalitzat que ja realitza cada quadrimestre sobre el rendiment dels / les estudiants, i quan detecti que el seu rendiment és baix, convocarà el / la estudiant a una reunió juntament amb el seu tutor per analitzar les causes i proposar solucions. ● Acció 3: el Coordinador Acadèmic realitzarà a la fi de cada curs, en alguna de les reunions de la Comissió Acadèmica de Màster, l'anàlisi dels indicadors per detectar possibles desviacions i/o intensificar les mesures comentades a dalt o proposar-ne alguna de nova.
Seguiment:	A l'informe d'acreditació s'ha realitzat l'anàlisi de la situació, i l'acció 1 ja s'està aplicant a la preinscripció del curs 2019-20. L'acció 2 també s'ha dut a terme. L'acció 3 s'iniciarà el proper curs.

300.M.675.2020 (antiga MAST.1.2019)	
Establiment d'acords de doble titulació o d'intercanvi d'estudiants amb altres universitats amb màsters afins.	
Diagnòstic:	El número d'estudiants nous i la seva procedència presenta una variabilitat anual que fa difícil preveure com serà la matrícula. L'establiment d'acords amb altres universitats que facilitin un flux anual d'estudiants cap al MAST permetrà assolir un número de matriculats constant i pròxim al de les places ofertes.
Càrrec:	Coordinador Acadèmic MAST i Sotsdirectora de Relacions Externes de l'EETAC
Objectius:	Número d'estudiants matriculats constant i pròxim a l'oferta de places.
Indicadors i valors esperats:	Estabilització del número de matriculats
Accions:	Establir contacte amb diverses universitats que ofereixen estudis similars.
Seguiment:	S'han establert acords entre el MAST (Pla 2015) i: École Nationale de l'Aviation Civile de Toulouse (renewal); Technical University of Sofia de Bulgària; Taiwan TECH; Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI, Brasil); Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil; Académie internationale Mohammed VI de l'aviation civile (Marruecos). Ara bé, donat que el MAST serà revalidat properament, s'haurà de tornar a negociar els acords, pel que aquesta tasca queda oberta pels propers cursos.

300.M.676.2020 (antiga MAST.2.2019)	
Atracció de més estudiants de l'EETAC al màster.	
Diagnòstic:	A l'EETAC es graduen cada any aproximadament 100 estudiants dels graus aeronàutics i 80 dels graus de telecomunicacions. Un percentatge molt baix d'aquests estudiants acaba cursant el MAST.
Càrrec:	Coordinador Acadèmic MAST

Objectius:	Augment dels matriculats provinents de graus de l'EETAC.
Indicadors i valors esperats:	Número de matriculats provinents de graus de l'EETAC.
Accions:	Analitzar les causes de la baixa matrícula al màster de graduats de l'EETAC i establir mecanismes per millorar-la.
Seguiment:	Durant aquest curs s'han fet sessions de presentació i promoció del MAST entre els estudiants de l'EETAC, iniciativa que es mantindrà en els propers cursos. Creiem que la propera reverificació del MAST, amb la reducció a 60 ECTS, farà més atractiu el programa. La tasca queda oberta per anar fent accions en els propers cursos.

300.M.677.2020 (antiga MAST.3.2019)	
Anàlisi de la idoneïtat de les matèries ofertes en el pla d'estudis.	
Diagnòstic:	Després de més de deu anys d'impartició del màster, i donades les pròpies característiques d'aquest, resulta convenient analitzar profundament el pla d'estudis i estudiar si existeix alguna necessitat de canvi. En una primera fase, l'anàlisi es pot centrar en les matèries obligatòries..
Càrrec:	Coordinador Acadèmic MAST i Cap d'Estudis de Màster
Objectius:	Millora, si escau, del pla d'estudis.
Indicadors i valors esperats:	Cap
Accions:	Anàlisi de les matèries impartides amb la col·laboració de professors i estudiants..
Seguiment:	S'ha arribat a la conclusió que convé reverificar el MAST, amb diversos objectius: 1) reduir la seva durada a 60 ECTS, 2) redissenyar les assignatures i el seu contingut. S'espera dissenyar un nou pla d'estudis i aconseguir la reverificació durant el proper curs acadèmic.

2.3.2.2 Estàndard 2: Pertinència de la informació pública

300.M.652.2016	
Traducció al castellà i anglès de la web de l'EETAC	
Diagnòstic:	Actualment s'ha realitzat un procés de migració de la web de l'Escola a la tecnologia genweb que desenvolupa UPCNET per a la UPC. Aquest procés s'ha fet en primera instància en català i ara es començaran a traduir progressivament els continguts estàtics al castellà i l'anglès.
Càrrec:	Secretari Acadèmic
Objectius:	Traduir al castellà i a l'anglès la major part del contingut estàtic de la web.
Context:	Seguiment 2018/19: En relació a la pestanya de serveis i tràmits desenvolupada el curs 2018/19, s'han redactat en anglès aquelles pàgines amb informació dirigida a estudiants de la resta de l'Estat Espanyol o de l'estranger. En particular, hi ha en anglès i castellà les pàgines relacionades amb l'accés als màsters de l'Escola i l'accés per a estudiants visitants i estrangers. També hi ha en anglès el reconeixement de crèdits per estudis realitzats a d'altres universitats de l'Estat Espanyol. Finalment, la informació relacionada amb els tràmits de sol·licitud del títol i el formulari d'autorització a tercers, també estan en anglès.
Seguiment:	Aquesta acció segueix en desenvolupament. El bloc principal de continguts està al web en català però, a poc a poc, es treballa per a que les actualitzacions que es fan i els nous continguts que es generen, estiguin en els tres idiomes.

300.M.671.2020 (antiga MASTEAM.6.2019) Millora de la web del màster i reactivació del compte de twitter @MASTEAM_UPC	
Diagnòstic:	El MASTEAM disposa d'una plana web (https://eetac.upc.edu/en/study/masters-degrees/masteam), només en anglès, que dona una informació més completa que la que es pot trobar a la fitxa UPC del màster (https://www.upc.edu/es/masteres/applied-telecommunications-and-engineering-management-masteam), que és estàndard per a tots els màsters de la universitat. La nostra plana ha anat creixent a mesura que el Coordinador Acadèmic incrementava la seva experiència, en aspectes que els estudiants consulten amb molta freqüència, com ara la legalització de títols estrangers, les beques o la possibilitat de fer pràctiques en empresa. El disseny actual de la web és manifestament millorable. També es disposa del compte de Twitter @MASTEAM_EETAC però té poca activitat i volem reactivar-lo.
Càrrec:	Coordinador Acadèmic MASTEAM
Objectius:	Incrementar seguidors a Twitter a 100 o més. Posar en marxa la nova web. Realitzar periòdicament (cada curs) una anàlisi web analytics de com els usuaris es mouen a la nova web.
Indicadors i valors esperats:	Cap
Accions:	Dissenyar una plana web millor organitzada sobre la plataforma Genweb4 de la UPC (https://genwebv4.upc.edu/masteam/en , encara en construcció i definició), i que afegirà aspectes com ara les conferències del seminari gravades en vídeo, o la inclusió d'eines d'anàlisi web que ens permetin estudiar amb més precisió el perfil dels candidats que s'interessen pel nostre programa (https://www.upc.edu/comunicacio/ca/serveis-web). Reactivar el compte de Twitter @MASTEAM_EETAC.
Seguiment:	S'ha iniciat el redisseny de la plana web a la plataforma Genweb, però no s'ha finalitzat encara. El perfil de Twitter no s'ha reactivat encara. S'espera avançar en aquestes línies el proper curs.

300.M.678.2020 (antiga MAST.4.2019) Millora de la web.	
Diagnòstic:	La pàgina del web del MAST ofereix una informació completa dels estudis. Tot i així, el seu disseny va estar limitat en el seu moment per la plataforma que la contenia. Aquesta plataforma s'ha millorat i sofisticat amb els anys, permetent noves funcionalitats a les pàgines web.
Càrrec:	Coordinador Acadèmic MAST
Objectius:	Millorar la pàgina web aprofitant les millores en la plataforma.
Indicadors i valors esperats:	Noves funcionalitats a la pàgina web
Accions:	Dissenyar la pàgina web sobre la plataforma Genweb4 de la UPC.
Seguiment:	S'han fet millores en els aspectes de 1) incloure la descripció a l'avaluació i continguts (fitxes) de totes les assignatures, 2) descripció i procediments relacionats amb la Master Thesis. La propera verificació del MAST comportarà una renovació completa d'estructura i continguts, i per tant la tasca es manté oberta.

300.M.680.2020 (antiga MAST.6.2019) Actualització informació pública.	
Diagnòstic:	El Comitè d'Avaluació Externa va indicar a l'Informe d'Avaluació Extern al 2019: "Falta d'informació en les guies docents".
Càrrec:	Coordinador Acadèmic MAST
Objectius:	Informació completa a la web i en coherència amb el que apareix a la web de la UPC.

Indicadors i valors esperats:	Disponibilitat de tota la informació necessària a les guies docents.
Accions:	<ul style="list-style-type: none"> ● Acció 1: Identificar de la informació que falta a la web. ● Acció 2: Incloure a la web la informació que hi falta.
Seguiment:	Les fitxes es van publicar abans de la visita del CAE, però les van consultar prèviament. Tot i que això es va deixar palès a la visita, el CAE va mantenir aquesta petició. Donat que les fitxes estan publicades, aquesta acció es dona per tancada.

2.3.2.3 Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació

300.M.594.2016	
Revisió del SGIQ i determinació de les evidències (indicadors i documents) que han de proporcionar els processos	
Diagnòstic:	Aquesta acció engloba les AM 2.2 2013, AM 3.2 2013 i AM 3.3 2013 de l'IST 12-13 de 21/02/2014: * Incloure a la memòria anual les dades dels indicadors propis de la titulació que elabora cada any el centre (aquesta acció responia a una recomanació del Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat de la UPC) i l'informe de la auditoria interna del SGIQ (aquesta acció responia a una recomanació d'especial seguiment de l'Agència realitzat a l'informe de seguiment de la titulació de grau en enginyeria d'aeronavegació del curs 2011-12). * Adoptar TOTQ com a eina per al seguiment de l'ensenyament. Auditoria interna desembre 2015 - març 2016: Es disposa d'un gran volum d'evidències (indicadors i informació), proporcionades pel GPAQ o generades per l'escola. La majoria de les evidències es publiquen a la web de l'escola i/o a la web del campus i/o a la intranet. Una gran part de la informació que contenen els diferents informes d'auditoria interna s'han tret de la documentació de les diferents sessions dels òrgans de govern. No obstant això, s'ha detectat que hi ha informació de la que disposen els responsables dels processos o que es pot generar mitjançant una consulta del SIA de l'escola (sol·licituds i resolucions relacionades amb el procés de matrícula, dades d'abandonament per tipologies) i que no consta en cap acta d'òrgan de govern. També s'ha detectat que hi ha informació generada per la UPC de la que no s'informa a cap òrgan de govern (per exemple, resultats de l'enquesta sobre l'actuació docent i les assignatures). Part d'aquesta informació disponible s'ha de processar al realitzar les auditories. Tot plegat fa que el procés d'auditories internes comporti un gran volum de feina en un temps reduït difícilment sostenible.
Càrrec:	Sotsdirector de Qualitat i Tècnic de Qualitat
Objectius:	<p>A l'espera que la universitat defineixi el sistema d'avaluació de les unitats i el contingut mínim de la memòria anual (com indiquen els articles 16 i 17 dels seus estatuts) i tenint en compte el gran nombre d'evidències (indicadors i informació) recollides en els diferents informes de les auditories internes del curs 2014-15 realitzades, es defineix aquesta acció amb l'objectiu de fer més sostenible el procés d'auditories internes, que es considera clau per a la revisió del SGIQ. Això implica determinar quines evidències (informació i resultats) son rellevants. Aquesta acció es desenvoluparà en tres etapes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentar a la Comissió Permanent els informes d'auditoria interna del curs 2014-15 elaborats, per a què seleccioni, per a cada procés, els indicadors que consideri adients, els que falten i determini el caràcter públic o no públic de cadascuna d'ells. - Determinar, per a cada indicador, a quin òrgan de govern, quan i com s'ha de presentar, de forma que l'elaboració dels informes d'auditoria sigui una recopilació de la informació associada a les sessions dels diferents òrgans (acords i documentació informativa). - Finalment, analitzar les avantatges i inconvenients d'adoptar TOTQ, tenint en consideració la futura certificació AUDIT, la forma de treballar d'alguns processos (Informació de MATRÍCULA per als estudiants de grau, web UPC) i els recursos disponibles i prendre una decisió.

Context:	<p>Les auditories realitzades a finals del 2015 i principis del 2016 i els informes generats es van realitzar seguint el model que es feia servir en anys anteriors i que, en opinió de la empresa que certificava la norma ISO, eren, a la vegada, informes d'auditoria i de revisió dels processos. Tenint en compte que restava pendent el traspàs del SGIQ al nou sotsdirector, l'acreditació dels graus de telecomunicació i el canvi de les planes web de l'escola i del campus, es va considerar adient recopilar i assignar als processos tota la informació proporcionada pel GPAQ o disponible a l'escola (publicada a les planes web o a la intranet, documentació adjunta a les sessions dels òrgans de govern, informació de la que disposaven els responsables dels processos o evidències facilitades pel Sistema de Gestió Acadèmica del CBL). La conclusió d'aquest procés es que es disposa d'un gran volum d'evidències (indicadors i informació), que la majoria d'elles, però no totes, es troben recollides en la documentació de les sessions dels diferents òrgans de govern i que part d'aquesta informació disponible s'ha hagut de processar al realitzar les auditories. Tot això fa que el procés d'auditories internes comporti un gran volum de feina en un temps reduït difícilment sostenible. Amb relació a les memòries d'anteriors cursos, l'annex de Dades acadèmiques s'ha reduït a la memòria del curs 2014-15. Només s'ha posat el quadre de comandament que proporciona el GPAQ, que inclou la relació d'estudiants per vies i notes d'accés. Aquesta modificació ha estat conseqüència de: - les retallades de plantilla soferta per Gestió Acadèmica, responsable d'elaborar l'annex amb les dades acadèmiques, - la intenció inicial d'incorporar els informes d'auditoria interna en la memòria. Un cop elaborats els informes d'auditoria dels cursos 2014-15, i tenint en compte que la memòria anual és un document que es publica a la web externa, l'equip directiu ha considerat oportú no incorporar-los i determinar amb calma quins continguts dels informes es poden fer públics. Si s'ha incorporat la relació d'indicadors de satisfacció de cada procés.</p>
Seguiment:	<p>Seguiment 2017-18: No ha estat possible, per causa de la falta de recursos, aprofundir en un pla general de qualitat que englobés tots els processos i permetés definir indicadors verificables per al seguiment de resultats. En particular, la desaparició del Sotsdirector de Qualitat ha privat l'Escola d'un responsable d'auditoria interna conjunta de tots els processos, tot deixant el seguiment en mans dels sotsdirectors sectorials. El volum de feina no és assumible per cap membre de l'equip directiu que hi pugui avocar la seva plena dedicació, de manera que la verificació sistemàtica de l'eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de les titulacions resta pendent de la creació, quan els recursos de la Universitat ho permetin, d'una sotsdirecció específica. Com a mesura de contingència, s'ha pres la determinació de fer convergir la memòria anual del centre cap al format i continguts dels informes de seguiment i acreditació de les titulacions que s'hi imparteixen. L'objectiu és doble: 1) simplificar els processos d'acreditació, tot convertint de facto la memòria en la suma dels informes de seguiment de les diferents titulacions; 2) publicar els processos amb els indicadors corresponents en un sol document anual, preparat pels membres de l'equip directiu i els coordinadors de titulació (actualment de màster però properament també de grau). Després de la revisió per part de l'equip directiu, aquest document ha de ser sotmès a aprovació en Junta d'Escola.</p> <p>Seguiment 2018-19: amb el nomenament d'un nou membre de l'Equip Directiu com Sotsdirector de Qualitat a finals del curs, s'espera que durant el proper curs es pugui iniciar la revisió profunda del Sistema de Qualitat i dels processos associats. Pel que fa a la Memòria Anual, en aquest curs 2018-19 se l'ha fet convergir encara més cap al model d'informe de seguiment tal com l'entén l'AQU. Pel que fa a la revisió del SGIQ, a l'acreditació del MAST-MASTEAM es va generar l'acció de millora 300.M.685.2020 Redissenyar el procés 300.1.5.1 "Anàlisi dels resultats", que té els objectius "Definir i sistematitzar un procediment anual de revisió de l'SGIQ amb anàlisi dels resultats dels processos. Executar-lo cada any". Considerem que amb la posada en marxa d'aquesta nova acció de millora queda tancada la present acció, que seria redundant.</p>

300.M.683.2020 (antiga EETAC.1.2019) Sistematitzar el seguiment, millora i acreditació de les titulacions	
Diagnòstic:	<p>Aquesta acció prové de l'Informe d'avaluació Externa associat a l'acreditació del MASTEAM i el MATT durant el curs 2018-2019: "El document d'aquest procés a què ha tingut accés aquesta CAE és molt difícil de seguir i, excepte en els fluxogrames prou feines hi ha una breu referència a el "Seguiment i millora" que adreça cap al manual de qualitat que, al seu torn, especifica que el seguiment i millora formen part d'aquest procés. Els fluxogrames, si bé fan esment a la gestió de les propostes de modificació</p>

	de les memòries de les diferents titulacions, no inclouen cap procediment que regula l'acreditació de les mateixes".
Càrrec:	Sotsdirector de Qualitat i Tècnic de Qualitat
Objectius:	Completar el procés actual 300.1.1.1, "Garantir la qualitat dels seus programes formatius" amb un procediment definit i sistematitzat de seguiment, millora i acreditació de les titulacions. Executar aquest procediment cada any.
Indicadors i valors esperats:	<ul style="list-style-type: none"> • Document actualitzat del procés. • Document anual de seguiment. • Pla de Millora de Centre actualitzat i valorat. • Publicació del seguiment de titulacions i de el Pla de Millora de Centre en la Memòria Anual.
Accions:	<ul style="list-style-type: none"> • Acció 1: Reelaborar el document del procés. • Acció 2: Preparar/facilitar la realització del nou procediment per primer cop. • Acció 3: Quan entri en vigor el nou Reglament de l'EETAC, nomenar els Coordinadors d'Estudis i crear la Comissió de cada titulació.
Seguiment:	<p>Seguiment 2018-19:</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'ha actualitzat i publicat al web de l'escola (març 2019) el document del procés 300.1.1.1, "Garantir la qualitat dels seus programes formatius" amb una última part que defineix un procediment sistematitzat de seguiment, millora i acreditació de les titulacions (pàg. 10). • Tant a la Memòria anual del curs 2017/18 com a la del 2018/19 s'ha publicat el Pla de Millora de Centre actualitzat i valorat, a l'apartat "Estat i seguiment del Pla de Millora del Centre. <p>L'acció es va generar al mes de maig de 2019, quan vam rebre l'informe final de l'acreditació, pel que no hem disposat de marge temporal per iniciar la sistematització dels documents anuals de seguiment, ja que s'havien de posar en marxa encara algunes de les Comissions Acadèmiques de titulació, que són les que generaran el document de seguiment, segons queda reflectit al nou procediment del procés. No obstant això, a la Memòria anual 2018/19 ja s'ha publicat un seguiment de cada titulació, elaborat i revisat pels Caps d'Estudis de Grau i Màster i consensuats amb el Coordinador acadèmic de cada titulació. La previsió és tenir ja tot el procediment implementat tal com està dissenyat al procés el curs 2020/21. L'acció queda oberta.</p>

300.M.684.2020 (antiga EETAC.2.2019)	
Millora de la participació en las enquestes de professorat	
Diagnòstic:	<p>Aquesta acció prové de l'Informe d'avaluació Externa associat a l'acreditació del MASTTEAM i el MATT durant el curs 2018-19. Es detecta però una baixa participació global a nivell d'Escola (al voltant del 17% en el curs acadèmic 2016-17) que hauria de fer reflexionar a el centre sobre possibles propostes de millora del procediment que garanteixin taxes de resposta més altes en tots els estudis.</p> <p>Nota: la percepció del comitè d'acreditació és errònia: al portal d'enquestes UPC (https://www.upc.edu/portaldades/ca/enquestes/estudiantat/enquestes-a-lestudiantat-de-grau-i-masters-universitaris) la participació del curs 2016-17 per a l'EETAC és del 43.78% (1r quadrimestre) i 42.13% (2n Q). Possiblement el comitè d'acreditació feia referència a alguna titulació en concret.</p>
Càrrec:	Sotsdirector de Qualitat
Objectius:	Augment de la participació en les enquestes
Indicadors i valors esperats:	Percentatge de participació en les enquestes
Accions:	Demandar a tots els professors que dediquen de manera explícita 10 minuts d'una de les seves classes al fet que els estudiants contestin l'enquesta
Seguiment:	2018-19: S'ha recordat als professors la importància de reservar aquests minuts i animar als estudiants a respondre les enquestes. L'evolució dels últims quadrimestres ha estat:

<p>2016-17 Q1: 43.78% Mitja UPC: 41.31%</p> <p>2016-17 Q2: 42.13% Mitja UPC: 40.83%</p> <p>2017-18 Q1: 40.96% Mitja UPC: 43.94%</p> <p>2017-18 Q2: 48.37% Mitja UPC: 43.38%</p> <p>2018-19 Q1: 31.30% Mitja UPC: 43.77%</p> <p>2018-19 Q2: 42.02% Mitja UPC: 41.87%</p> <p>Per tant, podem concloure que la situació no és ni molt menys tan greu com s'indica a l'informe d'avaluació, i de fet l'EETAC es troba, en la majoria dels quadrimestres, a una participació per sobre de la mitja de la UPC.</p> <p>Tot i això, entenem la importància de promoure la participació, i així es continuarà fent. L'acció queda oberta.</p>
--

<p>300.M.685.2020 (antiga EETAC.3.2019)</p> <p>Redissenyar el procés 300.1.5.1 "Anàlisi dels resultats"</p>	
Diagnòstic:	<p>Aquesta acció prové de l'Informe d'avaluació Externa associat a l'acreditació del MASTEAM i el MATT durant el curs 2018-2019</p> <p>En el moment en què es va dissenyar el sistema, existia la figura de el subdirector de Qualitat, persona que impulsava el SGIQ. Arran de la crisi, aquesta figura va ser retallada, motiu pel qual es van deixar de fer actuacions vinculades directament amb el manteniment de el sistema de qualitat. En tot cas, el Centre ha d'actualitzar el procediment de revisió del propi SGIQ i dur a terme accions sistemàtiques i periòdiques de revisió de la mateixa d'acord al procediment.</p>
Càrrec:	Sotsdirector de Qualitat i Tècnic de Qualitat
Objectius:	Definir i sistematitzar un procediment anual de revisió de l'SGIQ amb anàlisi dels resultats dels processos. Executar-lo cada any.
Indicadors i valors esperats:	<ul style="list-style-type: none"> • Document actualitzat del procés . • Document anual Informe de revisió de l'SGIQ. • Publicació de l'informe en la Memòria Anual.
Accions:	<ul style="list-style-type: none"> • Acció 1: Reelaborar el document del procés. • Acció 2: Preparar / facilitar la realització de procediment.
Seguiment:	<p>L'acció es va generar al mes de maig de 2019, quan vam rebre l'informe final de l'acreditació, pel que no hem disposat de marge temporal per iniciar la revisió requerida. D'altra banda, amb el nomenament d'un nou membre de l'Equip Directiu com Sotsdirector de Qualitat a finals del curs, la previsió és tenir actualitzat i publicat al web de l'escola el document del procés 300.1.5.1 "Anàlisi dels resultats", redissenyat completament, durant el proper curs acadèmic i implementar el nou procediment plenament durant el curs 2020/21. Es realitzarà així una revisió profunda del Sistema de Qualitat i dels processos associats, i quedarà sistematitzat i publicat cada any a la Memòria anual el document " Informe de revisió del SGIQ". L'acció queda oberta.</p>

2.3.2.4 Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge

<p>300.M.605.2016</p> <p>Horaris de classe</p>	
Diagnòstic:	<p>18/03/2015: El President explica a la Junta d'Escola, sessió JE1-15, que hi ha professors que es queixen que cada quadrimestre els hi toquen els mateixos horaris. L'Equip Directiu es planteja fer canvis en el procés d'elaboració dels horaris de classe però abans de fer res es vol copsar l'opinió del PDI respecte a una possible rotació d'horaris tant en dies com en hores. A tal efecte s'ha llençat una consulta els resultats de la qual no són vinculants. El President explica també que es desitja que el grup de doble titulació tingui un grup propi i per tant un horari fixat compatible pels estudiants que vagin avançant amb la previsió feta a la memòria de la doble titulació.</p>
Càrrec:	Sotsdirector de Planificació

Objectius:	Elaborar un model rotatiu, horitzontal i vertical, d'horaris.
Context:	17/04/2015: El director presenta el resultat de l'enquesta respecte a les rotacions d'horaris a la Junta d'Escola en sessió JE2-15. Dels resultats cal destacar que una majoria de gent vol una certa rotació d'horaris. Enquestes PDI (67 respostes): - Rotació dies: 4.5% - Rotació hores: 11.9% - Rotació dies i hores: 41.8% - No rotació: 35.8% - NS/NC: 6.0%. Això no comporta que es faci cap actuació immediata però sí que és un bon indicador per a plantejar-se com abordar una possible rotació dins del tècnicament possible. També justifica que, si un professor vol canviar els seus horaris, pugui sol·licitar la mediació de l'Escola per a facilitar el procés.
Seguiment:	<p>Durant el curs 2017/18 s'ha procedit a introduir rotacions en els horaris de classe, per tal de repartir les franges horàries més conflictives homogèniament entre les diferents assignatures. L'opció triada ha estat la de crear quatre plantilles, dues pel quadrimestre de primavera i dues pel de tardor, que estiguin globalment compensades pel que fa a distribuir horaris desfavorables entre assignatures. Tanmateix, s'han definit una sèrie de restriccions (per exemple, el no solapament entre assignatures del mateix nivell en cap titulació, simple o doble, o el no solapament entre dues sessions d'assignatures diferents que necessitin el mateix laboratori) i s'ha establert una relació de criteris prioritzats (per exemple, la compacitat dels horaris de nivells amb docència ordinària) a tenir en compte a l'hora d'elaborar els horaris.</p> <p>Durant la primera fase (curs acadèmic 2017/18) s'han generat dues plantilles amb els canvis mínims indispensables per començar el desplegament. L'objectiu inicial ha estat el d'equilibrar els horaris dins mateix del quadrimestre tot repartint les sessions de cada assignatura amb criteris de rotació de franja horària. Aquesta primera etapa ha demostrat tenir una gran complexitat. D'una banda, l'evolució dinàmica dels graus fa extremadament difícil dissenyar plantilles d'horaris estables, particularment en temps de desplegament de graus nous com succeeix actualment, però també per les fluctuacions en el nombre d'estudiants (i per tant en la previsió de grups) o les modificacions puntuals de l'estructura d'assignatures. D'una altra banda, la presència d'un mateix professor en varies assignatures de l'Escola o, fins i tot, en d'altres campus, ocasiona solapaments que són molt difícils de preveure en fase d'elaboració dels horaris i que obliga a llargs processos de correcció iteratius. Durant el curs 2018/19 es generaran les dues plantilles restants, aquesta vegada amb canvis més profunds. Quedarà pendent de valorar objectivament el grau d'equilibri dins de cadascuna de les plantilles i de les quatre plantilles en conjunt, així com el grau de satisfacció del professorat i de l'alumnat amb els nous horaris.</p> <p>Seguiment 2018-19: Durant la segona fase d'implementació dels horaris rotatius (curs acadèmic 2018/19), s'ha procedit a la generació de les dues plantilles restants (una pel quadrimestre de tardor i una altra pel de primavera) que faltaven per completar el conjunt de quatre acordats pels òrgans de govern de l'Escola. Aquestes darreres dues plantilles havien de suposar una modificació profunda en relació a les dues precedents per tal que l'ús en anys alterns d'unes i les altres satisfés la voluntat majoritària de rotació expressada pel professorat de l'escola. A la pràctica, les restriccions imposades per la compatibilització de les dobles titulacions ofertes a l'escola, l'alt nombre de professors associats a temps parcial en assignatures de darrers cursos, la multiplicitat de tipologies de sessions per durada (sessions de durades molt diverses) i d'altres consideracions, ocasionen una rigidesa tal en el sistema d'horaris que impedeixen trobar una solució satisfactòria. Aquesta situació, unida a la dificultat en la gestió dels espais, la compatibilització dels estudis de doble titulació i la generació d'horaris tolerablement compactes pels estudiants, planteja la necessitat de planificar una reforma horària durant el curs acadèmic 2019/20 per desplegar durant el curs acadèmic 2020/21.</p>

300.M.608.2016

Serveis TIC en períodes no lectius

Diagnòstic:	<p>20/01/2015: A la Comissió Permanent, en sessió CP1-15, s'informa que, per problemes de reducció de personal està pendent de definició la feina dels serveis TIC en períodes no lectius.</p> <p>29/01/2015: A la Comissió Acadèmica, en sessió CA1-15, s'informa que arran del canvi del calendari acadèmic, el període de Nadal és més crític que mai pel que fa als serveis telemàtics de l'Escola. Això s'ha agreujat amb la reducció de personal de gestió acadèmica. La UPC diu que ara mateix no es pot cobrir cap hora que es perd per qualsevol tipus de baixa.</p>
--------------------	---

Càrrec:	Sotsdirector de Laboratoris
Objectius:	Trobar una solució pel curs proper
Context:	A través de la Cap de la UTG es va preguntar a gerència quines possibilitats hi havia de tenir personal "de guàrdia" en períodes no lectius, només disponibles per poder arreglar fallides puntuals de serveis crític en un temps raonable sense haver d'esperar al següent dia laborable. Es va dir que aquesta possibilitat no està prevista a la UPC per a cap PAS i que, en tot cas, tindria un cost no assumible. S'ha plantejat la migració de tots els serveis crítics a plataformes comunes per a tota la UPC i que tenen servei 24/7 però de moment no s'ha fet cap migració.
Seguiment:	<p>Seguiment 2017-18: No s'ha trobat encara una solució estable i definitiva per poder mantenir el 100% de les funcions dels sistemes TIC en períodes no lectius, especialment durant els períodes de Nadal i Setmana Santa. Es manté oberta l'acció per seguir analitzant possibles alternatives.</p> <p>Seguiment 2018-19: S'ha realitzar una demanda cada estiu en termes semblants als equips TIC del CBL. De moment no hi ha solució per l'estiu: les infraestructures tanquen. Pel que fa períodes no lectius de Nadal i Setmana Santa, la solució aportada sembla satisfactòria. No és l'òptima, que voldria dir mantenir tota la infraestructura operativa i en manteniment com en qualsevol període lectiu del curs acadèmic, però sembla suficient a partir de les dades de funcionament recollides durant quatre anys. Per part dels tècnics TIC-CBL s'ha establert monitorització remota d'equips, i pel que sembla n'hi ha prou per detectar errades senzilles i fer tasques algunes tasques de correcció i reparació. Evidentment, si hi ha complicacions importants, no es podrien solucionar en aquests períodes no lectius i la infraestructura corresponent quedaria inoperativa fins a la tornada a l'activitat lectiva.</p>

300.M.658.2020 (antiga M.5.2017)	
Augment dels recursos docents	
Diagnòstic:	La reducció de recursos humans i materials per al manteniment del model singular de docència de l'EETAC ha posat en seriós perill el seu manteniment a curt termini. S'han d'assignar els recursos suficients per poder mantenir aquesta diferenciació.
Càrrec:	Director
Objectiu:	Mantenir a llarg termini el model docent de l'EETAC, basat en grups petits, l'atenció personalitzada, l'avaluació continuada, amb seguiment i actuació per corregir situacions desfavorables, l'aprenentatge basat en projectes, el fort component pràctic de l'activitat acadèmica, l'oferta d'assignatures als dos quadrimestres del curs, etc. Es considera que aquests elements són clau per mantenir el rendiment acadèmic el més alt possible dins del perfil d'accés dels estudiants.
Accions proposades:	Sol·licitar a la Universitat la recuperació de l'assignació de punts docents de l'any 2006.
Indicadors:	* Número de punts de docència assignats a l'EETAC per curs acadèmic.
Context:	Seguiment 2018/19: Les condicions econòmiques de la Universitat no han millorat respecte el moment de la proposta d'aquesta acció, fins i tot han empitjorat perquè s'han congelat els recursos assignats mentre algunes iniciatives que han portat més estudiants a l'Escola s'han consolidat. Des de l'Escola es segueix reivindicant a la Universitat que pugui assolir els recursos necessaris per poder millorar la qualitat del servei d'educació superior que es dona als estudiants.
Seguiment:	La Universitat ha aprovat un nou model d'assignació de recursos docents que actualitzarà els valors corresponents a cada escola. Aquest model però entrarà en vigor pel curs 2019/20, i per tant encara no ha tingut efectes. Tot i que l'aplicació del model faria que els punts assignats a l'EETAC augmentessin, en els cursos 2017/18 i 2018/19 els recursos assignats han estat congelats degut a la manca de pressupost general de la universitat. Per tant no s'ha pogut mantenir la qualitat docent adient segons el model inicial de l'EETAC. Es manté oberta l'acció.

300.M.672.2020 (antiga MASTEAM.7.2019) Pla de pre-matrícula al MASTEAM	
Diagnòstic:	De vegades es donen efectes de sincronia que fan que el número d'estudiants per grup pugi o baixi, en funció de les preferències dels estudiants respecte a l'elecció d'optatives i respecte al ritme al qual volen cursar el màster. Per exemple, el quadrimestre de primavera de 2017 bona part dels estudiants de nou ingrés van decidir cursar el màster a temps parcial per combinar-lo amb pràctiques o treball, mentre que els nous de tardor de 2017 van decidir massivament cursar-lo a temps complet, el que va suposar que a tardor 2017 alguns cursos obligatoris desapareixin la seva matrícula a 25-27 o més estudiants, en sumar-se les dues onades d'estudiants, seguit de l'efecte contrari: les mateixes assignatures amb 5-7 estudiants a Primavera 2018. Donat que idealment el màster s'hauria d'oferir en grups reduïts, de fins a 20 persones, es proposa l'establiment d'un procés de pre-matrícula que ens permeti detectar aquests fenòmens abans que es produeixin. Actualment es demana als estudiants un pla de matrícula, però no és vinculant i pot variar durant els estudis en funció de les circumstàncies de l'estudiant.
Càrrec:	Coordinador Acadèmic MASTEAM
Objectius:	Aconseguir que els grups de les assignatures no sobrepassin els 20 estudiants, especialment les que inclouen activitats de laboratori.
Indicadors i valors esperats:	Reducció a un màxim de 2 per curs acadèmic del número d'assignatures que tenen més de 20 estudiants
Accions:	Demandar als estudiants, un parell de setmanes abans de la data real de matrícula, quins cursos volen realitzar, per detectar desviacions i actuar en conseqüència (desdoblament de grups, limitació de places a 20, etc).
Seguiment:	S'ha preparat el disseny del formulari, i es preveu començar a passar-lo als estudiants a partir del proper curs acadèmic. Als nous estudiants ja se'ls demana un pla de pre-matrícula que es discuteix i s'acorda amb el Coordinador Acadèmic abans de la primera matrícula, però aquesta proposta de millora estendrà el concepte als estudiants no nous.

2.3.2.5 Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius

300.M.656.2020 (antiga M.3.2017) Millora del rendiment acadèmic dels graus	
Diagnòstic:	El rendiment acadèmic en general i la taxa d'abandonament dels graus no tenen valors adequats.
Càrrec:	Cap d'Estudis de Graus
Objectius:	Millorar el rendiment acadèmic i reduir la taxa d'abandonament.
Accions proposades:	<ul style="list-style-type: none"> ● Acció 1: Reduir el número d'estudiants per grup als primers quadrimestres. ● Acció 2: Millorar el procés de selecció dels estudiants que realitzen els cursos preparatoris. ● Acció 3: Ampliar els cursos preparatoris a matèries més enllà de les matemàtiques i la física. ● Acció 4: Revisar i ampliar els recursos online de suport per a la transició a la Universitat.
Indicadors:	* Tenir menys del 40% d'estudiants no aptes de fase inicial.
Seguiment:	<ul style="list-style-type: none"> ● Acció 1. Només s'ha aconseguit, donat el context de retallades, garantir que els grups de primer quadrimestre tinguin un màxim (teòric) de 40 alumnes. ● Acció 2. No ha calgut modificar el procés de selecció ja que els alumnes que han volgut realitzar els cursos preparatoris (de vegades sense necessitar-los) sempre han estat acceptats (i la demanda i l'oferta han coincidit força).

	<ul style="list-style-type: none"> • Acció 3. S'ha acordat obrir un tercer curs preparatori d'Expressió Gràfica i s'explorará la possibilitat d'afegir un quart curs sobre Química (per complementar assignatures que no són obligatòries al batxillerat dels estudiants). • L'acció 4 es tracta d'un procés de millora continua.
--	---

300.M.612.2016	
Acreditació de les competències genèriques dels graus	
Diagnòstic:	<p>VERIFICA dels graus de telecomunicació: <i>"Cada estudiante tendrá su "carpeta de competencias", una carpeta electrónica en la que irá añadiendo material relacionado con la adquisición de las diferentes competencias. Por ejemplo, en el caso de comunicación oral, debería tener tres videos que reflejen, respectivamente, una primera presentación, realizada el primer año, otra al final del tercero, y la presentación del trabajo de fin de grado, junto con auto informes de puntos fuertes y débiles de cada presentación y las evaluaciones obtenidas. Al acabar los estudios esta carpeta será la página web personalizada del estudiante"</i>. Aquest redactat ve d'una prova pilot i parlava de donar crèdits ALE per aquesta carpeta en les antigues titulacions d'enginyeria tècnica. i les competències genèriques no s'acrediten en la forma que es va definir en el VERIFICA. La normativa acadèmica de la UPC estableix en el seu apartat 4.3 Assoliment de les competències genèriques: "Les competències genèriques s'han de desenvolupar i avaluar al llarg del procés formatiu, bé integrant-les en diverses assignatures, constituint itineraris competencials o bé com a assignatures específiques. Els itineraris competencials es configuren assignant una competència determinada a un conjunt d'assignatures corresponents a diferents cursos del pla d'estudis, en les quals es desenvolupen activitats dissenyades expressament per assolir aquesta competència. Si s'opta per configurar itineraris competencials, cal graduar les competències genèriques en diversos nivells d'assoliment al llarg de la titulació"</p>
Càrrec:	Cap d'Estudis de Graus
Objectius:	Adequar la redacció de la memòria verifica de les titulacions per a millorar la manera efectiva d'avaluar les competències genèriques, de manera que sigui més eficient dur-la a la pràctica.
Accions:	<p>Es proposa modificar la memòria i canviar el text següent de la memòria:</p> <p><i>"Cada estudiante tendrá su "carpeta de competencias", una carpeta electrónica en la que irá añadiendo material relacionado con la adquisición de las diferentes competencias. Por ejemplo en el caso de comunicación oral, debería tener tres videos que reflejen, respectivamente, una primera presentación, realizada el primer año, otra al final del tercero, y la presentación del trabajo de fin de grado, junto con auto informes de puntos fuertes y débiles de cada presentación y las evaluaciones obtenidas. Al acabar los estudios esta carpeta será la página web personalizada del estudiante (http://EETAC.upc.edu/proyectos/carpeta_competencias/)"</i>.</p> <p>I posar el text: "La acreditación de la competencia en tercera lengua y del resto de competencias genéricas se realizará en la forma que determine la normativa académica de la UPC. Si la normativa lo permite, se constituirán itinerarios competenciales, graduando cada competencia en niveles y asignándola a un conjunto de asignaturas correspondientes a diferentes cursos del plan de estudios"</p>
Seguiment:	Pendent d'execució. L'acció queda oberta.

300.M.614.2016	
Modificació de l'avaluació del TFG	
Diagnòstic:	En molts casos, el tribunal que avalua el TFG no omple de manera complerta l'informe d'avaluació.
Càrrec:	Cap d'Estudis de Graus
Objectius:	Millorar l'avaluació de les competències genèriques al TFG. Diferenciar de manera clara l'avaluació que pot fer el director/tutor del TFG de la que pot fer el tribunal que només té accés a la memòria i a l'acte de defensa del TFG.
Accions:	Clarificar la normativa de TFG, establint una nova mecànica

Seguiment:	<p>Seguiment 2017-18: Durant el curs acadèmic 2017/18 s'ha encetat l'anàlisi de les deficiències de l'actual mètode d'avaluació dels TFG/TFM. S'ha detectat una manca d'homogeneïtat en els criteris emprats pels tribunals, en part associada a la multiplicitat de tribunals, un per cada defensa, i sobretot derivada de la manca d'una rúbrica comuna per l'avaluació. Descartada l'opció del tribunal únic (per titulació) degut a la mala acollida per part del professorat de l'Escola, s'estan formulant opcions alternatives per tal d'establir criteris d'avaluació comuns i garantir la independència dels membres del tribunal a l'hora d'avaluar certs aspectes del treball.</p> <p>Seguiment 2018-19: S'estan establint criteris d'avaluació comuns que garanteixin la independència dels membres del tribunal a l'hora d'avaluar certs aspectes del treball però també una certa homogeneïtat. També s'avalua la possibilitat de noves plantilles per a l'alumnat i rúbriques per als tribunals. L'acció segueix oberta.</p>
-------------------	---

300.M.657.2020 (antiga M.4.2107)	
Càlcul de les taxes d'abandonament dels graus	
Diagnòstic:	La taxa d'abandonament dels estudiants és inadequada.
Càrrec:	Cap d'Estudis de Graus
Objectius:	Aconseguir que el càlcul oficial de la taxa d'abandonament no consideri aquells estudiants que només es matriculen una vegada a l'EETAC, ja que és un símptoma clar que qualsevol mecanisme o acció no evitaria la seva decisió i no s'haurien de considerar casos d'abandonament com a tal.
Accions proposades:	Sol·licitar a la Universitat i a les agències de qualitat una redefinició del càlcul de la taxa d'abandonament.
Indicador:	* Nou valor de la taxa d'abandonament.
Context:	S'ha sol·licitat al GPAQ que modifiqui el càlcul de la taxa d'abandonament.
Seguiment:	No s'ha aconseguit encara que la Universitat incorpori aquesta modificació en el càlcul de la taxa d'abandonament. Es manté l'acció oberta i s'insistirà institucionalment per poder-la tancar el més aviat possible. El nou subdirector de qualitat serà la persona encarregada de fer aquesta supervisió de les dades del GPAQ.

300.M.681.2020 (antiga MAST.7.2019)	
Revisió oferta d'assignatures del MAST.	
Diagnòstic:	El Comitè d'Avaluació Externa va indicar a l'Informe d'Avaluació Externa del 2019 que les assignatures obligatòries tenien excessiu contingut anivellador.
Càrrec:	Coordinador Acadèmic MAST
Objectius:	Millora de l'oferta d'assignatures, més ajustada al perfil d'entrada
Indicadors i valors esperats:	Aconseguir el nivell MECES adequat a les assignatures obligatòries.
Accions:	<ul style="list-style-type: none"> ● Acció 1: Identificar les assignatures susceptibles de ser analitzades degut al seu contingut anivellador. ● Acció 2: Analitzar les possibles accions a realitzar. ● Acció 3: Proposar un nou disseny de les assignatures identificades o del pla d'estudi si s'escau.
Seguiment:	Tot i que s'han introduït canvis a assignatures com ara Numerical Methods for Systems of Aerospace Engineering i Space Systems Engineering de cara al proper curs 2019-20, donat que s'està preparant el disseny del nou pla d'estudis del MAST, les noves assignatures obligatòries es dissenyaran amb aquest objectiu. La tasca queda oberta fins que s'extingeixi el pla d'estudis MAST 2015.

300.M.682.2020 (antiga MAST.8.2019) Millora de la taxa de graduació del MAST.	
Diagnòstic:	Baixa taxa de graduació i alta taxa d'abandonament. El valor mig de la taxa de graduació en els quatre últims cursos és del 55.5%, considerablement inferior al previst en la memòria verificada. Si bé hi ha motius clars que podrien explicar aquesta dada, seria desitjable una taxa de graduació més alta.
Càrrec:	Coordinador Acadèmic MAST
Objectius:	Millorar la taxa de graduació i la d'abandonament
Indicadors i valors esperats:	Taxa de graduació. S'hauria d'aproximar més al nivell proposat al Verifica. Taxa d'abandonament. S'hauria d'aproximar més al nivell proposat al Verifica.
Accions:	<ul style="list-style-type: none"> ● Acció 1: Analitzar les causes de les taxes obtingudes ● Acció 2: Proposar accions per millorar les taxes ● Acció 3: Fer un seguiment de l'evolució de les taxes.
Seguiment:	Aquesta tasca unifica les 300.M.679.2020 (Millora de la taxa de graduació) i la 300.M.682.2020 (Anàlisi de les taxes de graduació i abandonament). S'ha iniciat l'anàlisi de les causes. Una d'elles és que el fet de tenir el TFM al 3r quadrimestre, sense cap altra assignatura, fa que els estudiants que han superat les assignatures en 2 quadrimestres (rendiment al 100%) solen trobar feina i posposin el TFM indefinidament, fent que baixi la taxa de graduació, i en alguns casos també la d'abandonament. No és fàcil trobar solucions a aquesta situació, però de cara al disseny del nou pla d'estudis del MAST, que reduirà la durada del màster, i inclourà el TFM en els 60 ECTS, s'espera que millori la taxa de graduació i d'abandonament. La tasca queda oberta fins que s'extingeixi el pla d'estudis MAST 2015.

2.4 Estàndard 4 - Adequació del professorat al programa formatiu

La plantilla de PDI del curs 2018-19 està formada per 130 professors/es amb primera assignació a l'EETAC (addicionalment, professor amb assignació primària a d'altres escoles també imparteix docència a l'Escola, augmentant el nombre total de PDI fins a 181, tal com apareix a l'Annex 9). Aquest número comporta un petit increment respecte les reduccions de PDI que es van patir en els últims anys, remuntant en les últims cursos de manera sostinguda des del mínim de 121 PDI al curs 2016-17.

El PDI està repartit en les categories següents:

- 93 PDI permanent doctor (+2 respecte el curs anterior)
- 4 PDI permanent no doctor (sense canvi)
- 10 PDI no permanent doctor (-1)
- 23 PDI no permanent no doctor (+6)
- Total: 130 PDI (+7)

Un punt a destacar és que quasi el 75% del PDI és permanent, i quasi el 80% és doctor, el que permet abordar amb confiança la impartició i creació de titulacions, tant de grau com de màster.

Desglossada per figures contractuals, la plantilla assignada a l'EETAC es distribueix en:

- 6 CU (sense canvi respecte el curs anterior)
- 33 TU (+1)
- 1 CEU (sense canvi)
- 2 TEU (-1)
- 47 AGR (+2)
- 8 COL (sense canvi)
- 32 ATP (+6)
- 2 altres (-1)

Respecte al curs anterior, destaca l'increment de PDI no permanent no doctor (professorat associat a temps parcial), una figura contractual que a l'EETAC es concentra sobretot en els departaments d'Organització d'Empreses i a la Secció d'Aeronàutica del Dept. de Física.

L'estructura global de la plantilla és adequada, tot i que es manté un increment progressiu de la figura de l'associat ja detectada el curs anterior que esdevé particularment pronunciat en algunes seccions departamentals. Una proporció elevada de professorat associat, amb les restriccions horàries que comporta i l'atomització de la plantilla, pot generar disfuncions importants en la programació de la docència. L'augment sofert en els darrers temps, fruit de les restriccions contractuals que imposa la llei, pot per tant derivar en problemes futurs a l'hora de fer front a la docència, especialment en el Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials, atesa la dificultat de contractació de professorat permanent, i la dependència de professorat associat.

Al marge d'aquest problema d'increment sostingut de professorat associat, la plantilla permanent doctor té, en termes generals, el perfil idoni per les titulacions que s'imparteixen a l'escola, l'experiència i grau de dedicació adients per desenvolupar una formació de qualitat, i compleix, a grans trets, els indicadors de qualitat docent i investigadora:

- Percentatge de **PDI doctor** a l'Escola: **79.2%**
- Percentatge de **PDI doctor als màsters** (calculat en persones i hores impartides)
 - MASTEAM: **100%** del PDI, impartint el **100%** de les hores de docència.
 - MAST: **93.1%** del PDI, impartint el **98.2%** de les hores de docència
 - MED: **92.9%** del PDI, impartint el **80.9%** de les hores de docència
- Percentatge de **PDI doctor als graus** (calculat en persones i hores impartides)
 - Grau en Eng. Sist. Aeroespacials: **72%** del PDI, impartint **74.6%** hores.
 - Fase Inicial Comú graus telecom⁶: **92.3%** del PDI, impartint **90.1%** hores.
 - Grau en Eng. Sist. Telecom. (2n, 3r i 4t): **90.4%** PDI, impartint **92.1%** hores.
 - Grau en Eng. Telemàtica (2n, 3r i 4t): **92.4%** PDI, impartint **90.1%** hores.
- Percentatge de **PDI amb tram de docència (quinquenni) viu**:
 - Sobre el total de PDI de l'Escola: 61.2%
 - Sobre el total de **PDI que pot accedir a trams de docència** (exclou associats): **87.3%**
- Número mig de **trams de docència (quinquenni) per PDI**:
 - Sobre el total de PDI de l'Escola: 2.67 trams/PDI
 - Sobre el total de **PDI que pot accedir a trams de docència**: **3.8 trams/PDI**
- Percentatge de **PDI amb tram de recerca (sexenni) viu**:
 - Sobre el total de PDI de l'Escola: 50.7%
 - Sobre el total de **PDI que pot accedir a trams de recerca**: **74.5%**
- Número mig de **trams de recerca (sexenni) per PDI**:
 - Sobre el total de PDI de l'Escola: 1,49 trams/PDI
 - Sobre el total de **PDI que pot accedir a trams de recerca**: **2.19 trams/PDI**
- Percentatge de **PDI que dirigeix tesis doctorals**⁷:
 - Sobre el total de PDI de l'Escola: 38.8%
 - Sobre el total de **PDI que pot dirigir tesis doctorals**: **56.2%**
- Avaluació del règim de dedicació a la docència i a la recerca del PDI de l'EETAC (any 2019), i comparació amb els valors globals del PDI de la UPC

EETAC 2019

Docència	Recerca				Total
	A	B	C	D	
A	54,0%	12,1%	8,1%	0,8%	75,0%
B	16,1%	7,3%	1,6%	-	25,0%
C	-	-	-	-	0,0%
D	-	-	-	-	0,0%
Total	70,1%	19,4%	9,7%	0,8%	100,0%

⁶ El GPAQ ofereix dades separades per la fase inicial comú i per a la resta de les dues titulacions.

⁷ PDI que ha dirigit una tesi defensada en els darrers 5 cursos acadèmics.

UPC 2019

Docència	Recerca				Total
	A	B	C	D	
A	52,3%	14,2%	8,7%	3,0%	78,2%
B	9,1%	5,0%	4,0%	1,3%	19,4%
C	0,4%	0,1%	0,5%	0,1%	1,1%
D	0,5%	0,2%	0,4%	0,3%	1,4%
Total	62,3%	19,5%	13,6%	4,7%	100,1%

Valoració dels indicadors:

- Per a tots els graus, se supera el 50% exigint per la legislació, i per a tots els màsters, se supera el 70% exigint, tant en percentatge de PDI com en hores de docència impartides.
- Els percentatges de PDI amb trams vius, tant de recerca com de docència, i el nombre mig de trams per PDI, són notablement elevats, demostrant el bon rendiment del PDI de l'Escola tant en recerca com en docència.
- Els resultats de l'avaluació de docència i recerca que realitza Rectorat cada any indiquen que quasi el 90% de la plantilla de PDI de l'Escola es troba a la zona d'avaluació favorable i/o molt favorable (A o B de docència i recerca), en comparació amb el 80% del PDI de tota la UPC.

A partir de les dades descrites, podem assegurar que la plantilla de PDI de l'Escola està òptimament preparada per impartir les titulacions, tant de grau com de màster, tant a data d'avui com a proper i mitjà termini.

2.5 Estàndard 5 - Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge

En aquest apartat es descriuen diversos sistemes de suport a l'aprenentatge, com ara el Pla d'Acció Tutorial, les infraestructures (laboratoris, inversions), la gestió de la mobilitat, i la gestió de l'orientació professional. Per mantenir l'estructura antiga de la memòria, s'hi inclouen dos capítols que més aviat fan referència a l'informe de gestió, com són la gestió econòmica, i les activitats de promoció dels estudis.

2.5.1 Seguiment del Pla d'Acció Tutorial

2.5.1.1 Descripció del PAT

L'EETAC compta amb un pla d'acció tutorial des dels seus inicis, i va ser reformat durant el curs 2012-13 amb els objectius generals següents:

- Oferir una tutoria més especialitzada a l'estudiant
- Incidir de manera especial en els estudiants de fase inicial

S'han establert dues tipologies de tutor, pels estudis de grau:

a) Tutor/a d'estudiants de fase inicial. Funcions principals:

- Facilitar la integració a l'Escola de l'estudiant i orientar-lo en el seu procés formatiu
- Aconsellar l'estudiant del quadrimestre 1A en cas de baix rendiment durant el primer quadrimestre (centrar-se en unes assignatures, etc.)
- Assessorar l'estudiant de cara a la matrícula d'acord amb el seu rendiment acadèmic i tenint en compte la normativa acadèmica.

b) Tutor/a d'estudiants de segon, tercer i quart de grau, i de màster. Funcions principals:

- Orientació acadèmica en general
- Aconsellar l'estudiant en cas de baix rendiment (paràmetre alfa)
- Assessorar l'estudiant de cara a la matrícula d'acord amb el seu rendiment acadèmic i tenint en compte la normativa acadèmica
- Supervisar les pràctiques a empresa

Els estudiants de nou accés són informats des del primer dia a la sessió de benvinguda sobre on poden trobar qui és el seu tutor i com contactar-hi des del seu SIA - Netarea

El professorat tutor disposa d'informació detallada dels seus estudiants tutoritzats i també té disponible la documentació amb les directrius per a la tutoria i la informació imprescindible de normativa acadèmica a l'entorn de gestió acadèmica (SIA - Netflip).

En el cas de la tutoria de fase inicial, es porten a terme actuacions específiques amb els estudiants de primer quadrimestre. En particular comptem amb un procediment de detecció dels estudiants en risc de ser declarats no aptes de primer any, que inclou l'elaboració de la matrícula del segon quadrimestre conjuntament entre l'estudiant i el professor tutor.

Tota la gestió i organització dels tutors la supervisa i dirigeix el Sotsdirector de Promoció i Nous estudiants, amb l'assessorament del Cap d'Estudis. Els resultats d'aquest pla són presentats a la Comissió Acadèmica de l'EETAC.

2.5.1.2 Seguiment i actualització del PAT

A partir d'aquest curs 2018-2019, s'han modificat tots els documents d'ajuda als tutors de fase inicial. Es necessitava unes directrius més clares, sobretot pels estudiants de fase inicial (curs 1A i 1B), que són en definitiva els que corren més risc de deixar els seus estudis per manca d'un correcte assessorament i seguiment.

Una de les claus és l'elecció de les assignatures en el moment de realitzar la matrícula. Després de valorar-ho amb el Cap d'Estudis de Graus, s'ha introduït un conjunt de directrius als documents d'ajuda als tutors, per poder fer que els estudiants realitzin una matrícula més realista, i aconseguir a cada nou curs, una elecció més acurada a les seves possibilitats.

Una altra tema que s'havia de millorar és la informació a l'estudiant dels diferents blocs curriculars que hi ha a cada titulació, aclarir des del primer dia de les condicions per superar-les i de la possibilitat de compensar assignatures.

Per insistir amb el tema dels blocs curricular i la opció de compensació d'assignatures, es realitza des del curs 2018-2019 una sessió informativa presencial, a cada final de quadrimestre, amb el Cap d'Estudis, el Sotsdirector de Promoció i Nou Estudiantat i la Cap de l'Oficina de Suport a la Docència.

Una altra millora que s'ha realitzat de cara als tutors d'últims cursos, és un nou document amb noves directrius, per poder fer un bon seguiment de les pràctiques a empresa.

La implicació dels professors de l'EETAC per poder formar part del col·lectiu dels tutors sempre ha estat bona. Actualment son 80 professors que realitzen la tasca de tutors, feina voluntària i a vegades difícil de compaginar, amb una mitjana de 20 estudiants per tutor, però encara insuficient per la quantitat d'estudiants que tenim. En els propers anys intentarem augmentar el nombre de tutors.

La valoració dels estudiants és habitualment bona. Per monitoritzar el grau de satisfacció de les tutories i el seu ús d'una manera més objectiva, realitzarem enquestes als estudiants més específiques, per valorar la tasca dels tutors, quina quantitat d'estudiants utilitzen aquest suport i l'opinió dels estudiants.

2.5.2 Gestió econòmica

La gestió de la dotació econòmica de l'EETAC, de les seves infraestructures i el seu equipament han estat dirigides a garantir la disponibilitat dels recursos necessaris per a les activitats docents de l'escola.

La dotació econòmica a disposició de l'EETAC durant el 2019 procedeix de l'assignació directa de la UPC a través del capítol II, dels ingressos en convenis de cooperació educativa, de les possibles ajudes amb finalitats específiques concedides per la UPC com ara cofinançament d'equips de laboratoris, informàtics o de xarxa, etc., del lloguer puntual d'espais (els quals es consignen en tancar l'exercici) i del possible romanent de l'exercici anterior. Les quantitats per a l'exercici 2019 són les que reflexa la taula següent:

Pressupost genèric EETAC del capítol 2 UPC	77.310,24 €
Pressupost específic en concepte de majors ingressos per convenis de cooperació educativa (CCE).	40.000,00 €
Romanents d'ingressos desembre 2018 de CEE	19.389,73 €
TOTAL	136.699,97 €
Fons d'exercicis anteriors per a la inversió en el <i>drons-lab</i>	43.000,00 €
TOTAL	179.699,97 €

La Junta d'Escola de 8 de maig de 2019 aprovà la proposta inicial de despesa presentada per la direcció que es mostra a continuació. Els romanents de 2018 encara no hi són comptats; s'afegeixen a inversions quan es consoliden.

Proposta de pressupost de despeses EETAC 2019	Percentatge inicial assignat	Import
Despesa d'administració:	Aprox. 5 %	5.865,51 €
<ul style="list-style-type: none"> • Telefonia i fax. • Correus, missatgeria, comissions bancàries. • Material d'oficina general. • Delegació d'Estudiants i altres associacions d'estudiants. 		
Despesa de direcció	Aprox. 13 %	15.250,33 €
<ul style="list-style-type: none"> • Despeses estratègiques de l'escola. • Publicitat i promoció. • <i>Castelldefesta</i> i altres actes similars. • Becaris. • Altres conceptes com ara: millora del web EETAC, difusió i promoció en xarxes socials, traduccions, suport a esdeveniments de promoció i difusió, etc. • Reunions, conferències, actes de caràcter acadèmic. • Viatges direcció. 		
Despesa ordinària de docència:	Aprox. 37 %	43.404,79 €
<ul style="list-style-type: none"> • Materials fungibles per a pràctiques i estocs. • Reparacions i manteniment d'equips (màquines-eina PCB, impressores 3D, etc.). • Manteniment i reparació d'equips d'aules i instruments de laboratoris. • Renovació i manteniment d'equips de xarxa, servidors i comunicacions. • Manteniment de programari i llicències. • Despesa de reprografia d'assignatures. • Despeses generals de docència (material d'aules, projectors, retoladors, etc.). • Fons bibliogràfic. 		
Propostes d'inversions ordinàries i estratègiques (<i>drons-lab</i>)	45 %	52.789,61 € + 43.000,00 €
<ul style="list-style-type: none"> • Nous equipaments de laboratoris i nou programari de docència. • Condicionament d'aules i altres espais, panys electrònics, obres. • Participació en el pla TIC UPC de cofinançament d'equips informàtics. Adquisició de nous equips multimèdia, etc. 		
TOTAL PRESSUPOST INICIAL 2019		136.699,97 € + 43.000,00 € = 179.699,97 €

Al document de tancament de l'exercici 2019, que s'aprovarà en Junta d'Escola el 2020, s'ajusten les quantitats, s'apunten totes les despeses i es reflexa el romanent, majoritàriament produït per despeses o ingressos d'última hora a mig desembre quan ja pràcticament està tancat l'exercici.

En aquest exercici 2019, finalment, no s'ha fet efectiva la reserva de 43.000 € com a part d'inversió de l'EETAC en el nou espai drons-lab. Si no hi ha més endarreriments, aquest equipament es construirà el 2020. Cal mencionar que la UPC també participa en el drons-lab a partir del PIU 2019 amb 80.0000€.

L'EETAC participa en el pla de renovació d'equipament de laboratoris obsolet 2019, en principi, en mode de cofinançament, de manera que si és necessari es comprometen recursos d'aquest pressupost ordinari.

L'EETAC participa en el Pla TIC 2019 en mode de cofinançament compromentent recursos d'aquest pressupost ordinari.

2.5.3 Laboratoris i infraestructures

Les actuacions més destacades de l'exercici, de les quals es poden llegir més detalls a la pàgina Actuacions 2019⁸ de la web de l'EETAC, han estat les següents:

- S'han adquirit els materials, bibliografia, equips, etc. que ha sol·licitat el PDI de forma ordinària per al funcionament de la docència.
- S'han adquirit equips de docència 5G per la laborator C4-127B de comunicacions sense fils: Armari LTE Call Box Pro i instrument analitzador de senyal (90.858,9€)
- S'ha continuat condicionant el laborator C4-027-2 de drons amb equipament divers.
- S'han adquirits nous equips de mecànica de fluids i aerodinàmica, electricitat, electrònica i xarxes per a diversos laboratoris docents.
- S'han dut a terme totes les reparacions previstes d'equips de laborator i participat en el manteniment d'equips TIC comuns CBL i propis.
- S'han adquirit equipaments multimèdia per a les sales de reunions.
- S'ha participat juntament amb l'ESAB i la UTG en la renovació d'equipament de les sales informàtiques de la biblioteca.
- S'ha participat juntament amb l'ESAB i la biblioteca en el muntatge d'un estudi de gravació de vídeo per a PDI i estudiants.
- S'han automatitzat diversos accessos a laboratoris (panys electrònics amb targeta).
- S'ha condicionat la sala polivalent C4-030 i altres aules amb pissarres, cortines, mobiliari projectors, etc.
- Millora de la il·luminació de la sala d'actes C4-001.
- S'ha ajudat econòmicament a les associacions d'estudiants a realitzar les seves activitats.
- S'han renovat les llicències de programari comercial per assignatures.
- S'ha finançat un curs de formació en drons per als tècnics de laboratoris EETAC.
- Participació en el plaTIC 2019 cofinançat amb la UPC per a l'actualització d'equips de comunicacions i d'ordinadors personals.

2.5.4 Les activitats de promoció dels estudis

Durant el curs 2018/19 les activitats de promoció s'han centrat en els següents projectes: Orientació i captació de futurs estudiants, Tallers didàctics per a estudiants de secundària, Col·laboracions amb l'entorn educatiu, i Altres activitats.

⁸ <https://eetac.upc.edu/ca/lescola/Equipaments/Intranet/actuacions/A19>

2.5.4.1 Orientació i captació de futurs estudiants

2.5.4.1.1 Jornades de Portes Obertes

Durant el curs 2018/2019 s'han realitzat diverses jornades de portes obertes amb la següent assistència:

	Sistemes		Telemàtica		Aeroespacial		Doble Grau	
	Inscrits	Assist.	Inscrits	Assist.	Inscrits	Assist.	Inscrits	Assist.
13/02/2019	5	3	4	4	35	34	19	19
26/03/2019	8	5	4	5	36	36	14	11
30/04/2019	13	6	7	6	26	23	20	14
28/05/2019	8	9	2	2	31	33	11	10
25/06/2019	5	3	1	2	21	21	14	14

Col·laboradors: Marta González, Rafael Vidal, Pablo Royo, Anna Agustí, Sebastià Sallent, Josep I. Rojas, David Rincón, David García Vizcaino, Miquel Macías i membres de l'AEAC.

Els participants han assistit a una presentació d'estudis i han visitat laboratoris dels àmbits dels estudis del seu interès. També han tingut la possibilitat de visitar la biblioteca i la residència

2.5.4.1.2 Xerrades de presentació d'estudis

Professor/a	Data	Centre	Municipi
Santiago Arias	28/11/2018	Pare Manyanet	Molins de Rei
De Villardi, Adeline	28/11/2018	Pare Manyanet	Molins de Rei
David Garcia V.	16/01/2019	Col·legi l'Assumpció	Barcelona
Rafael Vidal	05/02/2019	Institut Baix Penedès	El Vendrell
David Garcia V	16/02/2019	Escola Bon Soleil	Gavà
David Garcia V	18/02/2019	Escola del treball	Barcelona
Rafael Vidal	22/02/2019	Institut Coster de la Torre	La Bisbal de Penedès
David Garcia V	15/03/2019	Institut Pompeu Fabra	Badalona
David Garcia V	15/03/2019	Institut Isaac Albéniz	Barcelona
Cristina Cervelló	21/03/2019	Institut Mediterrània	Castelldefels
Sebastià Sallent	21/03/2019	Institut Mediterrània	Castelldefels
Esther Salamí	21/03/2019	Institut el Calamot	Gavà
Esther Salamí	27/03/2019	Escola Sagrada Família	Gavà
David Garcia V.	27/03/2019	Institut Josep Lluís Sert	Castelldefels
David Garcia V.	03/04/2019	Stucom	Barcelona
David Garcia V.	14/05/2019	Escola Casp	Barcelona

2.5.4.1.3 Saló de l'Ensenyament i Saló Futura

L'EETAC va participar al Saló de l'ensenyament 2019 que va tenir lloc del 20 al 24 de març al recinte de Montjuïc de Fira de Barcelona.

Es van presentar els estudis de l'escola:

- Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials, mencions Aeronavegació i Aeroports
- Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació
- Grau en Enginyeria Telemàtica
- Doble Titulació de Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials i Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació o Enginyeria Telemàtica.

A més representants de l'escola van ser presents també a l'stand del Saló Futura on van atendre consultes sobre els màsters que s'hi imparteixen:

- MASTTEAM. Master's Degree in Applied Telecommunications Engineering and Management
- MAST. Master in Aerospace Science and Technology
- Master's Degree in Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones)
- MATT. Master's Degree in Advanced Telecommunications Technologies

2.5.4.1.4 Jornades municipals

L'EETAC ha participat enguany a 2 Jornades municipals adreçades a l'atenció als alumnes que han de fer la tria dels seus estudis, en tots dos casos en David Garcia Vizcaino a participat a Taules Rodones sobre els estudis d'enginyeria, estudiantat i el PAS del CBL han donat suport a l'atenció de consultes a futurs estudiants.

Les dates i lloc de celebració d'aquestes jornades han estat:

- 26 de febrer: Jornada d'Orientació de Viladecans
- 5 de març: Educ@cció Gavà

2.5.4.2 Tallers didàctics per a estudiants de secundària (àmbit Catalunya)

2.5.4.2.1 Tallers didàctics "Un dia a la Uni"

El projecte "Un Dia a la Uni" s'adreça a nois i noies de segon cicle d'ESO, Batxillerat i CFGS de l'àmbit de ciències i tecnologia, tot i que per la seva estructura és fàcilment adaptable a una gran diversitat de públic. Es tracta de passar un matí o una tarda al Campus, realitzant una sèrie de tallers que tenen la voluntat d'apropar els participants a la universitat i trencar pors i idees preconcebudes sobre la mateixa.

Cada taller “Un dia a la Uni” té una capacitat màxima de 15 persones. Es considera que aquesta mida és l'adequada per a una correcta transmissió dels coneixements i per garantir el component pràctic de l'activitat.

Com en el cas de Mart XXI, en aquests tallers s'intenta que el professorat sigui gent motivada, jove i amb un profund coneixement teòric de la temàtica a tractar. Generalment són doctorands/es, PDI recent doctorat o estudiants de màsters oficials.

Els tallers han de servir per conèixer la universitat. Per tant, les instal·lacions i els entorns de treball que utilitzen els nostres “universitaris/es per un dia” han de ser els mateixos que s'utilitzen de manera habitual en la docència de grau. Podeu trobar la relació dels tallers que s'ofereixen a l'enllaç: <https://cbl.upc.edu/ca/cienciatec>



Al llarg del curs hi ha participat poc més de 500 estudiants de 3r, i 4t d'ESO i Batxillerat dels centres que es relacionen tot seguit:

Data	Centre	Localitat	Nivell	Alu.	Taller	Docent
23-10	La Salle	Mollerussa	2n Batx	15	Drons	Norbert Nebra
31-10	Ateneu	Sant Joan Despí	4t ESO	15	Radiofreqüència	David García Vizcaíno
31-10	Ateneu	Sant Joan Despí	4t ESO	15	Simulador de vol	Aniol Carreras
12-12	Escola Meritxell	Solsona	4t ESO	14	LEGO	Juan López
12-12	Escola Meritxell	Solsona	4t ESO	14	Realitat Augmentada	Dolors Royo
11-3	Jaume Viladoms	Sabadell	2n Batx	16	Drons	Norbert Nebra
11-3	Jaume Viladoms	Sabadell	2n Batx	15	Lego	Juan López
15-3	Sagrada Família	Viladecans	3r ESO	15	Egg drop	Catalina Romero
15-3	Sagrada Família	Viladecans	3r ESO	15	Coets	Meritxell Mas
15-3	Sagrada Família	Viladecans	3r ESO	15	Simulador de vol	AEAC/Eva Clemente
15-3	Sagrada Família	Viladecans	3r ESO	15	Robots	Juan López
25-3	Miramar	Viladecans	3r ESO	15	App Inventor	Toni Oller
25-3	Miramar	Viladecans	3r ESO	15	Drons	Norbert Nebra
25-3	Miramar	Viladecans	3r ESO	15	Simulador de vol	AEAC/Eva Clemente
25-3	Miramar	Viladecans	3r ESO	15	Robots	Juan López
26-3	Miramar	Viladecans	3r ESO	15	Robots	Juan López

26-3	Miramar	Viladecans	3r ESO	15	Drons	Norbert Nebra
28-3	Miramar	Viladecans	3r ESO	15	App Inventor	Toni Oller
28-3	Miramar	Viladecans	3r ESO	15	Egg drop	Catalina Romero
28-3	Miramar	Viladecans	3r ESO	15	Robots	Juan López
29-3	PFI/PTT	Castelldefels	PFI	12	Comerç Electrònic	Josep Yúfera
29-3	PFI/PTT	Castelldefels	PFI	12	Sensors	Norbert Nebra
1-4	Mestres i Busquets	Viladecans	3r ESO	14	Makey Makey	Toni Oller
1-4	Mestres i Busquets	Viladecans	3r ESO	15	Egg drop	Catalina Romero
1-4	Mestres i Busquets	Viladecans	3r ESO	15	Robots	Juan López
5-4	Sant Ignasi Sarrià	Barcelona	1r batx	15	Simulador de vol	AEAC/Eva Clemente
5-4	Sant Ignasi Sarrià	Barcelona	1r batx	15	Egg drop	Catalina Romero
5-4	Sant Ignasi Sarrià	Barcelona	1r batx	15	ADN	Ernest Aymerich
12-4	Les Vinyes	Castellbisbal	4t ESO	15	Egg drop	Catalina Romero
12-4	Les Vinyes	Castellbisbal	4t ESO	17	Coets	Meritxell
12-4	Les Vinyes	Castellbisbal	4t ESO	77	Xerrada Dones i carreres tècnica	Pilar Gil
14-5	Joan Puig i Ferrer	La Selva del Camp	1r batx	15	Visita EETAC	David Garcia Vizcaino

2.5.4.2.2 Escolab

EscoLab és una iniciativa de l'Ajuntament de Barcelona coordinada pels programes Barcelona Ciència, de l'Institut de Cultura de Barcelona, i Cultura Científica, de l'Institut Municipal d'Educació de Barcelona, amb la participació dels centres de recerca que ofereixen les diverses activitats, aquest curs l'EETAC ha participat amb les següents:

Data	Centre	Municipi	Nivell	Alu.	Activitat	Impartit per
05/02/2019	Institut Poblenou	Barcelona	2n Batx	15	Realitat Augmentada	Dolors Royo
07/02/2019	Institut Vila de Gràcia	Barcelonai	2n Batx	15	Muntatge d'una xarxa de sensors sense fils (WSN) amb Raspberry Pi (miniPC) i Arduino	Francesc J. Robert Sanxis

A banda d'Escolab hi ha hagut altres xerrades i tallers no adscrits a cap programa en concret que es relacionen tot seguit:

Data	Centre	Municipi	Nivell	Activitat	Impartit per
28/03/2019	Institut de Montmeló	Montmeló	2n Batx.	Conferència	Enric Álvarez Lacalle

2.5.4.3 Col·laboracions amb l'entorn educatiu (àmbit Baix Llobregat)

2.5.4.3.1 Jornada matemàtica MATESDEFELS

El dia 10 de maig de 9:30 a 13:00 va tenir lloc una nova edició de la Matesdefels, jornada matemàtica al Campus del Baix Llobregat de la UPC a Castelldefels, organitzada pel Centre de Recursos Pedagògics dels Serveis Educatius de Castelldefels (Departament d'Ensenyament), amb la col·laboració de la Universitat Politècnica de Catalunya, l'Ajuntament de Castelldefels i el programa Ciència en Acció.

En aquesta trobada **hi van participar uns aproximadament 350 alumnes de sisè de primària i primer d'ESO** de diverses escoles i centres de secundària de la ciutat: Escola Margalló, Escola Els Pins, Escola Edumar, Institut Valèria Halinè i Institut Sert

Abans de venir, cada centre va escollir, preparar i construir un joc matemàtic. Un cop al campus van compartir-lo amb la resta de participants.

L'objectiu, durant la jornada, va ser doble, per una banda havien de dinamitzar el joc que havien preparat i per l'altra havien de jugar a la resta de jocs. La jornada es va desenvolupar a partir d'una organització prèviament dissenyada on els alumnes sabien en cada moment on i amb qui haurien d'estar, d'aquesta manera s'assegurava un ordre i que tots els jocs tinguessin participants.

El coneixement, la intuïció, la motivació, l'esforç, la implicació, la reflexió, l'alegria, l'entusiasme i l'empatia, els van acompanyar durant tota la Jornada.



2.5.4.3.2 Mart 21: És possible una colònia humana al Planeta Mart?

Mart XXI sintonitza amb les estratègies d'èxit escolar dels municipis que hi participen, així com de l'Àrea d'Educació de la Diputació de Barcelona. És per això que a més de comptar amb el suport econòmic i tècnic de la Diputació, comptem amb el cofinançament dels

municipis participants mitjançant la signatura de diferents convenis de col·laboració. És una experiència de col·laboració també amb el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, a través dels centres d'educació secundària.

El projecte Mart XXI s'adreça a nois i noies de 3r i 4t d'ESO que, malgrat tenir capacitats i potencial pels estudis, presenten desmotivació, autolimitacions en relació al seu itinerari acadèmic i en alguns casos risc d'abandonament prematur dels seus estudis.

Durant 5 sessions de tot un matí al CBL-UPC, de manera pràctica i interdisciplinària, s'analitza la viabilitat d'una colònia humana a Mart, amb la ciència i el treball en equip com a fil conductor.



MartXXI és una acció que ens connecta molt estretament amb ajuntaments i centres de secundària, i actua de palanca per a establir altres línies de treball compartit.

Evolució del nombre de participants:

Any	Participants	Centres	Municipis
2008	28	6	Badalona
2009	126	17	Badalona, Viladecans, Castelldefels
2010	128	19	Badalona, Gavà, Sant Vicenç Dels Horts
2011	131	22	Castelldefels, Gavà, Viladecans, St. Vicenç Dels Horts
2012	146	23	Castelldefels, Gavà, Viladecans, St. Vicenç Dels Horts
2013	162	27	Castelldefels, Gavà, Viladecans, St. Vicenç Dels Horts, El Prat De Llobregat
2014	183	28	Castelldefels, Gavà, Viladecans, St. Vicenç Dels Horts, El Prat De Llobregat, Sant Just Desvern
2015	216	30	Castelldefels, Gavà, Viladecans, St. Vicenç Dels Horts, El Prat De Llobregat, Sant Just Desvern
2016	211	32	Castelldefels, Gavà, Viladecans, St. Vicenç Dels Horts, El Prat De Llobregat, Sant Just Desvern
2017	270	35	Castelldefels, Gavà, Viladecans, St. Vicenç Dels Horts, El Prat De Llobregat, Sant Just Desvern, Sant Feliu De Codines, Santa Coloma De Cervelló, Sant Boi De Llobregat, Vallirana
2018	226	38	Castelldefels, Gavà, Viladecans, St. Vicenç Dels Horts, El Prat De Llobregat, Sant Just Desvern, Sant Feliu De Codines, Sant Boi De Llobregat, Vallirana
2019	242	39	Castelldefels, Gavà, Viladecans, St. Vicenç Dels Horts, El Prat De Llobregat, Sant Just Desvern, Sant Boi De Llobregat, Vallirana

Dades de les edicions del 2019:

	Edició 1	Edició 2
Dates	21, 23, 25, 29 i 31 de gener de 2019	24 i 28 de gener de 2019 1, 4 i 6 de febrer de 2019
Municipis participants	Castelldefels Gavà Vallirana Viladecans	El Prat de Llobregat Sant Just Desvern Sant Boi de Llobregat Sant Vicenç dels Horts
Participants	122	120
Centres de secundària	Castelldefels (6) Gavà (7) Vallirana (9) Viladecans (1)	El Prat de Llobregat (7) Sant Just Desvern (1) Sant Boi de Llobregat (5) Sant Vicenç dels Horts (3)
Personal UPC	10 capitans/es 1 director científic 1 coordinador de projecte 2 tècnics de gestió UPC 1 becari de suport 3 personal tècnic de laboratori reforços puntuals en activitats concretes (personal de biblioteca, consergeria, seguretat i neteja)	10 capitans/es 1 director científic 1 coordinador de projecte 2 tècnics de gestió UPC 1 becari de suport 3 personal tècnic de laboratori reforços puntuals en activitats concretes (personal de biblioteca, consergeria, seguretat i neteja)

Sessions de cloenda:

Es van realitzar 2 sessions de cloenda amb institucions i famílies. La primera es va fer el dia 26 de febrer i la segona el dia 5 de març. Ambdues sessions es van realitzar a les instal·lacions de la UPC al Campus del Baix Llobregat.

Es pot consultar el recull de notes de premsa i la galeria de fotografies a l'Annex 12.

2.5.4.3.3 Participació en l'acolliment i organització de les proves Cangur. Lliurament del Premi Cangur del Campus del Baix Llobregat 2019

El 21 de març el campus va acollir la realització de les Proves Cangur 2019 de matemàtiques, per a les quals des de promoció d'estudis es va donar suport a l'organització. Vam comptar amb la presència de 447 alumnes de 4t d'ESO a 2n de Batxillerat de catorze centres de secundària de Begues, Castelldefels, El Prat de Llobregat, Gavà, Sant Feliu de Llobregat, Sant Boi de Llobregat i Viladecans.

Nom centre	Municipi centre
Institut de Begues	Begues
Valèria Haliné	Castelldefels
Institut Ribera Baixa	El Prat de Llobregat
Institut Baldiri Guilera	El Prat de Llobregat

Institut Estany de la Ricarda	El Prat de Llobregat
Institut Salvador Dalí	El Prat de Llobregat
Col·legi Santo Àngel	Gavà
Col·legi Sagrada Família Gavà	Gavà
Institut Ítaca	Sant Boi de Llobregat
Sant Josep	Sant Boi de Llobregat
Institut Martí Dot	Sant Feliu de Llobregat
Institut Torre Roja	Viladecans
Institut Miramar	Viladecans

Total inscrits: 447

Des de les Escoles del Campus es va atorgar el Premi Cangur del Campus del Baix Llobregat 2019 a l'estudiant de cada nivell que obtingué la millor puntuació a la prova d'entre tots els que la van realitzar al nostre Campus.

El lliurament es va celebrar el dia 28 de maig. L'acte va comptar amb la presència de Marta Berini, presidenta de la Comissió Cangur de la Societat Catalana de Matemàtiques, Mònica Blanco, sotsdirectora de l'ESAB i Aida Peralta, presidenta de l'Aula Sènior de Castelldefels.

Els premiats van ser:

- Nivell 4t ESO - Pau Insa Fajardo, de l'Institut Salvador Dalí del Prat de Llobregat
- Nivell 3 1r Bat - Enric Duarri Redondo, de l'Institut Josefina Castellví de Viladecans
- Nivell 4 2n Bat - Sergio Alcobendas Cabanillas, de l'Institut Martí Dot de Sant Feliu de Llobregat

<https://eetac.upc.edu/ca/noticies/acte-de-lliurament-del-premi-cangur-del-campus-del-baix-llobregat-2019>



2.5.4.3.4 Col·laboració amb l'Institut Illa dels Banyols d'El Prat de Llobregat

En el marc del conveni signat amb l'Institut Illa dels Banyols del Prat de Llobregat, els divendres de febrer, març i abril de 2019 s'han impartit a l'EETAC 9 sessions pràctiques de laboratori de 4 hores de RF i comunicacions aeronàutiques (professor Jordi Hernández), i 4 sessions de 4 hores d'electrònica (professor Francesc Josep Robert) a 13 estudiants de tercer curs del CFGS de Manteniment Aeromecànic, que s'emmarquen dins de l'assignatura "Comunicació, lògica binària i computadors".

2.5.4.3.5 Formació de professorat de primària i secundària

Els Serveis Educatius de Castelldefels, amb el suport econòmic de l'Ajuntament, han posat en marxa un pla de formació en Robòtica Educativa per al professorat dels centres del municipi. El curs 2018/19 a les instal·lacions de l'EETAC, el professor Marcos Quílez va ser l'encarregat de fer les dues edicions (una per professorat de primària i l'altra per professorat de secundària) d'aquesta acció formativa que ha estat reconeguda com a formació permanent pel Departament d'Ensenyament.

2.5.4.3.6 Projecte Impulsts – Col·laboració amb centres de primària de Castelldefels

En la línia de difondre i apropar la ciència i la tecnologia a la societat, des del Campus s'ha engegat un projecte d'innovació educativa adreçat a primària, on encara tenim unes vocacions molt incipients, però que amb un ample ventall d'experiències, poden guiar les orientacions professionals dels i les joves del futur.

Les Escoles del Campus (ESAB i EETAC) van dissenyar dues vessants del projecte, cadascuna corresponent als seus àmbits d'expertesa.

Dinamitzar l'ensenyament amb activitats innovadores i transmetre coneixement són els fonaments principals d'aquest projecte pilot amb l'Escola Els Pins en col·laboració amb el Servei Educatiu de Castelldefels. Alumnes de 6è de Primària han tingut l'oportunitat de conèixer i aprendre com iniciar i desenvolupar un estudi científic.

Des de l'EETAC s'ha treballat amb els i les joves en un projecte d'SmartSchool, des de la perspectiva d'una escola que educa perquè els alumnes siguin competents i, al mateix temps, adquireixin valors que fomentin el desenvolupament sostenible de la nostra societat a través de l'ús estratègic de les noves tecnologies.

Un centenar d'alumnes entre els 9 i els 12 anys, dividits en quatre grups ha gaudit al llarg del curs acadèmic 2018-2019 d'aquesta oportunitat on Universitat i Escola es fusionen a l'univers del coneixement permetent que l'experiència sigui un cop més la base de l'aprenentatge.

2.5.4.3.7 Aliances Magnet – Escola La Guàrdia – Sant Vicenç dels Horts

El programa Magnet. Aliances per a l'èxit educatiu acompanya els centres educatius en el desenvolupament d'un projecte en aliança amb una institució d'excel·lència.

En aquest cas l'aliança s'estableix entre la Universitat Politècnica de Catalunya. Campus del Baix Llobregat i l'escola La Guàrdia del municipi de Sant Vicenç dels Horts. La col·laboració entre la UPC i aquest centre d'educació primària, ha de permetre que l'escola pugui desenvolupar un projecte educatiu innovador i de qualitat, atractiu i que sigui prou magnètic per esdevenir un projecte de referència dins del seu àmbit territorial, tant per l'alumnat i les seves famílies, com per a la comunitat educativa. El professorat de l'EETAC que dona suport a aquest projecte són: Francesc J. Robert Sanxis i Dolors Royo, principalment.

2.5.4.4 Altres activitats d'ampli abast

2.5.4.4.1 Setmana de la Ciència: activitats

El 30 d'octubre de 2018 la professora Dolors Royo va impartir un taller sobre Realitat Augmentada a professorat de primària i secundària del municipi de Viladecans, per tal que puguin incorporar activitats vinculades a aquesta tecnologia a la seva pràctica habitual a l'aula.

El dia 15 de novembre de 2018 es va impartir en el marc de la setmana de la ciència, la conferència: Drons per salvar el món, a càrrec de Carlos Ferraz Pueyo, director d'Innovació d'Hemav, empresa que es dedica a l'aplicació de l'ús de drons i el tractament de les dades que n'obtenen i que té la seva seu a l'EETAC.

Carlos Ferraz, és enginyer Aeronàutic, titulat de l'EETAC. Va començar la seva carrera professional a Indra Espacio des d'on va passar directament a fundar HEMAV amb altres companys l'octubre de 2012.

La conferència va versar sobre com s'aplica la tecnologia dron a l'observació de la terra aprofitant els avantatges de la intel·ligència artificial en àmbits com l'agricultura de precisió i l'energia, també en aplicacions científiques o de caràcter humanitari.

La conferència que es va dur a terme a la Sala d'actes de l'EETAC amb la presència d'alumnes de l'Institut Lluís Sert de Castelldefels, va poder ser seguida des de diversos centres de tot Catalunya en streaming.

2.5.4.4.2 Universitat d'estiu de Ciència i Tecnologia de Castelldefels (CasTECHdefels)

La Universitat d'Estiu de Ciència i Tecnologia de Castelldefels "CasTECHdefels" és una activitat formativa que engloba un públic divers: professorat de secundària, alumnat preuniversitari i públic en general.

+ info a: <https://cbl.upc.edu/ca/cienciatec/activitats/castechdefels>

La Universitat d'Estiu està dedicada als àmbits d'expertesa del Campus del Baix Llobregat de la UPC i aglutina activitats de formats diversos que tenen com a principal objectiu la divulgació científica i tecnològica. És un projecte compartit entre el Campus del Baix Llobregat de la UPC (ESAB, EETAC i ICFO) i l'Ajuntament de Castelldefels.



Les diverses activitats s'han realitzat entre el **25 de juny i el 12 de juliol**.

Les activitats de la CasTECHdefels han inclòs:

2.5.4.4.2.1 Tast de ciència i tecnologia: cursets i tallers de divulgació de coneixements diversos

Del 25 de juny al 12 de juliol es van realitzar, dins del marc de la CasTECHdefels, una sèrie de cursets i de tallers de divulgació científica. Les activitats s'han dut a terme a les dues escoles del campus, a l'Institut de Ciències Fotòniques i a l'edifici RDIT.

2.5.4.4.2.2 Cursos per a professorat de secundària

Els cursos són un element molt important per treballar en el foment de la ciència i la tecnologia i establir ponts de diàleg i col·laboració entre la secundària i l'ensenyament universitari. El col·lectiu docent de secundària és clau no només per la tasca orientadora que realitza entre l'alumnat, sinó que també és a través seu que els nois i noies poden interessar-se per les disciplines científiques i tecnològiques.

Per altra banda aprofitant la Universitat d'Estiu de Ciència i Tecnologia de Castelldefels s'ha pogut reprendre l'activitat de cursos per al professorat de secundària, amb la realització de 3 cursos de 30 hores (25 presencials i 5 no presencials):

Arduino des de zero, a càrrec de Marcos Quílez, el curs comptava amb el següent temari:

1. Arduino: Què és i què pot fer?
2. Comencem: el primer projecte
3. Tècniques i estratègies de programació
 - El programa com a seqüència ordenada d'accions
 - Programes que interactuen amb el món físic
 - Sensors i actuadors
4. Projectes: de la idea al prototipus
 - Programació, electrònica i muntatge

Horts escolars i aplicació de noves tecnologies, a càrrec de Daniel Fenero, Ana Rivera, Aurora Rull i Sílvia Sans, tots ells membres de la Fundació Miquel Agustí, i Sergio Machado, professor de l'EETAC, el curs comptava amb el següent temari:

1. Cultius
 - 1.1 Cultius de tardor, hivern i primavera
 - 1.2 Planificació: calendari de sembra, trasplantament i recol·lecció
 - 1.3 Rotació de cultius
 - 1.4 Associació de cultius
 - 1.5 Planter
 - 1.6 Hort aromàtiques
2. Sòl
 - 2.1 Preparació del terreny i disseny de parcel·les
 - 2.2 Abonat
 - 2.3 Compost
 - 2.4 Alternatives fora sòl
 - 2.5 Sembra i transplantament
3. Plagues i malalties
 - 3.1 Principals plagues i malalties dels cultius
 - 3.2 Prevenció de plagues
 - 3.3 Flora i fauna auxiliar
 - 3.4 Tractaments
4. Reg
 - 4.1 Tipus de reg
 - 4.2 Dosi de reg
 - 4.3 Material
5. Noves tecnologies aplicades als horts
 - 4.4 Introducció a l'Arduino
 - 4.5 Arduino en un hort
 - 4.6 Accés remot

Introducció al micro PC Raspberry Pi i aplicacions bàsiques, a càrrec de Francesc Josep Robert Sanxís, amb el temari següent:

1. Descripció del micro-PC Raspberry Pi. Microprocessador SoC ARM. Instal·lació i configuració de l'equip.
2. Configuració de la connexió a internet, data i hora.
3. Sistema operatiu Raspbian (Linux). Comandaments bàsics. Mode gràfic i consola de text.
4. Connexió i ús remot (VNC, PuTTY, SFTP, etc.)
5. L'escriptori Raspbian: Ofimàtica, jocs, àudio, vídeo, servidor de fitxers, ownCloud, etc.

6. Centre multimèdia, imatge i so. KODI.
7. Aplicacions educatives: Wolfram mathematica, simulació de circuits, Arduino IDE, etc.
8. Servidor de web (LAMP). Webs lleugeres WordPress, MS Expression Web.
9. Programació en Python.
10. Altres llenguatges de programació: Scratch, Mblock, WiringPi, C, Processing, LabView, etc.
11. Accés al port E/S GPIO. Circuits bàsics amb LED, interruptors i polsadors.
12. Màquines d'estats finits (FSM), sensors i actuadors digitals, estil de programació
13. I2C - Visualitzador LCD, Targetes HAT
14. I2C - Relloctge en temps real RTC i EEPROM externa.
15. PI/I2C: Sensors i actuadors avançats, A/D i D/A.
16. UART: Connexió Bluetooth / WiFi amb Arduino.
17. UART: XBee, xarxa de sensors autònoms en malla sense fils.
18. Bus dedicat: Imatges i vídeo. La càmera de la Raspberry Pi

Els cursos es van desenvolupar de l'1 al 5 de juliol i van comptar amb un total de 43 participants.

A banda dels cursos emmarcats en la Castechdefels, també va tenir lloc el curs:

Física, Matemàtiques i Sistemes Vius, impartit pels professors Daniel López i Jordi Mazón, entre d'altres i organitzat per la Fundació Catalana per la Recerca, el curs té com a objectius:

Descobrir la utilitat de la física i les matemàtiques per entendre la biologia i aprofitar l'atractiu de la biologia per intentar despertar la passió per aquestes disciplines del coneixement.

2.5.4.4.2.3 Cursos-taller per a professorat de batxillerat i alumnes amb ganes de saber-ne més

Programació gràfica i videojocs amb Arduino, a càrrec de Juan López Rubio i Norbert Nebra.

- Tema 1. Introducció a la programació amb Arduino (Setup i Loop. Variables. Condicions. Bucles)
- Tema 2. Programació gràfica (Coordenades cartesianes. Línies i rectangles. Gradients. Blending i canal alpha. Angles i trigonometria. Fonts)
- Tema 3. Entrada i Sortida (Panell tàtil. Tags. Widgets. Acceleròmetre. Pulsadors i joystick)
- Tema 4. Bitmaps (Pixels i formats gràfics. Format JPEG. Handles i Cells. Conversió entre formats gràfics)
- Tema 5. Programació Avançada (Game loop. Sprites. Estructures)
- Tema 6. So (Freqüència. So MIDI. Samples. Video)

2.5.4.4.2.4 Science School. Tallers de ciència per a joves

Del 25 de juny al 12 de juliol es van realitzar 25 tallers adreçats a joves d'entre 12 i 18 anys amb ganes de descobrir el món universitari i d'adquirir nous coneixements sobre ciència i tecnologia de forma dinàmica i divertida.

S'ha mantingut la programació d'alguns tallers amb durada de 4 hores que permeten aprofundir una mica més en la matèria a tractar, tot i que majoritàriament s'ha mantingut l'esquema habitual amb tallers de 90 minuts amb dues sessions diàries.

Programació dels tallers i nombre d'assistents a cadascuna de les sessions:



Science School - calendari

DIMARTS 25		DIMECRES 26		DIJOUS 27		DIVENDRES 28			
SHERLOCK HOLMES DE L'AIGUA		REALITAT AUGMENTADA		FABRICACIÓ DIGITAL: IMPRESSORES 3D I TALLADORES LÁSER		CULTIU IN VITRO. UN MILIÓ DE CLOVIS			
8/9		17/16		17		10/12			
DILLUNS 1		DIMARTS 2		DIMECRES 3		DIJOUS 4		DIVENDRES 5	
APP-INVENTOR. DISSENYA LA TEVA PRÒPIA AP		ICFO. INSTITUT CIÈNCIES FOTÒNIQUES		CREA DISPOSITUS BOIOS AMB MAKEY MAKEY		PRÀCTIQUES EN SIMULADOR DE VOL		ELS SECRETS DE L'ADN	
14/14		13/15		14/14		17/17		16/15	
DILLUNS 8		DIMARTS 9		DIMECRES 10		DIJOUS 11		DIVENDRES 12	
INTRODUCCIÓ A LA ROBÒTICA. CONSTRUÏM ROBOTS AMB LEGO		LA CUINA DE LES REACCIONS QUÍMIQUES. IOGURTS		VOLS FER UN JARDÍ?		DESCOBREM ELS DRONIS DE SUPERFÍCIE		SIMULEM ELS SISTEMES DE REENTRADA A L'ATMOSFERA	
11/12		4/11		ANUL·LAT		11/9		9/9	

2.5.4.4.2.5 Tallers Ciència en Família

A l'edició de la Castechdefels 2019 s'han mantingut els tallers ciència en família adreçats a nenes i nens a partir de 8 anys acompanyats d'un o més adults. L'assistència als tallers va ser molt bona i ha crescut el nombre de tallers oferts.



Ciència en família - calendari

DIMARTS 25/06	DIJOUS 27/06	DIMARTS 02/07
EL LLANÇAMENT	INTRODUCCIÓ A LA FABRICACIÓ DIGITAL: IMPRESSORES 3D	ICFO
7 ADULTS 7 INFANTS 5 Families	7 ADULTS 8 INFANTS 6 Families	7 ADULTS 8 INFANTS 6 Families

DIJOUS 04/07	DIMARTS 09/07	DIMECRES 10/07	DIJOUS 11/07
PRÀCTIQUES EN SIMULADOR DE VOL	FÍSICA LOW COST	SIMULADOR	MAKEY MAKEY
9 ADULTS 9 INFANTS 7 Families	5 ADULTS 8 INFANTS 5 Families	9 ADULTS 10 INFANTS 6 Families	8 ADULTS 9 INFANTS 7 Families



2.5.4.4.2.6 Curs de Drons FPV

De l'1 de al 12 de juliol es van dur a terme dues edicions del curs de Pilotatge de drons de carreres. El curs es va dur a terme amb la col·laboració de membres de l'Associació Fets per volar de Castelldefels i estudiantat de l'EETAC.

2.5.4.4.2.7 UP4 Camp

La UPC aprova el 8/10/2015 un acord per crear l'associació UP4, constituïda per les 4 universitats politècniques de l'Estat Espanyol, entre els objectius de la qual hi trobem "la promoció i l'avanç de la cultura científica", prenent com a element fonamental l'estímul de les vocacions científiques entre els i les joves estudiants de l'etapa preuniversitària. Es decideix obrir una línia d'activitats que pugui ser fàcilment identificada i coordinada entre aquestes universitats, i que sigui al mateix temps una oportunitat per els seus estudis, les seves instal·lacions i les activitats que s'hi desenvolupen. Des dels vicerectorats d'estudiantat i de promoció d'estudis de la UPC s'encarrega al CBL una primera proposta de com es podria articular una primera oferta d'activitats d'estiu que s'emmarquessin en l'àmbit de treball UP4.

Dins d'aquestes activitats neix el projecte UP4-CAMP es presenta com una estada d'estiu UPC al Campus del Baix Llobregat de la UPC a Castelldefels. És una estada innovadora, on la motivació per aprendre passant-ho bé serà l'eix sobre el que girarà una convivència plena de sorpreses interessants, relacionades amb els àmbits de coneixement que imparteixen a l'ESAB i a l'EETAC, les Escoles situades al Campus.

Les colònies es van realitzar de l'1 al 6 de Juliol al Campus del Baix Llobregat on els participants van viure a la Residència Universitària Pius i Quer al campus, i fent ús de totes les instal·lacions de docència i investigació de les escoles i centres de recerca del Campus.

Es van preparar diversos reptes que van permetre posar en pràctica coneixements i habilitats diferents, amb la ciència i la tecnologia com a fil conductor. Es varen posar en funcionament els àmbits d'expertesa del campus.

A l'UP4 CAMP hi van participar 21 joves procedents de Catalunya i Andorra amb edats compreses entre els 15 i els 17 anys molt motivats pels reptes, el treball en equip i molt especialment per la ciència i la tecnologia. Els participants van ser triats a partir de les cartes de motivació que van presentar i per les cartes de recomanació enviades prèviament pels seus tutors acadèmics. La selecció dels participants va intentar garantir criteris de paritat de gènere.

Tot i ser un grup nombrós les activitats varen ser configurades per garantir la participació activa de tots els participants.

L'organització diària consistia en un petit briefing matinal on s'exposaven les activitats que es realitzarien al llarg del dia. Al matí i part de la tarda es treballaven al campus les competències pròpies de les escoles. A la tarda es realitzaven activitats de lleure i, després del sopar, cada dia hi havia una xerrada de temàtica tecnològica i/o científica i es realitzaven activitats de jocs de nit.

L'equip docent en les activitats dins del campus estava compost per diversos professors i investigadors de la UPC especialitzats en els diferents àmbits de docència de les dues escoles que el componen. Es va comptar a més amb el suport de 3 monitors titulats i amb experiència en l'educació en el lleure i una directora encarregada de vetllar pel bon funcionament de les colònies i d'assumir la responsabilitat de l'organització de l'activitat.

Comptant amb el suport tècnic i presencial de tota l'àrea de promoció del campus i del delegat del rector al campus.

2.5.4.4.3 Altres activitats puntuals

2.5.4.4.3.1 Participació al Cicle de conferències “50 anys de l’arribada a la Lluna: un gran impuls d’avenços científics”

El 50è aniversari de l'arribada de la primera missió tripulada a la Lluna constitueix el moment ideal per reflexionar des de la perspectiva actual sobre els desafiaments que aquest repte ha significat per a la humanitat. CosmoCaixa, en col·laboració amb l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels de la UPC, ens va oferir l'oportunitat de descobrir aspectes menys coneguts de les exploracions espacials gràcies a alguns dels seus protagonistes en el cicle de conferències que va tenir lloc del 12 de febrer al 9 d'abril.

Hi varen participar ponents de reconegut prestigi, entre ells els astrofísics professors de l'EETAC, Jordi Gutiérrez i Pilar Gil, que varen exposar les últimes dades astrofísiques relatives al nostre satèl·lit i el sistema solar. També vam descobrir com s'havien imaginat l'arribada a la Lluna autors molt diversos, com ara Hergé, que ho va fer a través de l'entranyable Tintín. Finalment, vam comptar amb la presència de l'astronauta Reinhold Ewald, que ens revelà el que significa avui exercir aquesta professió i els reptes futurs que ens ofereix l'espai.

Les conferències van comptar amb un alt grau d'assistència de públic divers i van despertar un gran interès. L'equip directiu de l'EETAC i el professor Ricard González, responsable del MAST, van poder tenir un intercanvi d'impressions amb els conferenciant Joan de Dalmau i Reinhold Ewald. La visita de l'astronauta Reinhold Ewald va tenir una gran repercursió als mitjans.

D'altra banda la Biblioteca del CBL va oferir una exposició de llibres i un llistat de llibres electrònics que complementaven els continguts d'aquest cicle.

2.5.4.4.3.1.1 Conferència 12 de febrer: [L'arribada a la lluna: antecedents, missions Apol·lo i futures missions](#)

A càrrec de **José Manuel Grandela**, enginyer tècnic de telecomunicacions que ha participat en programes tripulats de la NASA, i **Juan de Dalmau**, president de la International Space University a Estrasburg. Moderat per **Milena Orlandini**, fundadora i directora de Tinkerers Geospatial Intelligence.



2.5.4.4.3.1.2 Conferència 26 de febrer: [De Galileu a la cerca de vida al Sistema Solar](#)

A càrrec de **Pilar Gil**, professora del Departament de Física de la UPC i especialista en l'evolució estel·lar, i **Rafael Clemente**, director del primer Museu de la Ciència i Planetari de Barcelona. Moderat per **Meritxell Gimeno**, enginyera electrònica i candidata a astronauta.



2.5.4.4.3.1.3 Conferència 12 de març: [Viatges \(imaginats\) a la lluna, de Kepler a Tintín](#)

A càrrec de **Javier Ordóñez**, catedràtic emèrit d'Història de la Ciència a la Universidad Autónoma de Madrid. Llicenciat en Físiques i doctor en Filosofia a la Universitat Complutense de Madrid, ha estat membre del Consell Consultiu de la Càtedra Alfonso Reyes (ITESM, Monterrey, Mèxic) i Gastprofessor al Max Plank Institut for the History of Science (Berlín). Moderat per **Mònica Blanco**, professora del Departament de Matemàtiques de la UPC.

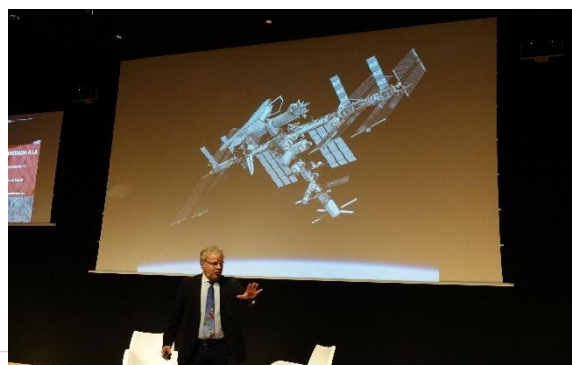
2.5.4.4.3.1.4 Conferència 19 de març: [L'origen de la lluna i els efectes que té en la terra](#)

A càrrec de **Jordi Gutiérrez**, professor del Departament de Física de la UPC i astrofísic especialista en l'evolució estel·lar. Moderat per **Mariona Badenas**, astrofísica per la Yale University i enginyera espacial de recerca i desenvolupament.



2.5.4.4.3.1.5 Conferència 26 de març: [Ser astronauta avui: els reptes de l'espai](#)

A càrrec de **Reinhold Ewald**, físic, astronauta a les missions Soyuz TM 24 i Soyuz TM 25 i cap de la Divisió d'operacions a l'ESA. Moderat per **Meritxell Gimeno**, enginyera electrònica i candidata a astronauta.



2.5.4.4.3.1.6 Conferència 9 d'abril: [A la recerca de civilitzacions extraterrestres. Replantejant la paradoxa de Fermi](#)

A càrrec de **Jordi Bozzo**, doctor en Biologia per la Universitat de Barcelona, és redactor científic i autor de més de vuitanta articles en revistes biomèdiques internacionals. Membre de l'Agència Astronòmica de Barcelona, institució que presideix, fa ponències sobre exobiologia en cursos i conferències i és autor d'articles de divulgació.

Més informació a:

<https://eetac.upc.edu/ca/noticies/50-anys-de-larribada-a-la-lluna-un-gran-impuls-davencos-cientifics>

<https://www.upc.edu/ca/sala-de-premsa/noticies/la-upc-i-cosmocaixa-organitzen-un-cicle-de-conferencies-sobre-arribada-lluna>

2.5.5 Gestió de la mobilitat de l'estudiantat

Pel que fa a la gestió de la mobilitat, l'EETAC s'ocupa de la **signatura dels acords bilaterals** (*Bilateral Agreements*, BA) amb d'altres universitats, especialment amb les universitats europees dins del programa de mobilitat Erasmus+. Els BA ens permeten establir les condicions per a que els nostres estudiants puguin fer una estancia a l'estranger, en la majoria dels casos pagant-ne els costos només a la UPC, i veure les activitats acadèmiques reconegudes als seus expedients a la tornada. Així mateix, els BA permeten als estudiants de la universitat estrangera fer una estada a l'EETAC per cursar les nostres assignatures o treballar al seu treball de fi d'estudis (TFE).

En aquesta secció, primerament comentem els nous acords BA que hem signat durant el curs 2018-19 i després passarem a resumir les dades dels **estudiants que han fet una mobilitat** des de o cap a l'EETAC. Passarem també les dades de la **mobilitat del professorat**, tant dels nostres professors que han visitat una universitat partner dins del programa de mobilitat UPC, com dels professors estrangers que ens han fet una visita durant el curs 2018-19. El detall de les dades es pot trobar als annexos.

2.5.5.1 Signatura de convenis

Durant el curs 2018-19 es van **signar acords** bilaterals amb la **Technical University of Sofia de Bulgària** per a tots els nostres estudiants (tant a l'àmbit de telecos com al d'aeros, i tant per els de graus com de màster). Aprofitant un viatge de la sotsdirectora, es va signar una extensió de l'acord bilateral amb la **École Nationale de l'Aviation Civile de Toulouse** (ENAC, França) per incloure les titulacions de l'àmbit de telecomunicacions.

Fora d'Europa, es van **signar acords** amb la **Taiwan TECH** (National Taiwan University of Science and Technology, NTUST) per tots els nostres estudiants (tant a l'àmbit de telecos com al d'aeros, i tant per els de graus com de màster), amb la **Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI, Brasil)** també per a tots els nostres estudiants, amb l'**Académie internationale Mohammed VI de l'aviation civile (Marruecos)**.

A l'octubre, vam començar els tràmits per firmar l'acord bilateral per estudiants i recercaires amb la **Addis Ababa Science and Technology University (AASTU, Etiopia)**. Al gener, vam continuar les converses per signar l'acord bilateral amb la **Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil**. Al febrer, vam enviar el nostre annex per l'acord bilateral amb **Great St. Petersburg Polytechnic University (SPbPU, Rússia)**. Aquests tipus d'acords es porten des de la Universitat i encara no els tenen tancat.

Aquest curs, un nostre estudiant del grau d'enginyeria telemàtica ens va comentar que li haguès agradat fer una estada a Londres. Com que no teníem cap acord amb les universitats d'aquesta ciutat, vam intentar de signar un acord amb la University College of London però ens van respondre que no els interessava. Tampoc van finalitzar les converses començades amb la Brunel University of London i el tema encara està obert.

D'altra banda, ens va arribar la petició de no continuar l'acord que teníem amb la Universitat di Bologna (Itàlia) pels estudiants d'aeros, degut, segons ens van dir, a la falta d'estudiants interessats i per seus problemes de gestió.

El 29/03/2019, vam rebre la **visita** dels professors de la Universitat di L'Aquila (Itàlia), Fortunato Santucci i Marco Pratesi. Després de fer-los una visita de les nostres instal·lacions, vam parlar de com va l'acord de doble titulació de màster entre l'EETAC i L'Aquila per l'àmbit de telecomunicacions: vam observar que el fluxe cap a l'EETAC és constant, amb un o dos estudiants cada any, mentres que els nostres alumnes encara no s'han interessat a aquesta opció, molt probablement perquè el nostre màster és de només un any i no hi veien l'avantatge de fer un any més a l'estranger, considerant a més a més que la majoria dels estudiants del MASTREAM són estrangers. Amb els dos professors vam acordar fer la selecció de candidats de forma conjunta amb una vídeoconferència.

Amb l'objectiu de consolidar els acords amb les universitats de Toulouse i poder establir més acords de **doble titulació** pels nostres estudiants, la sotsdirectora va marxar a Toulouse i Albí (França) i es va reunir amb els responsables de la mobilitat de l'ENAC de Toulouse i de l'IMT Mines Albí. Finalment, aprofitant d'un viatge a l'EETAC per temes de recerca, ens vam reunir amb el professor Jyri Hämäläinen, director de la Facultat de la Universitat de Aalto (Finlàndia), amb qui vam parlar de la possibilitat de signar un acord de doble titulació entres les dues facultats i vam començar amb les gestions. Aquestes gestions no són gens fàcil i, tot i tenir-hi molt interès a nivell estratègic per l'Escola, a nivell administratiu es van trobar molts problemes que fan encara més difícil la tasca, ja suficientment complicada a nivell acadèmic degut a la peculiaritat de les nostres titulacions (és a dir, 4 anys els graus quan a la resta d'Europa són gairebé tots de 3 anys, i màsters d'un any o any i mig, quan els de fora són de 2 anys).

L'annex A3.1 Signatura d'acords internacionals mostra una taula que resumeix els acords establerts.

2.5.5.2 Estudiants de l'EETAC participants en programes de mobilitat

En aquest apartat es detallen les dades relacionades amb programes de mobilitat per als nostres estudiants EETAC. El procés per fer una estada comença, en la majoria dels casos, amb l'estudiant demanant una plaça de mobilitat, posant les seves preferències per a fins a quatre destinacions ; només en el cas de voler fer una estada de pràctiques a una empresa estrangera (*internship agreement*), aquest procés no és necessari, donat que no hi ha limitacions de places en aquesta modalitat i, a més a més, que no hi ha restriccions de calendari per fer l'estada.

Una vegada valorat que l'estudiant compleix els requisits acadèmics, es procedeix a prioritzar segons alguns factors com son el rendiment acadèmic, el coneixement d'idiomes, el nombre de crèdits acadèmics superats, el nombre màxim de places disponibles per a una destinació donada, etc. El procés d'assignació termina amb una primera llista de places de mobilitat concedides (una per estudiant) i la seva comunicació als interessats e interessades, les quals les han de confirmar o rebutjar en una segona tongada. A partir d'aquest punt i una vegada acceptada la plaça, l'EETAC envia a les universitats partners la llista d'estudiants nominats, per a que cadascuna es comuniqui directament amb ells per explicar-los els passos a seguir per començar la sol·licitud; com que cada universitat pot fer servir processos

diferents, a partir d'aquest punt l'estudiant EETAC es comunica directament amb les persones encarregades a la universitat destí.

Aquesta introducció pot ajudar a comprendre una mica millor les taules detallades a l'Annex 3. Es va rebre un total de **93 sol·licituds** (Taula 1) per fer una estada a l'estranger per part d'un total de **36 estudiants/es de l'EETAC** (Taula 2): es pot veure que, encara poder sol·licitar fins a 4 places cadascú, hi ha estudiants que tenen molt clar a on volen anar (això és més evident als màsters, on han fet la sol·licitud amb només una preferència). Encara que al darrer curs el volum d'estudiants que demanaven marxar a l'estranger s'havia estabilitzat, aquest curs **hem tornat a perdre sol·licituds**: no només hem patit una baixada als graus de l'àmbit telecos, que – com vam comentar al darrer curs – potser pateixen el fet de tenir una assignatura obligatòria al seu 7é quadrimestre i, a més a més, no consideren l'experiència fora de casa com necessària per a la seva formació donat que troben molt fàcilment un bon treball aquí “a casa”; si no que també hem registrat una baixada de sol·licituds per part dels estudiants dels graus de l'àmbit d'aeros, on comencem a patir el fet de tenir assignatures que són al cap i al fi obligatòries (optatives de menció) i que fan més complicat quadrar el curriculum d'aquí amb el de la universitat estrangera.

Finalment es va assignar una plaça de mobilitat a 35 estudiants (Taula 3) i, després de les renunciacions, **van finalment marxar 26 estudiants** (Taula 8), menys que l'any anterior (33), encara que majoritàriament segueixen marxant els estudiants de l'àmbit aeronàutic.

En general, els estudiants **prefereixen marxar a Europa** per completar els seus estudis (73% de preferència del programa Erasmus+, Taula 6); els/les **estudiants/es de màster** majoritàriament escullen fer la **tesis de màster a empreses estrangeres**. Els nostres estudiants segueixen tenint interès amb els programes amb Canadà, Amèrica llatina i amb la Universitat Politècnica de Madrid (UPM, programa SICUE-SÈNECA), on les nostres estudiantes especialment de l'àmbit aeronàutic valoren diferenciar el seu curriculum amb la gran oferta d'optativitat i amb la possibilitat d'apropar-se a empreses del seu sector i començar la seva inserció al món laboral. A diferència amb d'altres anys, no hi ha cap estudiant que va marxar a Xina.

Les renunciacions que s'han donat, estan dins dels barems habituals tot i haver força incertesa pel que fa al finançament i les condicions de participació als programes KA 103 Erasmus + estudis. Aquest programa continua sent el més demanat.

Els detalls de les places assignades per titulacions i la comparativa amb altres cursos es troben a l'Annex 3.

2.5.5.3 Estudiants visitants

En aquest apartat es detallen les dades relacionades amb la mobilitat dels estudiants d'altres universitats cap a l'EETAC (*incoming*). El procés per fer una estada a l'EETAC comença amb l'estudiant demanant una plaça de mobilitat a la seva universitat d'origen i superant el seu procés intern de selecció. Cada universitat ens fa arribar una llista d'estudiants nominats a l'EETAC i, des d'aquí, ens posem en contacte amb elles i ells per a que introdueixin les dades i els documents a la nostra aplicació. Totes les sol·licituds es processen i s'aconsellen els estudiants en cas de veure alguna incompatibilitat amb les assignatures escollides, intenten sempre garantir que matriculin un nombre i tipologia d'assignatures que els permetin aconseguir el màxim rendiment. Encara haver quadrat el curriculum a nivell acadèmic, en la majoria dels casos s'ha de tornar a canviar abans de començar el curs, quan es fa la matrícula i es vegin incompatibilitats horàries o l'estudiant decideixi fer canvis (hi tenen dret!). I encara haver guanyat la plaça, cada estudiant pot decidir renunciar a la plaça guanyada abans de començar la mobilitat. També cal comentar que, en alguns casos, no es segueix aquest procés sencer i hi ha estudiants que no sol·liciten la plaça específica o bé sol·liciten

entrar en convocatòries generals centralitzades per la Universitat (com ara pot ser el programa UNITECH, UPC-Xina, etc.).

Per primer cop, aquest any s'ha començat a revisar el rendiment dels estudiants que arriben de Turquia i Grècia, ja que vam detectar una certa tendència negativa.

Aquesta introducció pot ajudar a comprendre una mica millor les taules detallades a l'Annex 3. Durant el curs 2018-19 es van rebre un total de 53 sol·licituds d'estudiants estrangers per fer una estada de mobilitat a l'Escola (Taula 12), de les quals 11 van ser rebutjades per part nostra i 9 van ser renunciades per part dels estudiants. De les 36 places concedides en total (Taula 9), 31 són del programa Erasmus+ per cursar assignatures sobretot als nostres màsters (14 al MAST i 8 al MASTEAM, Taula 10). Continua havent-hi estudiants que cursen alhora assignatures de grau i màster, o bé dels dos màsters, per completar la seva formació, sovint aconsellats pels coordinadors de titulació de l'EETAC. A més a més, continua la tendència a l'alça d'estudiants estrangers que s'apunten a les assignatures dels Màsters, donat que tota l'oferta és en anglès. També continua venint al menys un estudiant des de la Universitat de L'Aquila (Itàlia) per cursar un any sencer al MASTEAM i rebre la doble titulació de les dues universitats. Cal també destacar que vam acollir un estudiant participant al programa UNITECH, un programa especial que permet als estudiants europeus d'enginyeria amb un rendiment molt elevat, la oportunitat d'estudiar a una de les universitats partners i, a més a més, fer una estada a una empresa del consorci. És un programa molt competitiu i selectiu.

Cal destacar que, com punt de millora prefixat al curs anterior, hem millorat la informació a la pàgina web (<https://eetac.upc.edu/en/mobility/incoming>) sobretot per visualitzar millor l'oferta d'assignatures dels graus que s'ofereixen en anglès i que els estudiants *incoming* poden escollir (<https://eetac.upc.edu/en/mobility/incoming/teaching-language/teaching-language>), amb l'objectiu de fer-los més senzill triar les assignatures. A més a més, s'ha dissenyat i enviat a les universitats partners un nou folletó amb la informació específica de l'EETAC per atreure estudiants de mobilitat. A continuació es poden veure les dues planes.



EETAC ACADEMIC SUCCESS

- Cooperative project-based learning
- Small number of students per class
- Personal academic tutor
- Continuous assessment system
- Practices in the laboratories
- Internships in nearby companies and research institutions

+80
Mobility and Erasmus agreements, including international double degrees





UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH
Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels

JOIN US!
As part of a mobility program

Some lectures in English!

CAMPUS LIFE

Aside from the academic schedule, EETAC offers a **buddy program** helping incoming students with everyday life. You can practice several **sport activities** such as volleyball, basketball, ping-pong, soccer. A chorus, student associations and language courses are also available in our Campus.

ACCOMODATION

Dorms are available on Campus:
www.resa.es/en → Residences → Castelldefels





Foto: M. Luján/crekuaari - GIZ/2019

We are near the beach, 20 km away from Barcelona and easily accessible by car, train or bus (20 min aprox).

School of Telecommunications and Aerospace Engineering (EETAC), UPC BarcelonaTECH
Esteve Terradas, 7, Building C4
08860 Castelldefels - SPAIN
eetac.mobilitat.estudiants@upc.edu
<https://eetac.upc.edu/en/mobility/incoming>



Train line R2 South
Bus lines 197, 199

Bus line 194

Accommodation (Residence: B7)

Campus building (D7)

Library

Cafeteria

Bus line 195

Telecommunications and Aerospace

Courses, projects, internships and research

<https://eetac.upc.edu/en>
CONTACT: eetac.mobilitat.estudiants@upc.edu



ERASMUS+
2014 - 2020 programme for Education, Youth and Sport



Primera plana del tríptic per a *incoming*

Índex ↑

85

School of Telecommunications and Aerospace Engineering (EETAC)
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
 BARCELONATECH
 Higher education school of UPC BarcelonaTECH

Bachelor and Master degrees
Excellence in teaching innovation and quality + intensive research activities

JOIN US!
 As part of a mobility program



BACHELOR DEGREES - 4 years - 240 ECTS

- Network Engineering
- Telecommunication Systems Engineering
- Aerospace Systems Engineering

Check out which courses are taught in English: 

MASTER DEGREES	YEARS	ECTS
Master's degree in Applied Telecommunications and Engineering Management (MASTEAM)	1	60
Master's degree in Aerospace Science and Technology (MAST)	1.5	90
Master's degree in Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones)	1	60

All the courses within our Masters are **fully taught in English** 
 All our Masters grants access to a PhD program

PHD PROGRAMS at UPC: 

RESEARCH ON

- Air Navigation Applied Control
- Broadband Networks
- Communication Systems Design
- Electronics Intelligent Sensors
- Information Technology
- Localization and Positioning Systems
- Materials Microgravity
- Microwave Active Devices
- Mobile and Radio Communications
- Photonics Satellite Systems
- Security and Networking




In-Campus research centers & techno companies:

- ICFO (institute of photonic science)
- CTC (Telecommunications Center)
- **ESA incubator center**
- Fab Lab & 3D printing
- **HEMAV**, the biggest UAV Spanish company

EETAC receives **undergraduate and graduate students** enrolled in partner universities. Some **Dual Degree Programs** are also available, and **internships** within the technological companies settled in our Campus.

Join our Annual Spring Fair **FÓRUM AEROTELECOM** (mid April) and meet technological companies for future cooperation (internships, final degree project, etc.)!

SPORTS & CULTURAL ACTIVITIES

Buddy programme
 International student reception 



Apply for a **mobility period** with us, choosing among:

- > **Courses** in one of our Bachelor or Master programs
- > **Working on your final degree project**
- > **Enrolling in a research project** in our labs

ENROLL at your home university, first. **THEN** send us documents through **our online application**. **WHEN?**

- > **April 1-May 30** for starting at EETAC in Autumn
- > **October 1-December 1** for starting at EETAC in Spring

Autumn semester: **September to mid January**
 Spring semester: **February to mid June**

Segona plana del tríptic per a *incoming*

A banda de l'intercanvi d'estudiants dins dels programes de mobilitat, també cal destacar que vam rebre la visita de grups d'estudiants d'universitats estrangeres, interessats a fer una visita del nostre campus. Al gener, vam rebre 30 estudiants de l'American University of Sharjah en Arabia Saudí, més 3 professors acompanyants. Al març, van venir 17 estudiants de la Universitat de Austin (Texas, EEUU). En ambdós casos, vam fer-los una benvinguda i una visita de tot el campus, amb més èmfasi a les instal·lacions de l'EETAC i als laboratoris de recerca que van voler mostrar-los quelcom.

2.5.5.4 Professors de l'EETAC participants en programes de mobilitat

Aquest any vam rebre dues sol·licituds per la mobilitat dels nostres professors dins del programa Erasmus+ "Staff mobility for teaching". Al febrer, en Jordi Gutierrez va marxar a la Universitat de Samara en Rússia. A l'agost, Ernesto Serrano va visitar la Pontificia Universidad Católica al Perú.

2.5.5.5 Professors de visita a l'EETAC com a participants en programes de mobilitat

Durant el curs 2018-19, vam rebre les visites de 3 professors. El 17 i 18 de desembre, ens va visitar el cap del departament d'Enginyeria Telemàtica de la Universitat del Cauca a Colòmbia, el Prof. Andrés Lara. Amb ell vam parlar de signar un acord bilateral per a l'intercanvi d'estudiants i, a més a més, va tenir reunions amb els grups de recerca del departament d'Enginyeria Telemàtica de l'EETAC. El 21 i 22 de febrer, dins del marc de la mobilitat del professorat Erasmus+, vam rebre la visita del prof. Taavi Kippak del àrea de comunicació i navegació de la Estonian Aviation Academy; ell va fer unes classes als nostres alumnes de grau (dins de les assignatures ITA i RL) i vam també aprofitar per xerrar i conèixer millor les activitats a la seva universitat. A més a més, dins del programa Erasmus+, vam rebre la visita del professor Vasil Dimitrov de la Transport University in Sofia (Bulgària).

Durant una setmana a l'abril, ens van visitar dos professors visitants de la Universitat de Samara en Rússia, en Denis Avariaskin i en Dmitry Kornilin, qui van aprofitar per xerrar de temes d'investigació amb els nostres professors i per donar-nos a conèixer la seva institució.

2.5.6 Gestió de l'orientació professional

En aquesta secció, es parla en primer lloc de les activitats d'inserció laboral, especialment els cursos que ofereix UPC Alumni pels estudiants de la nostra Escola i les ofertes que publiquem a la nostra web. En segon lloc, es parla de la gestió de les pràctiques externes que el nostres alumnes realitzen majoritàriament a les empreses del territori.

2.5.6.1 Inserció laboral

Durant el 2018-19 hem rebut **76 ofertes laborals de 31 empreses**, al marge de les 8 ofertes que han arribat a Relacions Externes i que corresponen a contactes del professorat, titulats i/o organitzacions (UPC-Alumni, UNIVERSIA, FUE, LinkedIn,...). En alguns casos, les empreses han fet més d'una oferta i en diversos moments del curs, de vegades amb diferents perfils:

- GESNAER amb 11 ofertes
- SII CONCATEL amb 9 ofertes amb perfil aeroespacial a la seva seu a Alemanya, per signar un contracte a Espanya després de la formació a l'estranger
- ConVista Consulting & Advisors, SLU amb 6 publicacions
- RAONA amb 4 ofertes
- Retevision amb 3 ofertes

El llistat complet d'empreses que han publicat ofertes laborals al nostre aplicatiu es pot trobar als annexos.

Per altra banda EETAC també participa i rep ofertes d'UPC-Alumni des de la plataforma d'UNIVERSIA. En aquest cas no disposem de cap informe complementari. UPC Alumni va organitzar pels nostres alumnes els tallers següents al Campus durant el curs 2018-19:



ORIENTACIÓ AL CAMPUS DEL BAIX LLOBREGAT 2018/2019 (EETAC)

MES	DATA	HORARI	TIPUS D'ACCIÓ	NOM ACTIVITAT	ESCOLA	ASSISTENTS
setembre	26/09/2018	14:00-15:00h	Taller	Assessorament sobre l'accés al mercat laboral (pràctiques i internacional)	CBL	85
octubre	17/10/2018	14:00-15:00h	Taller	Posa a punt el teu CV	CBL	2
novembre	21/11/2018	14:00-15:00h	Taller	Crea el teu portafoli professional i obre el teu perfil on line	CBL	0
desembre	19/12/2018	14:00-15:00h	Taller	LinkedIn: L'eina imprescindible per trobar feina	CBL	0
febrer	15/02/2019	11:30-13:30h	Taller	Crea el teu portfoli professional i obre el	EETAC	0
febrer	20/02/2019	14:00-15:00h	Taller	Com organitzar el Fòrum: quines habilitats he de posar en pràctica?	CBL	4
març	01/03/2019	11:30-13:30h	Taller	LinkedIn: L'eina imprescindible per	EETAC	0
març	05/03/2019	08:30-11:30h	Taller	Posa a punt el teu CV	EETAC	0
març	13/03/2019	11:00-12:30h	Taller	LinkedIn: L'eina imprescindible per trobar feina	CBL	9
març	13/03/2019	15:30-17:30h	Taller	Posa a punt el teu CV	CBL	6
març	15/03/2019	11:30-13:30	Taller	Supera l'entrevista de treball	EETAC	0
març	20/03/2019	11:00-12:30h	Taller	Supera l'entrevista de treball	CBL	3
abril	10/04/2019	11:00-12:30	Taller	Prepara't per l'Speed dating	CBL	4
abril	23/04/2019	9:00 - 11:00h	Taller	Prepara't per al fòrum CBL	CBL	0
abril	24/04/2019	Tot el dia	Fòrum	Fòrum AEROTELECOM	EETAC	36
abril	25/04/2019	12:00-13:00	Taller	Assessorament sobre l'accés al mercat laboral	CBL	14
maig	22/05/2019	11:00-12:30h	Taller	Psicotècnics i dinàmiques de grup: Estàs preparat?	CBL	1
maig	29/05/2019	13:00-14:00h	Xerrada	Assessorament sobre l'accés al mercat laboral	CBL	4

Aquests tallers es promocionen des del començament del curs i també es fa un recordatori pocs dies abans la seva realització. Tot i així, la participació per part dels estudiants és molt baixa i, a vegades, s'ha ajornat la sessió per manca de participants. De fet, només la primera sessió va tenir molt seguiment, potser perquè es va fer coincidir amb la sessió informativa sobre pràctiques a empresa.

El dijous 4 de juliol es va celebrar la **7^a Jornada UPC Alumni**, reunió anual que aquest cop es va fer a la Facultat de Nàutica a Barcelona amb el programa següent:



2.5.6.2 Gestió de la pràctiques externes

Dins de l'àmbit de la gestió de les pràctiques externes, en primer lloc es presenten els resultats més destacats de les pràctiques que els estudiants de l'EETAC realitzen amb les empreses del territori. A continuació es fa un resum de com ha anat la novena edició del Fòrum AeroTelecom. Finalment, es llisten les reunions que s'han organitzat tant per fer una visita a noves empreses com per rebre'ls i parlar amb elles de possibles millores de la relació universitat-empresa.

Aquest curs, s'ha donat més èmfasi a millorar certes aspectes de la gestió dels convenis. En l'intent que les gestions siguin més fluïdes per tothom, ens hem reunit amb les responsables informàtiques per afegir o canviar la programació del nostre aplicatiu de gestió de les pràctiques (GESPA) i automatitzar quant més punts possibles. També es va programar un nou apartat per poder allotjar les ofertes de pràctiques a l'estranger i poder-les així fer visibles més fàcilment als estudiants interessats. A més a més, al febrer ens vam reunir amb els tutors professors de l'EETAC per explicar-los el funcionament del procés de validació i seguiment de les pràctiques en l'intent de fer-los més senzilla la seva tasca. En aquesta ocasió, s'han també rebut els seus comentaris i suggeriments per millorar-ne la gestió.

2.5.6.2.1 Valoració de les pràctiques

Ala annexos es donen totes les taules i gràfiques detallades corresponents a les pràctiques professionals. En primer lloc, es donen les dades globals de l'activitat i després els detalls segons els estudis.

Un total de **230 estudiants** van signar un total de **300 convenis amb 100 empreses u organitzacions** (Taula 1a). Només el 5% van ser convenis amb grups de recerca interns de

la UPC i només els han signats un 2,6% dels estudiants; es continua complint, doncs, que la majoria d'estudiants realitzen les pràctiques professionals dins una empresa, tal i com sempre ha intentat promoure l'Escola. Segons detalla la Taula 2, el volum més alt de convenis correspon amb les titulacions de grau, amb les de l'àmbit aeros amb el nombre més elevat d'estudiants i de convenis signats. Tot i que tinguin menys estudiants, els graus de telecos registren molts convenis signats degut a la major oferta que hi ha al territori i al caracter obligatori de les pràctiques curriculars.

Es van realitzar **52 treballs de fi d'estudis en empresa**, menys que al curs anterior. Recordem que al Màster de Drons, el TFM es fa òbligatoriament a la empresa.

El nombre de pràctiques extracurriculars (172) supera al de les curriculars (152) com mostra la Taula 1b, encara que la diferència no és molt accentuada considerant la major disponibilitat d'alumnes i d'hores de les pràctiques extracurriculars. A la Figura 2, es pot veure que, tret 2 convenis curriculars corresponents a TFM a empresa, al MASTTEAM i al MAST no hi ha convenis curriculars, mentres que al Màster de Drons són inclòses pràctiques obligatòries al curriculum, més enllà del TFM a empresa. Al grau de telemàtica, al de aeronavegació i al doble grau de sistemes i telemàtica hi ha el mateix nombre de convenis curriculars i extracurriculars, mentres que al de sistemes de telecomunicacions i d'aeroports més estudiants van continuar amb pràctiques extracurriculars una vegada tretes les pràctiques obligatòries. Al grau de sistemes aeroespacials i al doble grau aeros/telecos, en canvi, el nombre de convenis curriculars és més alt.

En global, s'han fet **de mitja unes 477 hores per estudiant** durant el curs 2018-19, unes 481 considerant només els convenis amb empreses externes com es mostra a la Taula 3. El nombre d'hores realitzades en mitja per estudiant no supera les 450 pel que fa els estudiants dels graus, i les 524 pels estudiants dels màsters (785 pel MED). La diferència del número d'hores surt de les pràctiques curriculars que només es fan al grau i que consten de 360 hores només, mentre que les pràctiques extracurriculars poden ser de més hores, tot complint el màxim permès de 900 hores per curs acadèmic (1050 al MED i 600 al MASTTEAM).

A la gràfica comparativa dels darrers 6 anys (Figura 4) s'observa que els números han disminuït respecte del curs anterior: són millors que els dels cursos 2013/2014 i 2014/15, però pitjors dels cursos més recents. Comparant amb el curs anterior, encara que hagi disminuït tot la resta, ha augmentat el nombre d'empreses amb qui firmem convenis; encara que al curs anterior es va disparar el nombre de convenis de treball de fi de grau respecte dels cursos anteriors, aquest curs ha tornat a disminuir, però mantenint-se més alt que els anys anteriors.

A la Figura 7 s'observa que el nombre d'ofertes de pràctiques que arriben a l'Escola s'ha mantingut respecte del curs anterior, tot i augmentant el nombre d'empreses que fan ofertes i disminuint el nombre de places ofertes. Això indica que hi ha més oportunitats a empreses diferents, les quals oferten una plaça o poc més a l'Escola. Cal també mencionar que el nombre d'ofertes supera en molt al nombre de convenis que se signen. Això garanteix que l'oferta sigui suficientment àmplia, però genera el problema que algunes empreses es queixen que no hi ha cap estudiant interessat en les seves propostes. Tot i així, creiem que això és bo per afavorir que els estudiants poden triar l'oferta que els hi sembli més adient, tant en termes d'atractiu del pla de treball, com en termes de remuneració.

Es van gestionar unes 20 modificacions de convenis (menys del 10%), 27 baixes (tancament abans de la data prefixada) i 24 pròrrogues (extensions de convenis anteriors amb la mateixa empresa i condicions).

A la secció 3 de l'Annex 5 es proporciona una taula (Taula 8) amb el llistat d'empreses amb les quals s'ha col·laborat, ordenades segons el nombre de convenis signats. També s'indica les ofertes que s'han realitzat i la comparativa dels dos cursos anteriors. Es recorda que una

oferta pot incloure una o més places d'estudiants, i en conseqüència es poden convertir en un o més convenis. Cal destacar que, tot i que les pràctiques no són obligatòries als graus aeronàutics i que la majoria d'estudiants que fan pràctiques són els dels graus de telecomunicacions, la primera, la tercera i la quarta empresa en termes de volum de convenis firmats continuen sent de l'àmbit aeronàutic. Com es pot veure, Vueling és la empresa amb el major nombre d'ofertes i de convenis firmats. D'altra banda, però, cal observar que, mentre que a l'àmbit aeronàutic hi ha menys empreses i la majoria amb una oferta elevada, a l'àmbit de les telecomunicacions hi ha moltes més empreses: n'hi ha unes quantes amb una oferta molt considerable (Avanade, Acuntia, Institut Municipal d'informàtica, Retevisión, Barcelona-Activa, GyD, ...) i n'hi ha de moltes altres amb menys ofertes. Es pot observar com s'ha fidelitzat a la major part d'empreses amb les quals es treballa.

Cal remarcar que pot haver-hi convenis sense oferta a l'aplicatiu o oferta sense conveni; això explica que pugui haver-hi diferència entre les xifres de les Taules 7 i 8.

Finalment, a l'apartat 6 de l'Annex 5, es recullen les gràfiques de les valoracions que fan, tant els estudiants com les empreses, de les pràctiques realitzades. Tenim 284 valoracions en total i són força positives: més del 30% de les valoracions que fan les empreses dels nostres alumnes són un 10 sobre 10, sent el valor mitjà quasi un 9. Només un 5,6% de les empreses posa una nota inferior al 7 (i menys de l'1,5% no valora positivament l'alumne). Dels ítems que les empreses valoren, tots són molt positius i no n'hi ha cap que requereixi alguna acció de millora.

Per altra banda, també els nostres alumnes valoren molt positivament a les empreses: quasi el 65% amb un 5 sobre 5, i un valor mitjà de 4,54. En aquest cas, si bé la majoria dels ítems valorats pels estudiants no baixen del bé-molt bé, n'hi ha cinc menys positius (encara que no pas dolents), ja que en molts casos els alumnes no són demanats portar a terme aquestes tasques durant les seves pràctiques, com per exemple liderar equips de treball, assumir riscos, negociar amb algú o fer presentacions orals i/o reunions de treball. Per tant, també en aquest cas, considerem que en global els alumnes estan satisfets amb les pràctiques desenvolupades.

2.5.6.2.2 Fòrum AeroTelecom 2019

El Fòrum està organitzat per l'estudiantat de l'escola per apropar els alumnes a les empreses del sector aeronàutic i de les telecomunicacions. A la seva organització participen: Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC), la Delegació d'alumnes (D@BL) i l'Associació d'Estudiants Aeronàutics de Catalunya (AEAC). Al curs 2018-19 van continuar com coordinadores dues alumnes que ja van participar a la edició anterior; a més a més, es van sumar dos noves coordinadores que ja havien ajudat amb la organització, però de manera menys intensa, a l'edició anterior.

Com ja és habitual, es va fer coincidir de dia els fòrums de les dues escoles del Campus, és a dir amb el Fòrum Bioenginy de l'ESAB, el **dimecres 24 d'abril de 2019**. Es va fer una benvinguda conjunta a la sala d'actes de l'EETAC on hi eren convidats el magnífic rector de la UPC, en Francesc Torres, i el vicerector i professor de l'EETAC Jordi Berenguer. L'Ajuntament de Castelldefels, qui habitualment participa a la inauguració, va excusar la seva presència per compromisos adquirits anteriorment.

Al 2019 **van venir a l'Escola 29 empreses**, entre les quals trobem les que es mostra a la figura següent:



Vam trobar a faltar empreses que acostumaven venir i que oferten habitualment pràctiques als nostres estudiants: en aquest període acostumen haver-hi molts fòrums a d'altres escoles i no sempre les empreses disposen de personal que pot participar a tots. Esperem recuperar-les a les properes edicions.

Finalment, aquest any els estudiants van treballar a una **nova pàgina web** amb la que volen donar una continuïtat a l'event, any rere any: <https://forumaerotelecom.upc.edu/>. A aquesta web es poden trobar vídeos per promocionar el fòrum i la opinió dels alumnes que van participar a la organització. Per primer cop, es va decidir demanar a les empreses una inscripció per col·laborar a les despeses que comporta la organització d'aquest event i poder-los donar un servei millor.

Per primer cop, les organitzadores van decidir treure les xerrades d'empreses del programa. Aquesta decisió és conseqüència de la baixa participació dels alumnes a aquest tipus d'activitat. Per evitar de deixar aquesta jornada molt llarga sense nous atractius i punts de reflexió, es van organitzar un parell de **taules rodones** sobre temes interessants per tots els alumnes de la nostra Escola. A més a més, donat l'èxit i la molt bona acollida per part de les empreses que va tenir l'iniciativa del **speed recruitment** - que es va introduir per primer cop a l'edició anterior-, aquest any es va potenciar aquesta activitat organitzant fins a quatre torns, ampliant així la possibilitat de participar-hi tant a les empreses com als alumnes. Cal destacar la molt bona organització d'aquesta activitat que van desenvolupar totalment i de forma independent els nostres organitzadors! Ells i elles mateixos van comentar el següent:

- Aspectes positius
 - Oportunitat de conèixer moltes empreses en temps reduït
 - Empreses molt contentes amb el funcionament de l'Speed Recruitment, millor que l'any anterior (quan ens va ajudar un expert sobre el tema, NdR)
 - Les empreses destaquen la bona organització
 - Valoració positiva per haver diferenciat aeronàutica i telecomunicacions

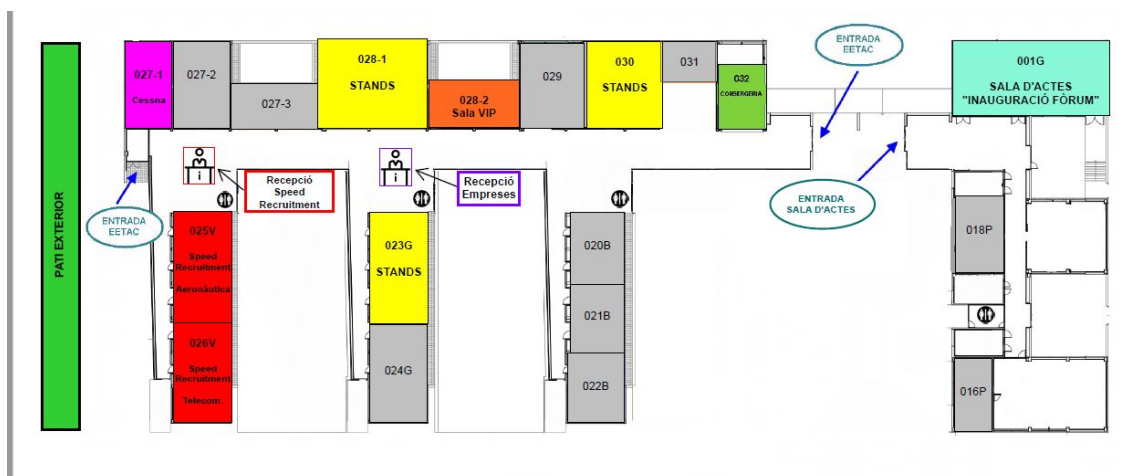
- Aspectes negatius
 - Les empreses consideren que 3 minuts és massa poc temps i que s'hauria d'ampliar fins a 4 o 5 minuts
 - Moltes empreses no sabien que existia la titulació de telemàtica
 - Els estudiants de la doble titulació d'aeronàutica i telecomunicacions que participen als dos torns es troben amb que hi ha empreses que també participen als dos torns i ja han parlat amb elles
 - Alguns estudiants no es van presentar i no van avisar, fet que va fer impossible real·locar el seu torn a altres estudiants que hi eren interessats
 - Hi va haver empreses que no es van presentar a l'Speed Recruitment

La jornada es va desenvolupar amb el programa següent:

8:30	Recepció d'Empreses	
9:30	Acte d'Inauguració Amb la presència del excm. Sr. Rector mgf.	Sala 001
11:00	Taula Rodona Internet of the Things (IoT)	Sala 001
11:30	Taula Rodona Sortides Professional de l'Aeronàutica	Sala 001
12:00	1er Torn Speed Recruitment (telecomunicacions)	026V
13:00	1er Torn Speed Recruitment (aeronàutica)	025V
14:00	Dinar (ofert a les empreses inscrites)	
15:00	2n Torn Speed Recruitment (aeronàutica)	025V
16:00	2on Torn Speed Recruitment (telecomunicacions)	026V
17:00	Taller Realitza el teu TFG amb Empresa!	Sala 001
18:00	Festa Final al Pati amb música i un SORTEIG*	El pati

* Els estudiants van organitzar un **sorteig** d'un vol en avioneta de 30 minuts i d'una sessió d'una hora de simulador de vol. Per poder participar al sorteig, els estudiants havien de participar a les diferents activitats del Fòrum com taules rodones, speed recruitment, etc., on rebien un tíquet amb un número. Aquesta iniciativa va ser ben acollida pels estudiants i va despertar més interès i participació a aquesta jornada per part dels alumnes.

A continuació es detalla la localització dels espais utilitzats pel Fòrum, com sempre ubicats en la seva majoria dins dels espais de l'EETAC:



Aquest any, els estudiants han millorat molt tota la part de senyalització, tant pel que fa als accessos al Campus per part de les empreses, com la ubicació dels diferents espais (stands, sala de conferències, lloc de restauració, lloc on fer el dinar, etc.), aconseguint visualitzar-ho tot molt bé. A més a més, **van imprimir un petit llibre** amb els detalls de l'esdeveniment, així com informació molt útil de les empreses que participaven; aquest llibre es va distribuir a tots els participants, així com a les empreses, al començament de la jornada i al llarg de la mateixa.

Cal destacar el **nombre elevat d'estudiants que van ajudar a les organitzadores**. Val la pena destacar el gran esforç de tots elles i ells per aconseguir un fòrum exitós. També, tot i tenir uns quants problemes a l'haver de gestionar decisions entre quatre organitzadores, finalment amb l'esforç de tothom es va aconseguir minimitzar les friccions i portar a terme amb èxit tots els objectius establerts. A més a més, va ser molt útil tot el feedback que les organitzadores ens van fer arribar, tant en format de comentaris i observacions generals des del punt de vista de la organització (per poder millorar al curs vinent) com des del punt de vista de les empreses que van participar; en aquest sentit, les mateixes organitzadores van enviar un **formulari a les empreses**, recollint informació i les impressions de 18 de les 29 empreses. A continuació es resumeixen les dades més destacades:

- Sembla que la majoria de les empreses que van contestar (66,7%) participava per primer cop al Fòrum AeroTelecom;
- Tothom va estar content o molt amb el procés d'inscripció;
- Amb respecte de la informació rebuda abans del fòrum, només una empresa considera que es pot millorar, mentre que la resta ho valora positivament;
- Només una empresa pensa que cal millorar l'accès al Campus, mentre que la resta n'estava contenta;
- Pel que fa a la senyalització de les aules, encara que 15 empreses n'estaven contentes, n'hi va haver tres que pensen que s'havia de millorar; entre els comentaris associats a aquesta pregunta, cal destacar que algunes empreses preferien que fos en un espai obert enlloc que dintre de l'Escola. De fet, cada any es valora fer-ho a fora, però hi ha varis factors pels que, finalment, es fa a l'Escola, un entre d'altres la falta de carpes per protegir del sol o del vent i la pluja, segons la meteorologia canviant del mes d'abril;
- La valoració del stand, encara que va ser positiva per tres quarts dels enquestats, també va rebre crítiques per falta d'informació prèvia al fòrum sobre les mides de les taules i la seva ubicació;

- Molta disparitat d'opinions respecte de la valoració de l'assistència dels alumnes: més de la meitat pensen que va ser positiva o molt positiva, però 4 empreses l'han valorat com dolenta o molt dolenta;
- A la pregunta si els va resultar útil, la meitat va respondre que molt, mentres que quatre empreses van considerar que poc;
- 16 de les 18 empreses que van respondre al formulari van participar al *speed recruitment* i ho van valorar molt positivament, pensant que li va resultar molt útil a 10 de les 16 empreses;
- A totes les empreses li va agradar el tracte rebut pels estudiants, globalment els va semblar útil o molt útil el Fòrum i totes pensen participar a futures edicions.

Després d'haver parlat amb els estudiants i fet les visites a les empreses, el que hem extret és:

1. Pel que fa la UBICACIÓ DE LES EMPRESES A LES AULES: Aquest any s'ha apostat per separar les empreses "per àmbits". A l'aula 030 anaven les empreses telecos, a la 028 les aerospacials i a la 023 les consultores. Hi ha empreses que un cop estan ubicades creuen que haurien d'estar en algun altre espai, pensant que perden possibles talent bé perquè l'aula és "més amagada o perquè no hi van els alumnes". Si disposen de suficient suport de persones igual es pot valorar facilitar que es despleguin a més d'un espai/àmbit, o tenir en compte el possible canvi de sala. També es pot considerar, per a una altra edició, fer servir taules més petites a les aules 028 i 030 així que hi càpigui més empreses al passadís central (amb més visibilitat). El que està palès és que volen visibilitat igual per a tots. Un espai comú és l'adient, o si més no, un lloc que permeti passar per mig i atreure els "circumstancials".
2. Pel que fa el GRAU DE SATISFACCIÓ DE LES EMPRESES: Va haver empreses que es van mostrar contentes (SENER, Air Horitzont, Everis, Volotea, BNC10...). Els vam comentar que podrien arribar als nostres estudiants si participaven també a d'altres activitats com: xerrades a l'hora cultural o a l'hora dedicada de cada màster, visites a les seves instal·lacions, etc. Després del Fòrum, vam enviar a totes les empreses que van participar una comunicació d'agraïment, afegint informació de com participar en les xerrades o altres accions de col·laboració.

Pel que fa el NOMBRE D'ESTUDIANTS PASSANT PEL FÒRUM: Totes les empreses van entendre que si havia classes és complicat passar-se i que, si es fa en un dia no lectiu, els estudiants no venen al Campus. Ens van comentar que en el forat de l'hora cultural va haver més moviment. Això ens motiva a cercar una nova solució pel curs que vé, amb l'objectiu de fomentar encara més la participació dels estudiants a les activitats del Fòrum, sobre tot intentant conscienciar els estudiants des del primer curs i no només els d'últim curs de grau.

2.5.6.2.3 Reunions amb empreses

A l'octubre de 2018, van visitar l'Escola l'ex alumna de la 3^a promoció 2007 Verónica Herrero amb Asunción Rodríguez, tot dues treballadores de l'empresa Flightline, per parlar amb nosaltres de les possibilitats de col·laboració i de les seves dificultats per pagar els preus/hora que demana UPC. Amb elles vam arribar a un acord, considerant la importància i a la vegada la dificultat pels nostres alumnes de l'àmbit aeroespacial de trobar oportunitats per fer pràctiques relacionades amb la seva titulació. A més a més, es van comprometre de participar als esdeveniments de l'Escola i van participar al Fòrum AeroTelecom d'aquest any.

Sempre a l'octubre, vam rebre la visita del Sr. Enric Vilamajó de FICOSA, amb qui vam parlar de la nostra Escola i li vam ensenyar els nostres espais, abans de participar a la seva conferència sobre desenvolupament i programació de sistemes embedded al sector de l'automoció.

Considerant l'interès de Cellnex a fer-se conèixer millor als nostres estudiants, al desembre li vam fer una visita a les seves oficines i vam presentar les possibles accions per consolidar la seva col·laboració amb l'EETAC, més enllà de les pràctiques externes.

També es van fer visites a Flynax i Datumize al RDIT.

Respecte dels nous convenis signats per l'EETAC amb empresa, consten:

- Setembre 2018 - Airplane Solutions
- Octubre 2018 - FLIGHTLINE
- Març 2019 - CENTERVOL
- Març 2019 - Eurocontrol
- Juliol 2019 - Sigfox

2.6 Estàndard 6 - Qualitat dels resultats dels programes formatius

Amb la reforma de l'estructura de la Memòria Anual, per fer-la convergir al format de l'informe de seguiment l'AQU, aquest apartat ha quedat reduït al seguiment i valoració de les avaluacions i satisfacció dels diferents actors (alumnat, professorat, i PAS) i la informació sobre la inserció laboral dels titulats de l'Escola. Tota la informació d'aquest apartat prové del [Portal d'enquestes de la UPC](#) (excepte una enquesta pròpia del MED) i dels informes de l'AQU sobre inserció laboral.

2.6.1 Estudiantat de nou ingrés

L'objectiu d'aquesta enquesta és conèixer el perfil i la motivació de l'estudiantat de grau (no es passa als estudiants nous de màster, tot i que més endavant veurem que existeix una altra enquesta on es pregunta als titulats de màster sobre les seves motivacions per escollir la titulació) que realitza la primera matrícula sobre l'elecció dels seus estudis en aquesta universitat. La seva periodicitat és anual (tot i que el portal d'enquestes diu que és biennal). El model d'enquesta és [aquest](#), i els resultats detallats de l'enquesta de l'EETAC del curs 2018-19 es poden trobar [aquí](#). A continuació analitzem i resumim els punts que considerem més rellevants:

- Les principals **raons per escollir els estudis** són “són els que m'agraden més” (57.7%) i “són estudis amb una bona sortida laboral” (30%). Sembla que això apunta a que els nostres estudiants arriben amb motivació.
- Els nostres estudiants van decidir-se pels nostres estudis “durant batxillerat /CFGS” (47%), “durant l'ESO” (17.5%), “en el moment de fer la preinscripció” (12.5%), “des de sempre els he volgut fer” (8%). Sembla que el moment clau per influir en l'elecció d'estudis és el batxillerat/CFGS. Les opcions “portes obertes UPC” (6.5%) i “Saló de l'Ensenyament” (4.5%) són minoritàries però notables.
- La raó per escollir l'EETAC per aquests estudis és:

Crec que és l'única que ofereix aquests estudis:	25.1 %
Pel prestigi de la universitat:	17.9 %
Perquè és una universitat pública:	16.4%
Per la facilitat d'accés (proximitat, bona comunicació...):	11.5 %
Per la nota d'accés als estudis:	12.3 %
Me l'han recomanada - estudiants o antics estudiants de la UPC:	6.4 %
Me l'ha recomanada - la família:	3.8 %
Me l'ha recomanada - el professorat:	5.4 %
Altres:	1.3 %

Sembla que l'Escola té un cert prestigi, i a més té l'atractiu d'oferir alguns estudis diferenciats i amb nota alta. No sembla que les recomanacions siguin rellevants.

- Només el 35.5% ha participat en activitats d'orientació dels estudis de la UPC, i en particular el 44% ha visitat el Campus en Jornades de Portes Obertes, el 22.4% ha anat al Saló de l'Ensenyament, el 16.4% ha visitat el Campus de Barcelona (però ha decidit venir a Castelldefels – aquests deuen ser els estudiants de telecomunicacions), i el 7.8% ha visitat el Campus de Terrassa (però ha decidit venir a Castelldefels – aquests deuen ser els estudiants d'aeronàutica). Sembla que les JPO són un factor molt important d'atracció.

- Els canals d'informació més seguits són web UPC (46.8%) i de les escoles (16.9%), Google (11.7%), web Unportal.cat (7.2%). Només un 3.4% s'informa per xarxes socials UPC.
- De l'1 al 10, la facilitat per trobar informació sobre els graus UPC és 8.2.
- Sobre les expectatives, creuen que la seva estada a la UPC els aportarà:

Formació de prestigi i qualitat:	31.5%
Optar a una bona feina:	22.9%
Poder realitzar pràctiques en empreses:	18.1%
Estades internacionals:	14.2%
Participar en projectes de cooperació:	12.7%
- El 44% dels nous estudiants ja disposen del nivell B2 de tercera llengua
- L'EETAC afegeix una pregunta específica sobre les intencions un cop hagin finalitzat els estudis de grau:

Màster a l'EETAC:	27.9%
Treballar:	24.4%
Màster a altres escoles UPC o Espanya:	18.3%
Màster a l'estranger:	17.5%
Crear una empresa:	6.8%
Fer docència o recerca a la universitat:	2.5%

Vista la matrícula als màsters EETAC, sembla que que després de passar pels graus, una bona part canvien d'opinió. Això ens hauria de fer reflexionar.

2.6.2 Satisfacció de l'alumnat

2.6.2.1 Introducció a les enquestes UPC a l'estudiantat

El principal objectiu d'aquestes enquestes és obtenir informació sobre la valoració que fa l'estudiantat de grau i màster sobre l'actuació docent del professorat i les assignatures que s'han impartit durant cada quadrimestre. La seva periodicitat és quadrimestral.

El model d'enquesta és el definit en 2015 pel GPAQ de la UPC (veure detalls [aquí](#)), amb diverses afirmacions que l'estudiantat ha de valorar d'1 (en desacord) a 5 (completament d'acord). Una de les preguntes es destaca posteriorment com pregunta clau.

Pel que fa a l'enquesta sobre l'assignatura, les preguntes que es fan a l'estudiantat són:

- P1: Els continguts de l'assignatura m'han semblat interessants
- P2: L'avaluació es correspon amb els objectius i el nivell de l'assignatura
- P3: En conjunt estic satisfet/a amb aquesta assignatura (pregunta clau)

Pel que fa a l'enquesta sobre l'actuació docent, les preguntes que es fan a l'estudiantat són:

- P1: Es mostra accessible per a la realització de consultes sobre la matèria
- P2: Penso que el/la professor/a és un/a bon/a docent (pregunta clau)

A continuació presentem els resultats, començant pels globals d'Escola, amb totes les preguntes, i després per titulació, centrant-nos en les dues preguntes clau.

2.6.2.2 Resultats a nivell EETAC

A continuació es presenten els resultats i la seva evolució en els últims quadrimestres, comparant amb la mitja de la UPC, que es presenta entre parèntesi, tant per l'enquesta d'assignatures, com de professorat.

Assignatures	16-17 Q1	16-17 Q2	17-18 Q1	17-18 Q2	18-19 Q1	18-19 Q2
P1	3.82 (3.77)	3.84 (3.78)	3.83 (3.81)	3.73 (3.77)	3.88 (3.83)	3.90 (3.77)
P2	3.57 (3.60)	3.51 (3.60)	3.55 (3.66)	3.47 (3.61)	3.60 (3.68)	3.55 (3.63)
P3	3.49 (3.52)	3.45 (3.52)	3.49 (3.57)	3.37 (3.52)	3.51 (3.59)	3.50 (3.53)

Pel que fa a les assignatures, els resultats són bastant estables amb el temps, i tot i que molt lleugerament inferiors al resultat global UPC, les diferències pràcticament són menyspreables (excepte en algun cas puntual com el del curs 2017-18 Q2, pel qual no tenim cap explicació que justifiqui la baixada generalitzada dels indicadors. La pregunta clau (P3) es manté molt estable al voltant del 3.47, amb una lleugera tendència a créixer en el curs 2018-19 cap al 3.5. En conclusió, creiem que les dades són raonablement bones, sobretot si les comparem amb les de la resta de la universitat, i a l'últim curs semblen millorar.

Professorat	16-17 Q1	16-17 Q2	17-18 Q1	17-18 Q2	18-19 Q1	18-19 Q2
P1	3.98 (4.07)	3.95 (4.12)	4.06 (4.15)	3.94 (4.11)	4.12 (4.15)	4.07 (4.13)
P2	3.82 (3.88)	3.79 (3.92)	3.84 (3.96)	3.73 (3.94)	3.93 (3.97)	3.93 (3.95)

De nou, destaca la gran estabilitat temporal, al voltant d'una mitja de 3.84 pel cas de la pregunta clau, amb una lleugera millora al curs 2018-19. I també es repeteix la proximitat a la mitja dels resultats globals UPC. Valorem les dades com bones i amb tendència a la millora.

2.6.2.3 Resultats - Graus

A continuació es presenten els resultats, que es donen per curs acadèmic i no per quadrimestre, tal com apareixen als quadres de comandament del GPAQ.

Grau Eng. Sist. Aeroespacials	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Assignatures (P3)	3.3	3.3	3.3	3.4
Professorat (P2)	3.6	3.6	3.7	3.9

Fase Inicial Graus Telecomunicacions	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Assignatures (P3)	3.3	3.6	3.5	3.5
Professorat (P2)	3.8	4	3.9	3.7

Grau Eng. Sist. Telecomunicacions	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Assignatures (P3)	3.4	3.6	3.5	3.6
Professorat (P2)	3.9	4	3.8	3.4

Grau Eng. Telemàtica	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Assignatures (P3)	3.5	3.6	3.5	3.6
Professorat (P2)	3.9	4	3.9	3.8

El primer punt a comentar és l'homogeneïtat: no hi ha una gran dispersió entre graus, tot i que els estudiants d'aeroespacials tendeixen a donar valoracions més baixes. La valoració sobre el professorat és sempre superior al de les assignatures. Els graus de telecomunicacions oscil·len en uns valors molt acceptables (excepte la baixada aquest curs al professorat de Sistemes Telecom), mentre que al grau d'aeroespacials hi ha una tendència a la millora, sobretot en aquest curs. Es pot concloure que l'opinió dels estudiants de grau sobre les assignatures i el professorat és raonablement bona.

2.6.2.4 Resultats - Màsters

A continuació es presenten els resultats, que es donen per curs acadèmic i no per quadrimestre, tal com apareixen als quadres de comandament del GPAQ. Del MED no hi ha dades, que arribaran a partir del curs 2019-20, però es disposa d'enquestes pròpies del programa que es comenten en una secció posterior.

MASTEAM	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Assignatures (P3)	3.6	3.9	3.8	4
Professorat (P2)	4.2	4.3	4.2	4.4

MAST	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Assignatures (P3)	3.6	3.7	3.5	3.1
Professorat (P2)	3.9	3.8	3.9	3.4

De nou, l'estudiantat està raonablement satisfet sobre els màsters, i el MASTEAM destaca amb valoracions per sobre de la mitja UPC, sent altes pel seu professorat de manera sostinguda, sempre per sobre de 4.2, i un creixement sostingut de la valoració de les assignatures. El MAST oscil·la més, amb una baixada en el curs actual, però s'ha de tenir en compte, pels dos casos, que la població dels dos màsters és petita, i per tant les dades poden tenir una variança alta. Globalment es pot concloure que els estudiants de màster també estan satisfets amb la docència i el professorat.

2.6.2.5 Enquesta específica als estudiants, titulats i tutors acadèmics del MED

A la segona edició del MED la satisfacció dels participants s'ha avaluat amb els següents instruments:

- Qüestionari de valoració del "Taking-off month"
- Qüestionari de satisfacció al Novembre i al Desembre
- Valoració personal dels alumnes en acabar el programa
- Valoració dels tutors acadèmics del treball de fi de Màster
- Valoració dels tutors professionals del treball de fi de Màster

Veiem a continuació els resultats d'aquestes valoracions.

2.6.2.5.1 Valoració del "Taking-off Month"

Anomenen "Taking-off Month" al conjunt d'activitats que els estudiants fan durant les primeres setmanes del programa. Inclouen activitats de coneixement de les empreses col·laboradores, primera experiència de muntatge i pilotatge de drons, sessions específiques de serveis a la biblioteca, etc. L'annex 1 es un petit informe amb els resultats d'aquesta l'avaluació.

De manera sintètica es pot dir que els alumnes van estar altament satisfets amb la majoria de les activitats. Van identificar alguna millora possible en alguna de elles (en particular, en el "puzzle on drones").

Al Novembre i al Desembre els estudiants van respondre un qüestionari en el que es demanava la seva opinió sobre el Internship, les dues assignatures i les conferències invitades. L'annex 2 es un breu informe amb els resultats d'aquesta avaluació.

Destaquem ara els aspectes que creiem mes interessants d'aquesta valoració:

- Els estudiants en general manifesten satisfacció amb l'internship. En particular, opinen que han après molt.
- Els punts febles de l'internship son en part atribuïbles a fet que els estudiants, al novembre, porten poc temps a l'empresa i encara no han començat la part mes pràctica del seu treball.
- Els estudiants estan raonablement satisfets amb totes les assignatures. Pot ser el aspecte mes destacable es el fet previsible que per alguns estudiants el nivell es alt mentre que per altres es baix. Aquest es un fet previsible ateses les diferències de procedències i backgrounds dels estudiants.
- Calen mes sessions de classe sobre Business.
- Els estudiants estan raonablement satisfets amb el contingut de les conferències invitades.

2.6.2.5.2 Valoració personal dels alumnes en acabar el programa

Acabat el programa, set (de vuit) estudiants van emetre un breu informe en format lliure explicant el seu nivell de satisfacció amb el programa, els aspectes que millorarien i les expectatives de futur laboral.

Tots els estudiants van assenyalar la seva satisfacció al el Màster. A continuació llistem algunes de les frases que reflecteixen aquesta satisfacció, extretes directament de les seves respostes:

- Lo primero es que el master a mí personalmente me ha servido mucho y he aprendido bastante.
- Mi opinión sobre el máster, es que depende mucho de la empresa en la que acabes haciendo las prácticas. Mi experiencia es buena ya que Sitep era una empresa grande en la que tuve la oportunidad de trastear con drones y electrónica a diario, trabajar con clientes y para proyectos reales me ayudo mucho a entender como funciona el mundo de los drones y lo difícil que puede llegar a ser tener estabilidad en este sector.
- Por mi parte, cuando pienso en el curso global cumplía con mis expectativas. Me formó en varias tecnologías importante que facilitan innovación hoy en día y creía la oportunidad trabajar con una empresa start up.
- I want to tell you that the overall experience was great and I am very happy with the decision to go through this master. For me, this master was exactly what I needed to make the career change that I was trying to achieve.
- En cuanto al máster, estoy satisfecha con lo que había aprendido durante todo este año. Las asignaturas cubren diferentes aspectos de la aplicación de dron. Pero para alguien que no tenga ninguna experiencia con dron, igual es un poco difícil seguir el ritmo al principio. De hecho, cuando las empresas vinieron a presentar sus proyectos, no tenía ni idea de qué se trataban.
- En conclusión, el máster está bien pero intentaría que se abriera a mas tipos de profesionales con una visión más enfocada a la experiencia de usuarios, análisis y estrategia de producto y marketing por mencionar algunos y que trabajaran codo con codo con los alumnos más tecnicados, para así, generar propuestas innovadoras pero a la vez realizables en un contexto de mercado.

2.6.2.5.3 Valoració dels supervisors acadèmics del treball de fi de Màster

Set dels vuit supervisors acadèmics dels estudiants van respondre un qüestionari en el que van valorar aspectes com ara:

- Seguiment que s'ha fet del treball
- Grau d'autonomia de l'estudiant
- Nivell acadèmic del treball realitzar
- Suport rebut per l'empresa

Pràcticament de manera unànime el supervisors van estar satisfets amb tots els aspectes sobre els que se'ls hi demanava opinió. Particularment rellevant es el fet que 6 dels 7 tutors van estar d'acord que el treball de Fi de Màster era d'un nivell acadèmic adequat. Aquest va ser un dels punts mes febles a la primera edició del Màster i un dels principals objectius de millora per aquest any, tal i com s'explica a la secció 7.

2.6.2.5.4 Valoració dels supervisors professionals del treball de fi de Master

En aquesta ocasió només hem tingut 3 informes de valoració de supervisors professionals.

En tots tres casos, els supervisors han posat de manifest la utilitat del treball realitzat per l'estudiant i, per tant, la seva satisfacció per la seva participació en el Màster.

En un dels casos, s'ha suggerit assegurar que el supervisor acadèmic té un coneixement mes profund de la temàtica del projecte realitzat per l'alumne, y facilitat l'accés a recursos com ara potència de càlcul, eines software, etc.

2.6.3 Satisfacció dels estudiants amb les pràctiques externes i la mobilitat

Els quadres de comandament del GPAQ proporciona resultats sobre dues preguntes:

- Les pràctiques externes permeten aplicar els coneixements adquirits durant la titulació (1 a 5). Noti's que no s'està preguntant per la satisfacció dels estudiants, sinó per l'aplicabilitat dels seus coneixements.
- Mobilitat outgoing Programa Erasmus - Satisfacció general amb l'estada Erasmus (1 a 5)

S'ha de tenir en compte que, en el cas de les pràctiques, són obligatòries als graus de telecomunicacions, i extracurriculars (no obligatòries) a la resta de titulacions. El cas del MED és particular, ja que les pràctiques no només són obligatòries, sinó que a més son part important del programa. Per veure més detalls sobre aquestes pràctiques, es recomana consultar la valoració específica que fa el MED. El MED, a més, exclou explícitament la mobilitat externa.

Els resultats no cobreixen tots els períodes perquè en alguns casos o bé no s'han realitzat pràctiques i/o mobilitats, o bé no s'ha rebut cap resposta. S'ha de tenir en compte que excepte en el cas de les pràctiques obligatòries, la validesa estadística de les altres dades és molt discutible, amb percentatges de respostes molt baixos.

		2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Grau Eng. Sist. Telecom.	Aplic. Pràctiques	-	3,6	3,9	2,8
	Mobilitat	-	4,7	5	4,8
Grau Eng. Telemàtica	Aplic. Pràctiques	-	3,8	3,4	3,5
	Mobilitat	-	-	-	-
Grau Eng. Sist. Aero.	Aplic. Pràctiques	-	-	-	2,8
	Mobilitat	-	-	-	4,5
MASTEAM	Aplic. Pràctiques	-	3,5	3,8	3,8
	Mobilitat	-	-	-	-
MAST	Aplic. Pràctiques	-	-	3,3	4,3
	Mobilitat	-	-	4	-
MED	Aplic. Pràctiques	-	-	-	4,6

Centrarem l'anàlisi a les pràctiques obligatòries. Als graus de telecomunicacions la valoració de l'aplicabilitat és variable, més estable i alta al cas de Telemàtica, i més variable per Sistemes, el que probablement indica que dels dos graus, Telemàtica és una mica més a prop del tipus de lloc de treball que es pot trobar. Pel que fa al MED, a la primera edició les pràctiques s'han valorat molt bé. Finalment, la mobilitat externa és típicament molt ben valorada a totes les titulacions.

2.6.4 Satisfacció de titulats/des de l'EETAC

L'AQU realitza una enquesta als titulats de graus i màsters, amb l'objectiu de recollir informació sobre la satisfacció dels titulats/ades envers els estudis un cop finalitzats, essent aquesta una visió global necessària per a la millora del programa formatiu. El model d'enquesta és comú a totes les universitats i permet la comparabilitat entre elles. Els resultats són condensats pel GPAQ als quadres de comandament de titulació, fent èmfasi en tres preguntes, dues de les quals (les últimes) són claus en els processos d'acreditació de l'AQU:

- Satisfacció general amb la titulació (1 a 5)
- Triaria la mateixa titulació si tornés a començar (% d'estudiantat) – pregunta clau
- Triaria la mateixa universitat si tornés a començar (% d'estudiantat) – pregunta clau

Les dades completes es poden trobar al portal d'enquestes UPC sobre la [satisfacció dels graduats/des](#), aportant més detalls i incorporant l'evolució temporal dels diferents indicadors. A continuació analitzem els resultats claus, i alguns punts addicionals que ens semblen importants.

2.6.4.1 Satisfacció de titulats/des - Graus

		2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Grau Eng. Sist. Telecom	Satisfacció General	-	3,9	4.7	4
	Triaria mat. titulació	-	46.2%	90%	83.3%
	Triaria mat. Univ.	-	76.9%	100%	83.3%
Grau Eng. Telemàtica	Satisfacció General	-	4.1	4.4	4.5
	Triaria mat. titulació	-	100%	87.5%	100%
	Triaria mat. Univ.	-	100%	87.5%	100%
Grau Eng. Sist. Aeroesp.	Satisfacció General	-	-	-	3.4
	Triaria mat. titulació	-	-	-	58.3%
	Triaria mat. Univ.	-	-	-	58.3%

Entre la informació addicional proporcionada per la versió completa, destaquem:

- Percentatge d'estudiantat que ha compaginat la carrera amb una feina, en els últims cursos. Són xifres molt altes: 50% en el cas d'Aeroespacials, 66% a Sist. Telecom, 64.3% a Telemàtica. Aquest fet podria estar relacionat amb el fenomen comentat a l'estàndard 1 sobre el cada cop més lent ritme al qual els estudiants matriculen els cursos de les titulacions, especialment a telecomunicacions. És difícil decidir si l'Escola ha d'emprendre mesures per mitigar aquest fenomen: si els estudiants treballen, és possiblement perquè necessiten els diners per pagar la carrera. En tot cas es podria recordar a l'estudiantat que existeix la figura de l'estudiantat a temps parcial.
- Respecte a l'afirmació "l'estructura del pla d'estudis ha permès una progressió adequada del meu aprenentatge", els resultats són acceptables (3.4 a Aeroespacials, 3.6 a Sist. Telecom, 3.7 a Telemàtica. Per tant, els estudiants semblen validar els plans d'estudis.
- Pel que fa a la coordinació entre assignatures per evitar solapaments, les valoracions són inferiors i adverteixen de percepció de problemes a Aeroespacials (2.5), i no tant

a Sistemes Telecom i Telemàtica, amb un 3.3 i 3.4, respectivament). S'hauria d'aprofitar el reforçament del càrrec de Responsable de Titulació per fer una revisió de continguts a Aeroespacials.

- Respecte a la valoració del volum de treball exigit respecte al nombre de crèdits, de nou els estudiants d'Aeroespacials semblen detectar problemes: 2.2, respecte als valors de 3 i 3.1 dels graus de telecomunicacions. De nou, el/la responsable de titulació hauria de tenir això en compte.
- La metodologia docent és valorada com adequada: 3.6, mateixa mitjana a les tres titulacions. La tutorització, en canvi, no és massa apreciada: 2.5 (Aeros), 3 (Sist.Tel), 2.8 (Telem). Això ens hauria de fer replantejar si la manera en que s'està fent la tutoria és l'adequada.
- La valoració que fan els titulats del professorat, el cas d'Aeroespacials, és inferior a la que fan els estudiants actuals (3.1 respecte a la mitjana de 3.7 de la P2), situació que canvia pels graus de telecomunicacions, on els titulats valoren el professorat en una mitja similar o superior a la que feien quan eren estudiants (3.7 a Sist. Telecom, 4.1 per Telemàtica).
- Respecte a l'afirmació "els sistemes d'avaluació han permès reflectir adequadament el meu aprenentatge", els resultats són raonables: 3.1 (Aeros), 3.4 (Sist. Telecom) 3.7 (Telemàtica). Per tant, creiem que validen els mètodes d'avaluació, tot i que s'hauria de monitoritzar la situació a Aeroespacials.
- El TFG és percebut com útil per consolidar els coneixements: 3.8 (Aeros), 3.7 (Sist. Tel), 4 (Telem.)
- El Campus virtual és molt ben valorat: 3.9 (Aeros), 4.2 (Sist. Tel), 4.1 (Telem).
- Pel que fa a les instal·lacions físiques, es consideren adequades, tot i que els estudiants d'Aeroespacials es mostren més crítics (3.5, 4.4, i 4.1). Específicament pel que fa a la biblioteca i el suport a la docència, les valoracions són molt positives (3.9, 4, 4.1).
- L'assessorament i atenció dels serveis de suport a l'estudiantat es valoren com adequats (3.2, 3.1, 3.3), així com la resposta a les queixes i suggeriments de l'estudiantat (3.4, 3.1, 3.5)
- La web és ben valorada respecte a utilitat i accessibilitat: 3.3, 3.9, 3.8.
- Finalment, els titulats estan bastant satisfets respecte a les competències que han adquirit a les titulacions, tot i que en la línia de les dades anteriors, els titulats/des d'aeroespacials són més crítics que els de telecomunicacions:
 - "La formació rebuda m'ha permès millorar les habilitats comunicatives" ha rebut una valoració de 3.7, 3.8 i 4.
 - "La formació rebuda m'ha permès millorar les competències personals" ha rebut una valoració de 3.8, 4 i 4.4.
 - "La formació rebuda m'ha permès millorar les capacitats per a l'activitat professional" ha rebut una valoració de 3.5, 4.1 i 4.3.

En conclusió, la satisfacció dels titulats de telecomunicacions sembla alta, especialment pel que fa a Telemàtica (una mica variable pel cas de Sistemes Telecom). Pel cas d'Aeroespacials, tot i que només es disposa d'una única promoció, és notablement inferior. S'haurà d'investigar què porta als estudiants a aquesta valoració, tot i que és possible que les dificultats de la posada en marxa del grau, especialment pel que fa a la dificultat de contractació de professorat aeronàutic requerit especialment als últims cursos sigui una de les raons.

2.6.4.2 Satisfacció de titulats/des - Màsters

		2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
MASTEAM	Satisfacció General	-	4.3	4	3.8
	Triaria mat. titulació	-	50%	83.3%	66.7%
	Triaria mat. Univ.	-	100%	100%	866.7%
MAST	Satisfacció General	-	-	3.1	2
	Triaria mat. titulació	-	-	42.9%	0%
	Triaria mat. Univ.	-	-	57.1%	0%
MED	Satisfacció General	-	-	-	4.6
	Triaria mat. titulació	-	-	-	100%
	Triaria mat. Univ.	-	-	-	100%

Entre la informació addicional proporcionada per la versió completa de l'enquesta, que en aquest cas correspon només a l'edició 2018-19, destaquem:

- Percentatge d'estudiantat que ha compaginat la carrera amb una feina: de nou són xifres molt altes, 83.3% al MASTEAM, 60% al MED, 75% al MAST, pel que de nou relacionem aquesta dada amb el ritme al que els estudiants cursen les titulacions. Recordem que això té impacte a indicadors que l'AQU valora com importants, com ara la taxa de graduació.
- D'altra banda, a l'afirmació "Has tingut suport econòmic d'algun organisme o empresa per realitzar el màster?", els percentatges semblen ser els complementaris a la pregunta anterior: 16.7% MASTEAM, 40% MED, 50 MAST.
- La valoració de l'accessibilitat, completitud i actualització de la informació sobre el màster és dispar: 4.2 (MASTEAM), 4.6 (MED), 3 (MAST), pel que la web MAST hauria de revisar-se.
- L'afirmació "El màster està ben organitzat" rep puntuacions de 4.5 (MASTEAM), 4.8 (MED), 2.5 (MAST), mentre que "El contingut de les assignatures s'adequa al perfil formatiu del màster" rep puntuacions de 3.5 (MASTEAM), 4.6 (MED), i 1.2 (MAST). Això sembla redundar en la necessitat de refundar el MAST, dialogar amb els estudiants del MASTEAM per obtenir més detalls, i felicitar el MED.
- L'adequació del volum de treball de les assignatures i el TFM és valorat amb 2.7 (MASTEAM), 4.8 (MED), i 3.2 (MAST). És ben conegut pel Coordinador Acadèmic del MASTEAM que l'estructura d'assignatures de mig quadrimestre suposa un estrès pels estudiants, però no es va trobar cap altra manera d'organitzar els cursos un cop establerta la filosofia inicial de cursos-pindola que permeten visualitzar les diferents àrees de recerca de l'Escola. Tot i això, es mantindrà un diàleg amb els estudiants, per veure com redreçar aquesta valoració.
- La metodologia docent és valorada com adequada a MASTEAM (3.3), bona al MED (4.2), i no adequada al MAST (2). L'avaluació és percebuda com bona als dos primers màsters (4) i adequada pel MAST (3).
- La valoració que fan els titulats del professorat és de 3.8 (MASTEAM), un excel·lent 4.8 pel MED, i un decebedor 2 pel MAST.
- La satisfacció amb el TFM és alta: 4.3 (MASTEAM), 4.8 (MED), 4.8 (MAST).

- Pel que fa a les instal·lacions físiques, es consideren adequades, amb una valoració molt alta al MED: 3.7 (MASTEAM), 4.8 (MED), 3 (MAST).
- L’afirmació “El màster m’ha donat oportunitats d’accedir a una comunitat de recerca i/o professional” rep puntuacions de 3.5 (MASTEAM), 4.6 (MED), 3.5 (MAST). No tenim massa clar si la pregunta es refereix a entrar en contacte amb grups de recerca, o bé si es refereix a organitzacions com ara UPC Alumni, però en general els titulats/des semblen satisfets.
- Els titulats/des tenien una percepció mola alta de les seves capacitats acadèmiques abans d’iniciar el màster: 4.5 (MASTEAM), 4.6 (MED), 4.5 (MAST), el que contrasta amb la valoració que els professors fan sobre la mateixa afirmació (veure més endavant).
- Finalment, els titulats estan bastant satisfets respecte a les competències que han adquirit a les titulacions, tot i que en la línia de les dades anteriors, els del MASTEAM i el MED són els més satisfets, i els del MAST els més crítics:
 - “La formació rebuda m’ha permès millorar les competències personals” ha rebut una valoració de 4.3, 4 i 3.
 - “La formació rebuda m’ha permès millorar les capacitats per a l’activitat professional ” ha rebut una valoració de 4, 4.4 i 2.8.

Pel que fa als màsters, i sempre tenint en compte l’alta variança de les respostes degut a la petita població, podem concloure que:

- El MASTEAM està ben valorat, però la tendència és a la baixa en els indicadors clau de l’AQU. S’haurà de parlar amb els estudiants per detectar problemes.
- EL MED ha tingut una excel·lent valoració en la seva primera edició. Això coincideix amb l’enquesta pròpia que el màster ha passat als seus titulats.
- El MAST està en una situació molt complicada, especialment aquets últim curs. La refundació del màster hauria de remuntar aquests indicadors.

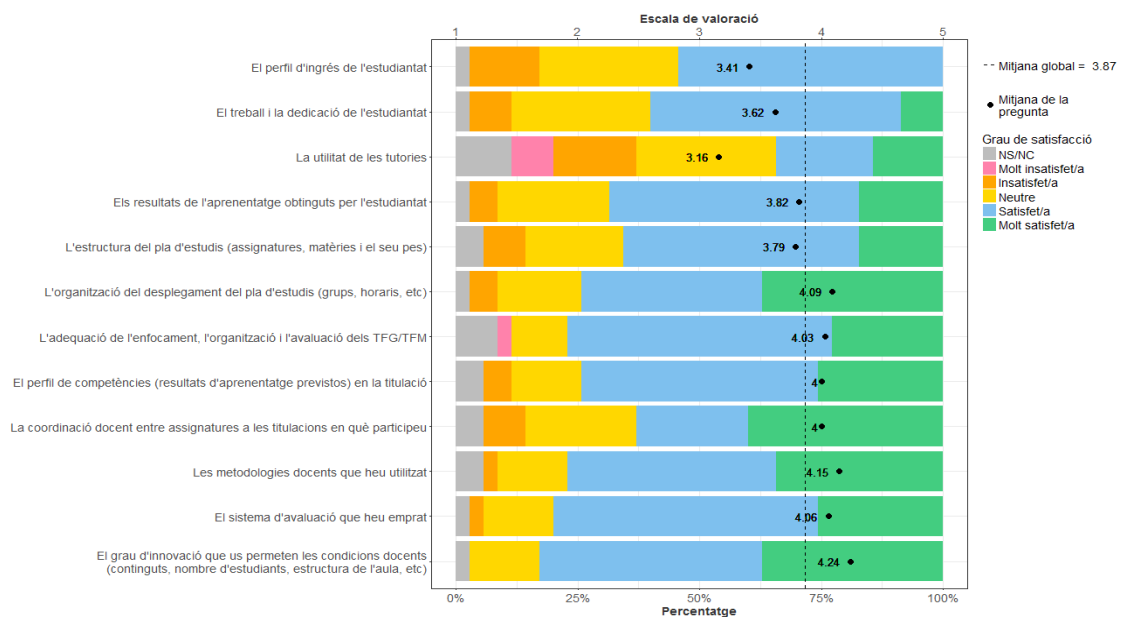
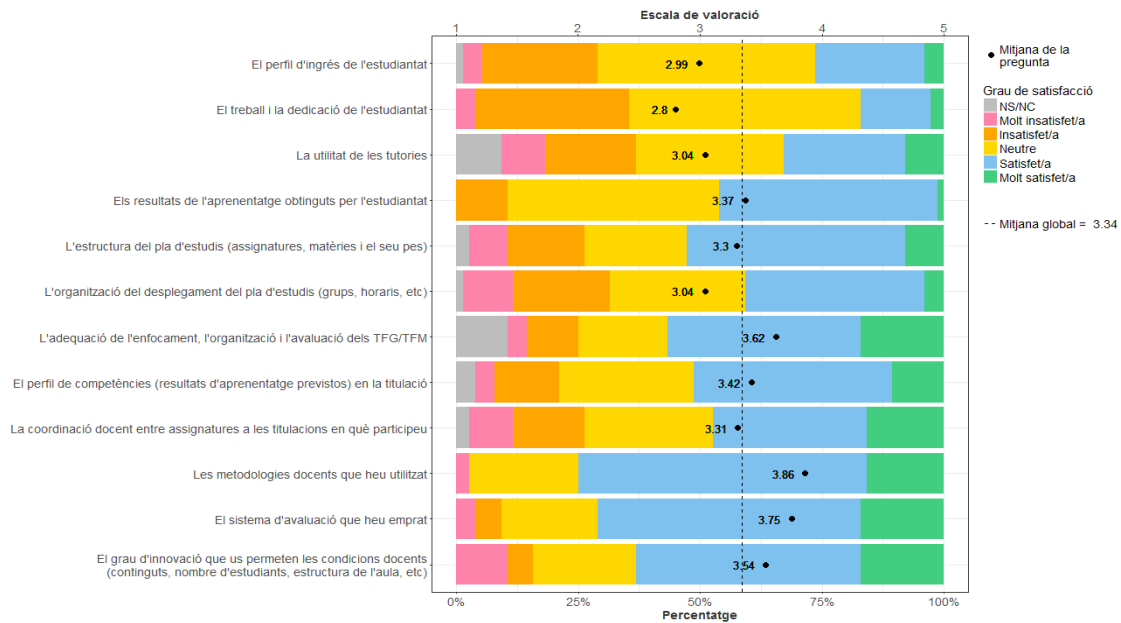
2.6.5 Satisfacció del professorat de l’EETAC

Tal com es comenta al portal d’enquestes UPC, “un element molt important per poder analitzar la qualitat dels nostres estudis i dels serveis que ofereix la Universitat, és conèixer l’opinió i el grau de satisfacció del professorat per tal d’introduir, si és el cas, canvis o modificacions que permetin millorar el disseny de les titulacions o altres aspectes directament relacionats.” Aquestes enquestes estan vinculades al procés d’acreditació de les titulacions, i són triennals. La última edició d’aquesta enquesta és la del curs 2017-18, de la qual passem a descriure les principals conclusions:

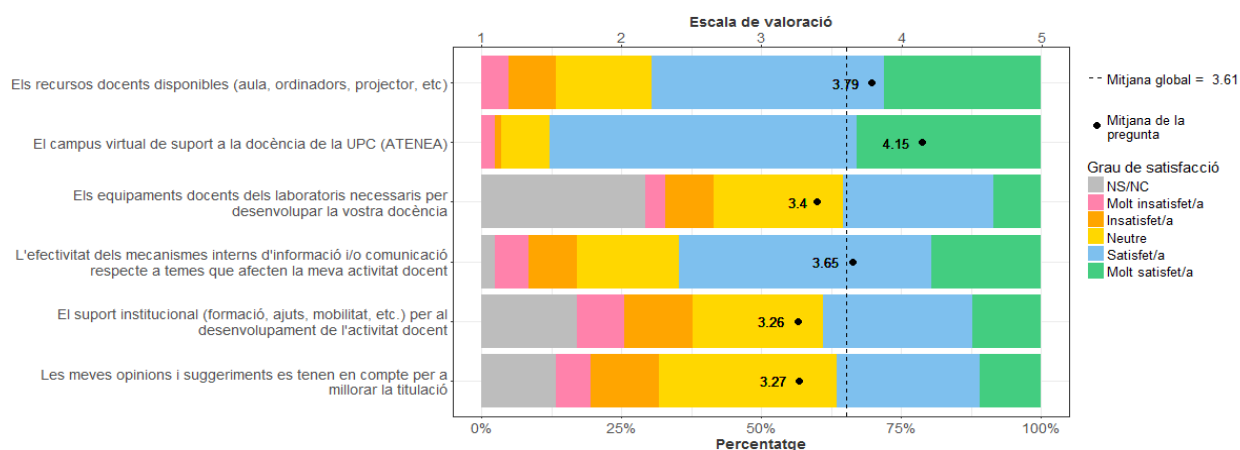
- Pel que fa a l’estudiantat, el PDI valora el nivell acadèmic dels estudiants de nou ingrés com adequat tirant a baix pels graus (2.99), i una mica millor pels màsters (3.41). La valoració de la dedicació i treball de l’estudiantat repeteix aquest patró (2.8 graus, 3.62 màsters), així com a la utilitat de les tutories (3.04 graus, 3.16 màsters) i valoren adequadament (entenem que es refereixen a una millora en el seu nivell) els resultats de l’aprenentatge obtinguts pels estudiants (3.37 graus, 3.82 màsters). Per tant, el PDI creu que si bé el nivell d’arribada de l’estudiantat no és l’òptim, si s’aconsegueixen uns resultats d’aprenentatge raonables.
- Els plans d’estudis de graus es valoren més críticament que els dels màsters, però en general hi ha satisfacció amb l’estructura i procediments associats a la docència de les titulacions:
 - Assignatures, matèries i el seu pes: 3.3 (graus), 3.79 (màsters)

- Aspectes organitzatius (grups, horaris, etc): 3.04 (graus), 4.09 (màsters)
- Enfocament, organització i avaluació de TFG/TFM: 3.62 (graus), 4.03 (màst.)
- El perfil de competències (resultats d'aprenentatge previstos) en la titulació: 3.42 (graus), 4 (màsters)
- Aquest patró torna a veure's en la valoració de la coordinació i avaluació:
 - La coordinació docent entre assignatures a les titulacions en què participeu: 3.31 (graus), 4 (màsters)
 - Les metodologies docents que heu utilitzat: 3.86 (graus), 4.15 (màsters)
 - El sistema d'avaluació que heu emprat: 3.75 (graus), 4.06 (màsters)
 - El grau d'innovació que us permeten les condicions docents (continguts, nombre d'estudiants, estructura de l'aula, etc): 3.54 (graus), 4.24 (màsters)

A continuació es presenten els resultats en format gràfic per graus i màsters:



- Pel que fa als recursos i procediments del centre, la satisfacció (global per totes les titulacions de l'Escola) és raonablement positiva:
 - Els recursos docents disponibles (aula, ordinadors, projector, etc): 3.79
 - El campus virtual de suport a la docència de la UPC (ATENEA): 4.15
 - Els equipaments docents dels laboratoris necessaris per desenvolupar la vostra docència: 3.4
 - L'efectivitat dels mecanismes interns d'informació i/o comunicació respecte a temes que afecten la meva activitat docent: 3.65
 - El suport institucional (formació, ajuts, mobilitat, etc.) per al desenvolupament de l'activitat docent: 3.26



- Només el 39% del PDI coneix l'existència del SGIQ, el que suggereix accions per fer més coneguda entre la comunitat del centre (no només al PDI, també hauria d'arribar a l'estudiantat i el PAS) la política de qualitat.
- El PDI opina que en general s'atenen correctament les seves opinions i suggeriments per a millorar la titulació: 3.27.
- Finalment, dues preguntes opcionals de centre sobre la satisfacció respecte a:
 - El suport institucional per fer la tasca de tutor d'estudiants: 3.41
 - El suport institucional per organitzar activitats docents extraordinàries (visites a equipaments externs, conferències de personal extern UPC, etc...): 3.53

segueixen la mateixa línia i es consideren adequades.

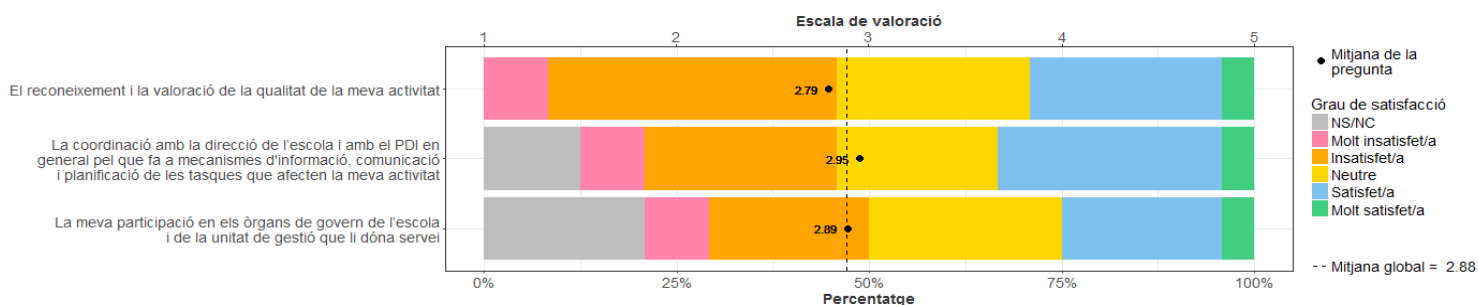
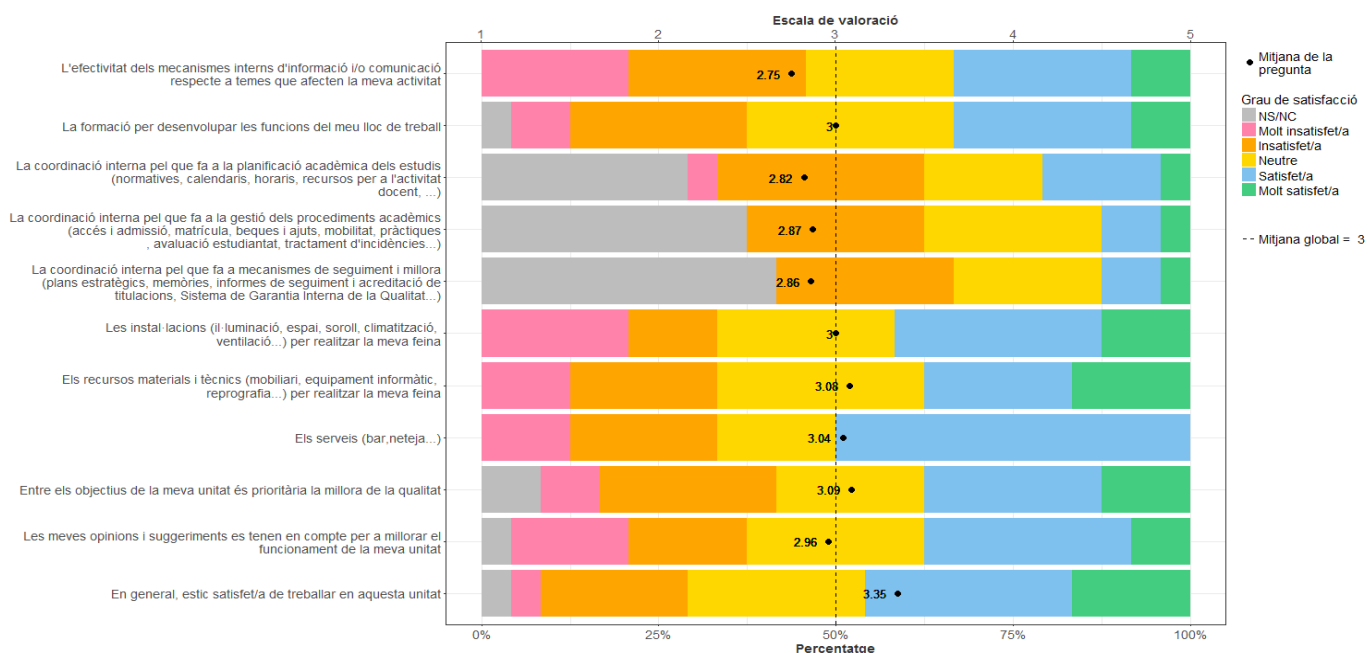
Podem conclure que el PDI valora ronablement bé els plans d'estudis (millor el de màster que els de graus, probablement perquè la seva mida reduïda els fa més fàcils de gestionar, i perquè habitualment les assignatures dels màsters estan molt més relacionades amb la recerca que fa el PDI). S'han comparat els resultats del PDI de l'EETAC amb els globals de tot el PDI UPC, i no s'han percebut diferències significatives en cap dels indicadors, excepte potser en la valoració del nivell d'entrada dels estudiants de grau, que a l'EETAC es valora com 2.99 i a nivell global és de 3.24.

2.6.6 Satisfacció del PAS de l'EETAC

Igual que en el cas del PDI, es fan enquestes triennals al personal d'administració i serveis per tal d'introduir, canvis o modificacions que permetin la millora dels serveis i analitzar la

qualitat dels nostres estudis. La última edició disponible és la 2017-18, els resultats de la qual comentem a continuació:

- La valoració global és més aviat baixa, destacant la poca satisfacció respecte als mecanismes interns de comunicació (2.75), la falta de coordinació interna respecte a diversos aspectes (2.82, 2.87, 2.86).
- Pel que fa als recursos i instal·lacions, es consideren adequats (valoracions de 3, 3.08 i 3.04)
- La valoració respecte a la qualitat i la implicació en la millora segueix la mateixa línia, amb valors molt propers al 3 respecte a si la unitat prioritza la millora de la qualitat o si les opinions del PAS es tenen en compte.
- Només el 16.7% del PAS coneix l'existència del SGIQ.
- També es valoren lleugerament per sota del 3 les preguntes específiques de centre, que es focalitzen en el reconeixement de la qualitat de les activitats del PAS, la coordinació amb Direcció de l'Escola i el PDI, i la participació en òrgans de govern.
- La valoració global del PAS de la satisfacció del seu treball a la unitat és 3.35.



Per valorar adequadament aquests resultats, s'han de tenir en compte dos factors de context.

- El primer és que el PAS assignat a l'EETAC, en la seva gran majoria, en realitat està assignat a la UTG (Unitat Tècnica de Gestió) del Campus de Castelldefels. Les UTGs

són unes estructures de gestió impulsades en un cert moment per un equip rectoral que pensava que la sinèrgia permetria augmentar l'eficiència i reduir cost, però més aviat l'opinió del PAS i del PDI és que el model no ha aconseguit els seus objectius. De fet, al mateix portal d'enquestes UPC apareixen els resultats d'una consulta al PDI de certes escoles (l'EETAC no hi estava inclosa) sobre el [funcionament de les UTG](#), que va detectar disfuncionalitats.

- b) D'altra banda, és ben conegut que la UTG del CBL, per diverses raons (retallades causades per la crisi, promoció del PAS a places superiors ofertes a altres campus, no cobertura de places, etc) està infradotat de recursos humans, i que això provoca estrès, servei deficient, queixes i tensions. Aquestes dades haurien de fer veure a Rectorat que la situació a la UTG del CBL és crítica.

Tot i això, l'Equip Directiu de l'EETAC, conjuntament amb el Delegat del Rector i la Cap de la UTG, haurien d'analitzar aquests resultats i estudiar iniciatives per millorar-los de cara a properes edicions de l'enquesta.

2.6.7 Inserció laboral dels titulats de l'Escola

Les enquestes d'inserció laboral de l'AQU tene com a objectiu principal obtenir informació sobre la situació laboral dels titulats i titulades (nivell de col·locació, funcions que desenvolupen, valoració que fan de les condicions retributives, de les expectatives de promoció,...) i sobre la valoració que fan dels serveis rebuts al llarg dels seus estudis cursats a la UPC (formació teòrica, pràctica, dèficits de formació respecte les necessitats que tenen al mercat de treball,..). Aquesta enquesta la realitza AQU Catalunya, i és triennal. L'any 2014 es va dur a terme la cinquena edició de l'enquesta d'inserció laboral. En aquesta edició es van enquestar per primera vegada els titulats de màster.

Aquestes enquestes ofereixen una informació molt decalada respecte a les nostres titulacions, per la pròpia definició d'inserció laboral, es fan quan els titulats d'una certa cohort d'entrada ja porten temps (fins a 5 anys) al mercat laboral. Això suposa un problema, ja que les nostres titulacions de grau i màster han estat reformades amb certa freqüència, i fins i tot se'ls ha canviat el nom, el que fa que quan arriben les dades d'inserció laboral, la titulació ja no existeix. Això ens provoca problemes quan hem de defensar la inserció laboral de les titulacions als processos d'acreditació. Per exemple, a la última enquesta (2017), les titulacions de l'EETAC que hi apareixen són:

- Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació
- Grau en Enginyeria Telemàtica
- Enginyeria Tècnica Aeronàutica, especialitat en Aeronavegació – titulació extingida
- Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, esp. Sistemes de Telecomunicació – titulació extingida
- Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, esp. Telemàtica – titulació extingida
- Enginyeria de Telecomunicació (2n cicle) – titulació extingida
- Màster Universitari en Enginyeria i Gestió de les Telecomunicacions (MASTEAM 2009) – titulació extingida
- Màster Universitari en Ciència i Tecnologia Aeroespacial (MAST 2007) – titulació extingida

Per tant, els quadres de comandament de titulacions del GPAQ només disposen de dades d'inserció laboral dels dos primers graus, els de telecomunicacions, que passem a comentar. Els quadres inclouen informació de l'edició 2011 (referida a titulats en 2006 i 2007) i de l'edició 2014 (referida a titulats en 2009 i 2010), fet que sorprèn, ja que els graus no es van

posar en marxa fins 2009 i no van poder tenir els primers titulats fins 2013, i per tant les dades forçosament han de correspondre a les enginyeries tècniques. L'enquesta 2017 (referida a titulats en 2012 i 2013) sí que podria començar a tenir dades de titulats dels graus, però ens temem que estaran barrejades amb els titulats d'enginyeria tècnica. De totes formes, donat que no tenim res més, comentarem aquestes dades. L'escala de valoració canvia respecte a l'habitual 1-5, per passar a ser 1 (Gens important) - 7 (Molt important).

		2006-2007 Edició 2011	2009-2010 Edició 2011	2012-2013 Edició 2014
Importància de la formació rebuda per la contractació	Sistemes Telecom	4.6	5.2	-
	Telemàtica	5.3	5	-
Taxa d'ocupació (% titulats que treballen)	Sistemes Telecom	85.7%	97.9%	91.7%
	Telemàtica	96.4%	92%	95.2%
Taxa d'adequació: Titulació específica requerida i desenvolupament de funcions pròpies a la feina (% titulats)	Sistemes Telecom	41.2%	52.1%	25%
	Telemàtica	53.6%	60%	38.1%
Valoració de la Formació teòrica rebuda	Sistemes Telecom	4.9	5.4	5.2
	Telemàtica	5.1	5.2	5.2
Valoració de la Formació pràctica rebuda	Sistemes Telecom	4.9	5.3	5.2
	Telemàtica	5.1	4.8	4.9

És un fet incontestable que les titulacions de telecomunicacions tenen una inserció laboral propera a la plena ocupació, fregant el 95%. El que no sembla tan clar és que el lloc de treball sigui el més adequat per la formació rebuda, amb taxes que, a més, semblen haver caigut a la última enquesta. Una possibilitat és que aquesta baixada sigui deguda a que els enquestats hagin entès que treballar a l'àrea TIC (informàtica, suport al processament i transmissió de la informació a altres sectors com ara hospitalari, educació, etc) no són pròpies de la feina d'un enginyer tècnic de telecomunicació. Finalment, la valoració de la formació pràctica i teòrica es troba entorn el 5 sobre 7, el que ens sembla una valoració adequada i positiva. Podem concloure que la inserció laboral dels nostres titulats en telecomunicacions és molt bona.

Aquesta apreciació sembla coincidir amb [l'enquesta de l'AQU als ocupadors del sector TIC](#) (Telecomunicacions i Informàtica), a la seva edició 2020, on les principals conclusions són:

- Les taxes de rendiment i de titulació en t i t+1 de les titulacions TIC de l'àmbit català són inferiors a altres titulacions de l'àmbit de les enginyeries. Això corrobora les nostres dades, exposades i comentades a l'estàndard 1.
- Els graus TIC estan clarament masculinitzats: menys de 2 de cada 10 estudiants matriculats són noies.
- Els graduats i graduades en TIC estan ocupats, fan funcions qualificades, gaudeixen d'estabilitat laboral i de salaris elevats.
- La seva satisfacció amb la titulació és bona: 3 de cada 4 tornarien a repetir la titulació de l'àmbit TIC.

- 8 de cada 10 empreses declaren haver tingut dificultats en la contractació, per diverses raons, entre les quals destaquen: les persones candidates no tenien les competències necessàries per al lloc de treball (59%), manca de titulats universitaris en un àmbit concret (42%), no disponibilitat a acceptar el salari (17%).
- Les empreses declaren, també, una manca de graduats i graduades en l'àmbit TIC.
- Entre les competències transversals a millorar, destaquen la resolució de problemes, la presa de decisions i la formació pràctica.
- Entre les competències específiques que s'haurien de millorar, destaquen la capacitat per planificar i gestionar projectes (59% d'empreses), capacitat d'avaluació i proves crítiques (37.9%), adaptabilitat i anàlisi de dades (36.8%), i ciberseguretat (33.3%).
- La satisfacció global dels ocupadors amb les persones graduades és de 7.1 sobre 10.
- Les competències que les empreses creuen que adquiriran més importància en el futur estan relacionades amb la programació, el Big data, el cloud i la intel·ligència artificial a l'àmbit de les TIC.

Aquestes dades, a banda d'avaluar la inserció laboral dels nostres titulats TIC, apunten a competències i continguts àrees que hauríem de començar a introduir o bé emfatitzar a les nostres titulacions. En aquest sentit, actualment el Grau en Eng. Telemàtica, el MASTEAM i el MATT disposen d'assignatures de ciberseguretat; el MASTEAM, el MATT i una optativa dels graus presenten conceptes de Big Data i Machine Learning. S'hauria de començar a pensar si cal augmentar aquests continguts.

Annex 1. Dades acadèmiques

A1.1. Accés als estudis de grau

Descripció: Relació dels principals indicadors de l'accés als estudis de grau per preinscripció: oferta de places, demanda, assignació i notes de tall per a cada titulació.

Font: Servei Prisma.

Període de referència: 2018-2019

Nom del grau	Oferta de places preinscripció	Demanda (convocatòria juny)		Assignació (juliol)	
		1a pref	Resta pref	1a pref	Resta pref
Grau en Enginyeria de sistemes aeroespacials	120	126	381	115	35
Doble titulació en Grau en Enginyeria de sistemes aeroespacials i Grau en Enginyeria de sistemes de telecomunicació o Enginyeria telemàtica	40	51	194	44	10
Grau en Enginyeria de sistemes de telecomunicació Grau en Enginyeria telemàtica (inclou xarxes i Internet)	100	75	249	75	13
Grau en Enginyeria de sistemes de telecomunicació Grau en Enginyeria telemàtica (inclou xarxes i Internet) (Febrer)	20	-	33	-	1

Nom del grau	Demanda en 1a pref / oferta	Nota de tall
Grau en Enginyeria de sistemes aeroespacials	105%	9,192
Doble titulació en Grau en Enginyeria de sistemes aeroespacials i Grau en Enginyeria de sistemes de telecomunicació o Enginyeria telemàtica	128%	10,378
Grau en Enginyeria de sistemes de telecomunicació Grau en Enginyeria telemàtica (inclou xarxes i Internet)	75%	5,000
Grau en Enginyeria de sistemes de telecomunicació Grau en Enginyeria telemàtica (inclou xarxes i Internet) (Febrer)	0%	5,000

Dades a març 2019

A1.2. Grau en Enginyeria Fase Inicial Comú (Sistemes de Telecomunicació i Enginyeria Telemàtica)

Curs inici Titulació: 2014-2015

Nombre de crèdits: 60

Indicadors de titulació:

		2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019			
Accés	Oferta de places	170	170	120	100			
	Demanda en primera preferència respecte l'oferta (assign.juliol)	24,70%	38,80%	59,20%	75%			
	Demanda en qualsevol preferència respecte l'oferta (assign.juliol)	163,50%	186,50%	250%	324%			
	Nota de tall (assignació juliol)	5	5	5	5			
	Via Accés	PAU o assimilats	67,60%	66,70%	72,30%	79,20%		
		Llicenciats, diplomats o assimilats	0%	-	-	1%		
		CFGS o assimilats	21,60%	14,10%	12,90%	7,90%		
		PAU amb carrera començada	7,80%	14,10%	11,90%	11,90%		
		CFGS o assimilats amb carrera començada	2,90%	3,80%	3%	-		
		Altres vies	0%	1,30%	-	-		
	Nota Accés	5-6	35,30%	20,50%	26,70%	19,80%		
		6-7	26,50%	28,20%	16,80%	21,80%		
		7-8	14,70%	14,10%	19,80%	16,80%		
		8-9	15,70%	10,30%	19,80%	15,80%		
		>9	7,80%	46,20%	16,80%	25,70%		
	Preferència	1a	-	93,60%	87,10%	87,10%		
		2a	-	6,40%	10,90%	5,90%		
		3a	-	-	-	3%		
		4a	-	-	2%	1%		
		5a	-	-	-	3%		
6a		-	-	-	-			
7a		-	-	-	-			
8a		-	-	-	-			
Estudiantat NOU	Dones	18	23	18	7			
	Homes	84	88	63	69			
	Total	102	111	81	76			
Estudiantat TOTAL	Dones	28	30	26	15			
	Homes	112	97	80	94			
	Total	140	127	106	109			
Matrícula CRÈDITS	EETC	107,7	49,9	75,2	76,9			
	Total crèdits ordinari matriculats	6.460	2.992	4.512	4.615,50			
	Crèdits ordinari matriculats 1a vegada	4.624	1.900	3.138	2.953,50			
	Crèdits ordinari matriculats 2a vegada	1.464	738	1.038	1.218			
	Crèdits ordinari matriculats 3a vegada	288	240	234	330			
	Crèdits ordinari matriculats 4a vegada	84	114	102	114			
Mitjana de crèdits matriculats per estudiant/a	46,1	33,1	42,6	42,3				
Resultats Acadèmics Fase Inicial	Estudiantat nou (1)	77	102	62	91	87		
	% Aptes FI tp	34,60%	21,60%	22,60%	25,30%	25,30%		
	% Aptes FI tp+1	30,90%	31,40%	35,50%	30,80%	12,60%		
	% No Aptes 1r	11,10%	17,60%	14,50%	15,40%	16,10%		
	% No Aptes FI	8,60%	8,80%	6,40%	13,20%	-		
	Altres (2)	14,80%	20,60%	17,70%	15,40%	46%		
Professorat per categoria i segons doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	20	25	26	24	31	
		Doctor	5	3	1	1	2	
	Permanent (TEU + Col-laboradors)	No Doctor	4	2	1	1	2	
		Lectors	2	-	-	-	-	
	Associats	Doctor	-	-	1	2	3	
		No Doctor	-	-	1	3	1	
	Altres	Doctor	4	4	1	-	-	
		No Doctor	1	1	1	-	-	
	% HIDA segons categoria i doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	61,10%	71,90%	85,50%	80,40%	81,20%
			Doctor	16,40%	13,40%	7,30%	8,90%	6,60%
Permanent (TEU + Col-laboradors)		No Doctor	14,20%	6,50%	3,70%	3,80%	5,50%	
		Lectors	1,40%	-	-	-	-	
Associats		Doctor	-	-	1,20%	2,30%	2,20%	
		No Doctor	-	-	0,90%	4,60%	4,40%	
Altres		Doctor	5,90%	6,70%	0,80%	-	-	
		No Doctor	0,90%	1,50%	0,60%	-	-	
% HIDA segons trams de DOCÈNCIA		Sense Tram	2,10%	5,80%	2,80%	9%	6,60%	
		Tram VIU	97,90%	94,20%	95,60%	89,70%	88,90%	
	Tram NO VIU	-	-	1,60%	1,40%	4,40%		
% HIDA segons trams de RECERCA	Sense Tram	42,20%	30,60%	28,80%	35,10%	27,60%		
	Tram VIU	43,30%	51,30%	56,70%	51,10%	61,20%		
	Tram NO VIU	14,40%	18%	14,50%	13,80%	11,20%		

A1.3. Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació

Centre Docent: Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels

Tipus titulació: Grau

Curs inici Titulació: 2009-2010

Nombre de crèdits: 240

Aquesta titulació té entrada comuna. Per a més informació relativa a l'accés als estudis i a la Fase Inicial Comuna, consultar el Grau en Fase Inicial Comuna

Indicadors de titulació:

		2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019		
Estudiantat TOTAL	Dones	35	37	51	53		
	Homes	231	206	226	204		
	Total	266	243	277	257		
	EETC	190,4	197,2	198,3	188,8		
Matrícula CRÈDITS	Total crèdits ordinaris matriculats	11.423	11.830,50	11.900,50	11.325		
	Crèdits ordinaris matriculats 1a vegada	8.535,50	8.229	9.114	8.715,50		
	Crèdits ordinaris matriculats 2a vegada	1.846,50	2.304	1.909	1.786		
	Crèdits ordinaris matriculats 3a vegada	657	871,5	481,5	508,5		
	Crèdits ordinaris matriculats 4a vegada	384	426	396	315		
	Mitjana de crèdits matriculats per estudiant/a	42,9	42,1	43	44,1		
		2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Resultats Acadèmics Fase Inicial	Estudiantat nou (1)	-	-	-	-	-	
	% Aptes FI tp	-	-	-	-	-	
	% Aptes FI tp+1	-	-	-	-	-	
	% No Aptes 1r	-	-	-	-	-	
	% No Aptes FI	-	-	-	-	-	
	Altres (2)	-	-	-	-	-	
		2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Resultats Acadèmics	Taxa d'èxit (%)	73,70%	66%	74,30%	74,40%	78,40%	
	Taxa de rendiment (%)	71,30%	63,60%	71,50%	71,40%	75,20%	
	Taxa d'abandonament (%)	60,30%	53,70%	57,90%	42,20%	47%	
	Taxa de graduació (%)	8,30%	17,90%	10,70%	20,50%	8,80%	
	Taxa d'eficàcia (%)	91,80%	85,40%	82%	77,40%	77,10%	
		2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Titulats	Dones	1	6	2	5	5	
	Homes	28	32	42	39	27	
	Total	29	38	44	44	32	
		2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Professorat per categoria i segons doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	47	53	59	63	65
		No Doctor	7	4	3	3	3
	Permanent (TEU + Col·laboradors)	Doctor	15	12	6	5	6
		No Doctor	7	4	3	3	3
	Lectors	Doctor	4	1	-	-	-
		No Doctor	-	-	1	2	3
	Associats	Doctor	1	1	2	4	2
		No Doctor	6	8	3	3	1
Altres	Doctor	1	1	2	3	3	
	No Doctor	1	1	2	3	3	
		2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
% HIDA segons categoria i doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	60,80%	67,20%	80%	80,70%	83,30%
		No Doctor	11%	6,50%	5,70%	5,90%	4,80%
	Permanent (TEU + Col·laboradors)	Doctor	2,90%	1,70%	-	-	-
		No Doctor	-	-	0,40%	0,70%	1%
	Lectors	Doctor	0,80%	0,80%	1,20%	2,30%	2,60%
		No Doctor	4,20%	4%	0,70%	1,10%	0,20%
	Associats	Doctor	0,30%	0,50%	0,60%	0,40%	0,50%
		No Doctor	0,30%	0,50%	0,60%	0,40%	0,50%
		2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
% HIDA segons trams de DOCÈNCIA	Sense Tram	3,20%	2,80%	2,20%	4,60%	4,30%	
	Tram VIU	94%	95,90%	96,40%	93,50%	92%	
	Tram NO VIU	2,80%	1,30%	1,40%	1,90%	3,70%	
		2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
% HIDA segons trams de RECERCA	Sense Tram	37,30%	25,30%	23,40%	26,20%	23,80%	
	Tram VIU	50,80%	62,20%	61,30%	59,70%	63,60%	
	Tram NO VIU	11,90%	12,40%	15,40%	14,20%	12,60%	

A1.4. Grau en Enginyeria Telemàtica

Centre Docent: Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels

Tipus titulació: Grau

Curs inici Titulació: 2009-2010

Nombre de crèdits: 240

Aquesta titulació té entrada comuna. Per a més informació relativa a l'accés als estudis i a la Fase Inicial Comuna, consultar el Grau en Fase Inicial Comuna

Indicadors de titulació:

			2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Estudiantat TOTAL	Dones		22	19	24	23	
	Homes		124	101	101	101	
	Total		146	120	125	124	
	EETC		104,1	95,9	94,5	91,6	
Matrícula CRÈDITS	Total crèdits ordinaris matriculats		6.243,50	5.754,50	5.670	5.494	
	Crèdits ordinaris matriculats 1a vegada		4.868,50	4.473,50	4.733,50	4.398	
	Crèdits ordinaris matriculats 2a vegada		899,5	851,5	569	778	
	Crèdits ordinaris matriculats 3a vegada		288	296	250,5	240	
	Crèdits ordinaris matriculats 4a vegada		187,5	133,5	117	78	
	Mitjana de crèdits matriculats per estudiant/a		42,8	41,2	45,4	44,3	
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Resultats Acadèmics Fase Inicial	Estudiantat nou (1)		-	-	-	-	-
	% Aptes FI tp		-	-	-	-	-
	% Aptes FI tp+1		-	-	-	-	-
	% No Aptes 1r		-	-	-	-	-
	% No Aptes FI		-	-	-	-	-
	Altres (2)		-	-	-	-	-
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Resultats Acadèmics	Taxa d'èxit (%)		80,60%	73%	80,50%	82,70%	81,20%
	Taxa de rendiment (%)		76,70%	70,40%	75,60%	79,90%	77,50%
	Taxa d'abandonament (%)		63,80%	64,90%	59%	44,40%	51,50%
	Taxa de graduació (%)		4,30%	13,50%	16,90%	25%	24,20%
	Taxa d'eficiència (%)		88,30%	90,30%	88,40%	82%	83,50%
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Titulats	Dones		2	5	3	4	-
	Homes		13	20	31	21	14
	Total		15	25	34	25	14
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Professorat per categoria i segons doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	41	47	54	55	53
		No Doctor	14	12	6	5	5
	Lectors	No Doctor	7	4	3	3	3
		Doctor	3	1	-	-	-
	Associats	Doctor	-	-	1	2	2
		No Doctor	1	1	2	4	2
	Altres	Doctor	6	6	2	2	1
		No Doctor	1	1	1	-	-
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
% HIDA segons categoria i doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	53,20%	57,90%	72,70%	74,40%	77,50%
		No Doctor	24,30%	24,90%	14,40%	11,20%	10,10%
	Lectors	No Doctor	13,90%	8,80%	9,20%	9,20%	8,10%
		Doctor	2,20%	1,90%	-	-	-
	Associats	Doctor	-	-	0,40%	1%	1%
		No Doctor	0,60%	0,70%	1,10%	2,40%	3,10%
	Altres	Doctor	5,50%	5,30%	1,90%	1,70%	0,20%
		No Doctor	0,30%	0,60%	0,20%	-	-
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
% HIDA segons trams de DOCÈNCIA	Sense Tram		3,30%	2,90%	1,80%	4,60%	4,30%
	Tram VIU		95,40%	95,70%	96,80%	93,10%	92,20%
	Tram NO VIU		1,30%	1,40%	1,40%	2,30%	3,50%
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
% HIDA segons trams de RECERCA	Sense Tram		43,50%	29,90%	27,80%	29,30%	27%
	Tram VIU		43,30%	56,10%	57,40%	57%	57,70%
	Tram NO VIU		13,20%	14%	14,90%	13,60%	15,40%

A1.5. Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

Centre Docent: Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels

Tipus titulació: Grau

Curs inici Titulació: 2015-2016

Nombre de crèdits: 240

Indicadors de titulació:

		2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Accés	Oferta de places	120	120	120	120	
	Demanda en primera preferència respecte l'oferta (assign.juliol)	111,70%	124,20%	106,70%	105%	
	Demanda en qualsevol preferència respecte l'oferta (assign.juliol)	335%	438,30%	428,30%	422,50%	
	Nota de tall (assignació juliol)	9,1	9,4	9	9,2	
	Via Accés	PAU o assimilats	88,40%	90,60%	94,90%	97,50%
		Llicenciats, diplomats o assimilats	0,80%	0,90%	-	-
		CFGS o assimilats	2,50%	0,90%	-	0,80%
		PAU amb carrera començada	6,60%	7,70%	5,10%	0,80%
		CFGS o assimilats amb carrera començada	0,80%	-	-	0,80%
		Altres vies	0,80%	-	-	-
	Nota Accés	5-6	35,50%	-	-	-
		6-7	0,80%	1,70%	-	-
		7-8	0%	0,90%	-	2,50%
		8-9	5,80%	9,40%	0,80%	4,20%
		>9	57,90%	88%	99,20%	93,20%
	Preferència	1a	-	84,60%	77,60%	85,30%
		2a	-	15,40%	7,80%	6%
		3a	-	-	11,20%	6%
		4a	-	-	-	2,60%
		5a	-	-	-	-
6a		-	-	3,40%	-	
7a		-	-	-	-	
8a		-	-	-	-	
Estudiantat NOU	Dones	30	40	39	37	
	Homes	106	130	90	89	
	Total	136	170	129	126	
Estudiantat TOTAL	Dones	31	71	114	150	
	Homes	107	219	310	401	
	Total	138	290	424	551	
	EETC	124,7	248,9	383,9	499,5	
Matrícula CRÈDITS	Total crèdits ordinaris matriculats	7.482	14.934,50	23.035,50	29.971	
	Crèdits ordinaris matriculats 1a vegada	6.576	12.360,50	19.051,50	25.064,50	
	Crèdits ordinaris matriculats 2a vegada	906	2.154	3.022,50	3.969	
	Crèdits ordinaris matriculats 3a vegada	0	396	678	660	
	Crèdits ordinaris matriculats 4a vegada	0	24	283,5	277,5	
	Mitjana de crèdits matriculats per estudiant/a	54,2	51,9	54,3	54,4	

			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Resultats Acadèmics Fase Inicial	Estudiantat nou (1)		-	-	141	116	116
	% Aptes FI tp		-	-	36,20%	21,60%	22,40%
	% Aptes FI tp+1		-	-	37,60%	50,90%	32,80%
	% No Aptes 1r		-	-	3,60%	4,30%	9,50%
	% No Aptes FI		-	-	9,90%	11,20%	-
Altres (2)		-	-	12,80%	12,10%	35,30%	
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Resultats Acadèmics	Taxa d'èxit (%)		-	64,60%	72,10%	78,30%	81%
	Taxa de rendiment (%)		-	62,10%	70,60%	76,80%	79,40%
	Taxa d'abandonament (%)		-	-	-	-	-
	Taxa de graduació (%)		-	-	-	-	-
	Taxa d'eficiència (%)		-	-	-	-	97,20%
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Titulats	Dones		-	-	-	-	10
	Homes		-	-	-	-	34
	Total		-	-	-	-	44
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Professorat per categoria i segons doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	-	-	3	15	76
		Doctor	-	-	-	-	4
	Permanent (TEU + Col·laboradors)	No Doctor	-	-	-	-	5
		Lectors	Doctor	-	-	-	-
	Associats	Doctor	-	-	1	4	10
		No Doctor	-	-	-	6	30
	Altres	Doctor	-	-	-	4	7
		No Doctor	-	-	-	1	7
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
% HIDA segons categoria i doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	-	-	76,20%	59,40%	60,60%
		Doctor	-	-	-	-	2,60%
	Permanent (TEU + Col·laboradors)	No Doctor	-	-	-	-	6,30%
		Lectors	Doctor	-	-	-	-
	Associats	Doctor	-	-	23,80%	8,40%	5,50%
		No Doctor	-	-	-	11,40%	17,60%
	Altres	Doctor	-	-	-	18,80%	4%
		No Doctor	-	-	-	2,10%	1,50%
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
% HIDA segons trams de DOCÈNCIA	Sense Tram		-	-	23,80%	31,30%	30,40%
	Tram VIU		-	-	76,20%	68,70%	64,20%
	Tram NO VIU		-	-	-	-	5,40%
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
% HIDA segons trams de RECERCA	Sense Tram		-	-	23,80%	36%	41,80%
	Tram VIU		-	-	51,60%	51,60%	51,30%
	Tram NO VIU		-	-	24,60%	12,40%	7%

A1.6. Grau en Enginyeria d'Aeronavegació

Centre Docent: Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels

Tipus titulació: Grau

Curs inici Titulació: 2010-2011

Nombre de crèdits: 240

Indicadors de titulació:

			2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Estudiantat TOTAL	Dones		69	60	38	13	
	Homes		234	179	92	40	
	Total		303	239	130	53	
	EETC		250,5	184,8	101,1	26,9	
Matrícula CRÈDITS	Total crèdits ordinaris matriculats		15.028,50	11.090,50	6.065,50	1.615	
	Crèdits ordinaris matriculats 1a vegada		13.335	10.153	5.350	1.322,50	
	Crèdits ordinaris matriculats 2a vegada		1.365	685,5	357	126	
	Crèdits ordinaris matriculats 3a vegada		280,5	238,5	160,5	36	
	Crèdits ordinaris matriculats 4a vegada		48	13,5	198	130,5	
	Mitjana de crèdits matriculats per estudiant/a		49,6	46,6	46,7	30,5	
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Resultats Acadèmics	Taxa d'èxit (%)		87,90%	86,80%	91,50%	93,50%	87,70%
	Taxa de rendiment (%)		87,20%	85,30%	88%	88,70%	75,10%
	Taxa d'abandonament (%)		12,70%	21,50%	18,10%	15,80%	45,10%
	Taxa de graduació (%)		48,10%	50,50%	55,30%	61%	38,20%
	Taxa d'eficàcia (%)		95,40%	90,70%	90,40%	90,40%	86,70%
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Titulats	Dones		10	12	16	23	10
	Homes		37	52	62	40	27
	Total		47	64	78	63	37
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Professorat per categoria i segons doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	46	50	61	44	41
		Doctor	4	5	3	2	3
	Lectors	No Doctor	4	3	3	3	3
		Doctor	3	-	-	2	1
	Associats	Doctor	2	4	7	4	2
		No Doctor	13	20	17	13	8
	Altres	Doctor	11	12	5	6	4
		No Doctor	5	1	1	2	2
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
% HIDA segons categoria i doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	50,50%	48,20%	55,10%	53%	55,60%
		Doctor	5,40%	5,50%	2,70%	2,20%	7,50%
	Lectors	No Doctor	8,10%	9,20%	10,60%	9,20%	12,70%
		Doctor	2,10%	-	-	2,20%	1,90%
	Associats	Doctor	0,70%	3,10%	3,60%	2,50%	1,10%
		No Doctor	11%	16,50%	18,30%	21,60%	13,60%
	Altres	Doctor	19,10%	16,20%	8,40%	8,80%	7,20%
		No Doctor	3,20%	1,30%	1,30%	0,50%	0,50%
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
% HIDA segons trams de DOCÈNCIA	Sense Tram		24,20%	29,70%	29,20%	29,80%	24,10%
	Tram VIU		75,80%	66,80%	69,30%	69,30%	68,40%
	Tram NO VIU		-	3,40%	1,60%	0,80%	7,50%
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
% HIDA segons trams de RECERCA	Sense Tram		42,20%	47,60%	47,50%	47,10%	51,20%
	Tram VIU		50,80%	43,70%	44%	46,80%	39,60%
	Tram NO VIU		6,90%	8,70%	8,50%	6,10%	9,20%

A1.7. Grau en Enginyeria d'Aeroports

Centre Docent: Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels

Tipus titulació: Grau

Curs inici Titulació: 2010-2011

Nombre de crèdits: 240

Indicadors de titulació:

			2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019		
Estudiantat TOTAL	Dones		23	14	10	4		
	Homes		66	46	24	10		
	Total		89	60	34	14		
	EETC		71,1	43,5	22,4	7,5		
Matrícula CRÈDITS	Total crèdits ordinaris matriculats		4.264,50	2.608,50	1.342,50	448,5		
	Crèdits ordinaris matriculats 1a vegada		3.732	2.149,50	1.117,50	240		
	Crèdits ordinaris matriculats 2a vegada		372	295,5	103,5	106,5		
	Crèdits ordinaris matriculats 3a vegada		90	130,5	46,5	25,5		
	Crèdits ordinaris matriculats 4a vegada		70,5	33	75	76,5		
	Mitjana de crèdits matriculats per estudiant/a		47,9	43,1	39,5	32		
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Resultats Acadèmics	Taxa d'èxit (%)		80%	84,20%	85,70%	87,60%	84,80%	
	Taxa de rendiment (%)		77,90%	82,50%	81,90%	78,60%	70,90%	
	Taxa d'abandonament (%)		33,30%	39,50%	40,40%	46,70%	-	
	Taxa de graduació (%)		30,60%	27,90%	36,20%	26,70%	-	
	Taxa d'eficàcia (%)		94,10%	90,50%	85,40%	83,60%	76,90%	
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Titulats	Dones		4	6	4	6	2	
	Homes		9	16	17	13	6	
	Total		13	22	21	19	8	
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Professorat per categoria i segons doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	41	49	37	28	16	
		No Doctor	5	4	2	2	-	
	Lectors	No Doctor	3	2	3	3	2	
		Doctor	3	1	-	1	1	
	Associats	Doctor	3	6	6	4	2	
		No Doctor	12	17	10	6	2	
	Altres	Doctor	11	13	6	5	1	
		No Doctor	4	1	-	-	2	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
	% HIDA segons categoria i doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	44,90%	45,60%	42,20%	39,80%	58,50%
No Doctor			5,10%	5,20%	1,70%	1,80%	-	
Lectors		No Doctor	9,20%	7,80%	17,60%	17,80%	3,10%	
		Doctor	2,20%	0,40%	-	4%	6,60%	
Associats		Doctor	1,30%	3,30%	5,70%	3,60%	8,60%	
		No Doctor	13,50%	19,30%	20,60%	24,30%	10%	
Altres		Doctor	20,20%	16,70%	12,30%	8,80%	11,90%	
		No Doctor	3,50%	1,60%	-	-	1,30%	
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
% HIDA segons trams de DOCÈNCIA		Sense Tram		28,70%	33,20%	34%	36,40%	38,40%
	Tram VIU		71,30%	63,30%	65,30%	62%	57,20%	
	Tram NO VIU		-	3,50%	0,70%	1,60%	4,50%	
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
% HIDA segons trams de RECERCA	Sense Tram		45,60%	49,60%	61%	63,40%	52,80%	
	Tram VIU		48,40%	42,20%	30,70%	31,20%	37%	
	Tram NO VIU		6%	8,30%	8,30%	5,40%	10,30%	

A1.8. Màster en Aplicacions i Gestió de l'Enginyeria de Telecomunicació (MASTEAM 2015)

Centre Docent: Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels

Tipus titulació: Màster Universitari

Curs inici Titulació: 2015-2016

Nombre de crèdits: 60

Indicadors de titulació:

				2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Accés	Oferta de places			30	30	30	30	
	Preinscripció			59	49	53	57	
	Preinscripció vs oferta			196,70%	163,30%	176,70%	190%	
Estudiantat NOU	Dones			3	4	3	3	
	Homes			23	20	20	19	
	Total			26	24	23	22	
Estudiantat TOTAL	Dones			3	6	5	3	
	Homes			23	38	38	35	
	Total			26	44	43	38	
	EETC			18,2	22,9	25,9	19,6	
Matrícula CRÈDITS	Total crèdits ordinaris matriculats			1.090,50	1.371	1.551	1.173	
	Crèdits ordinaris matriculats 1a vegada			1.066,50	1.338	1.491	1.095	
	Crèdits ordinaris matriculats 2a vegada			24	30	48	72	
	Crèdits ordinaris matriculats 3a vegada			0	3	6	0	
	Crèdits ordinaris matriculats 4a vegada			0	0	6	6	
	estudiant/a			41,9	31,2	36,1	30,9	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Resultats Acadèmics	Taxa d'èxit (%)		-	95,10%	96,20%	95,70%	93,90%	
	Taxa de rendiment (%)		-	87,40%	93,40%	90,50%	90,80%	
	Taxa d'abandonament (%)		-	-	15,40%	0%	0%	
	Taxa de graduació (%)		-	-	50%	64%	73,90%	
	Taxa d'eficiència (%)		-	100%	99,40%	97,40%	92%	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Titulats	Dones		-	1	3	4	-	
	Homes		-	2	17	18	16	
	Total		-	3	20	22	16	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Professorat per categoria i segons doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	-	17	22	29	28	
		No Doctor	-	3	-	1	-	
	Permanent (TEU + Col·laboradors)	Doctor	-	1	1	-	-	
		No Doctor	-	-	-	-	-	
	Lectors	Doctor	-	-	-	-	-	
		No Doctor	-	-	-	-	-	
	Associats	Doctor	-	-	-	1	1	
		No Doctor	-	-	-	-	-	
Altres	Doctor	-	2	-	1	-		
	No Doctor	-	-	-	-	-		
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
% HIDA segons categoria i doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	-	86,90%	99,70%	94,50%	91,90%	
		No Doctor	-	3,10%	-	4,30%	8,10%	
	Permanent (TEU + Col·laboradors)	Doctor	-	6,60%	-	0,40%	-	
		No Doctor	-	0,20%	0,30%	-	-	
	Lectors	Doctor	-	-	-	-	-	
		No Doctor	-	-	-	-	-	
	Associats	Doctor	-	-	-	4,30%	8,10%	
		No Doctor	-	-	-	-	-	
Altres	Doctor	-	6,30%	-	0,80%	-		
	No Doctor	-	-	-	-	-		
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
% HIDA segons trams de DOCÈNCIA	Sense Tram		-	3,10%	-	4,30%	8,10%	
	Tram VIU		-	93,70%	94,70%	83,20%	91,90%	
	Tram NO VIU		-	3,10%	5,30%	12,50%	-	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
% HIDA segons trams de RECERCA	Sense Tram		-	26,30%	22%	26,30%	27%	
	Tram VIU		-	70,20%	70,90%	67,20%	68,90%	
	Tram NO VIU		-	3,50%	7,10%	6,50%	4%	

A1.9. Master's Degree in Telecommunications Engineering and Management (MASTEAM 2009)

Centre Docent: Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels

Tipus titulació: Màster Universitari

Curs inici Titulació: 2006-2007

Nombre de crèdits: 120

Indicadors de titulació:

				2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Accés	Oferta de places			-	-	-	-	
	Preinscripció			-	-	-	-	
	Preinscripció vs oferta			-	-	-	-	
Estudiantat NOU	Dones			-	-	-	-	
	Homes			-	-	-	-	
	Total			-	-	-	-	
Estudiantat TOTAL	Dones			3	5	1	-	
	Homes			15	17	3	-	
	Total			18	22	4	-	
	EETC			4,7	6,3	1,2	-	
Matrícula CRÈDITS	Total crèdits ordinaris matriculats			284,5	375	72	-	
	Crèdits ordinaris matriculats 1a vegada			266,5	231	36	-	
	Crèdits ordinaris matriculats 2a vegada			18	108	36	-	
	Crèdits ordinaris matriculats 3a vegada			0	36	0	-	
	Crèdits ordinaris matriculats 4a vegada			0	0	0	-	
estudiant/a			15,8	16,3	18	-		
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Resultats Acadèmics	Taxa d'èxit (%)		94,10%	98,70%	100%	100%	-	
	Taxa de rendiment (%)		89,90%	95%	95,20%	100%	-	
	Taxa d'abandonament (%)		5,90%	16,10%	28,60%	-	-	
	Taxa de graduació (%)		73,50%	67,70%	28,60%	-	-	
	Taxa d'eficàcia (%)		94,30%	96,30%	90,60%	83%	-	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Titulats	Dones		3	3	5	1	-	
	Homes		15	9	14	3	-	
	Total		18	12	19	4	-	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Professorat per categoria i segons doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	13	12	10	10	3	
		No Doctor	2	4	1	1	-	
	Permanent (TEU + Col·laboradors)	Doctor	1	-	1	2	-	
		No Doctor	1	-	-	-	-	
	Lectors	Doctor	1	-	-	-	-	
		No Doctor	-	1	-	1	-	
	Associats	Doctor	-	-	-	-	-	
		No Doctor	-	1	-	1	-	
Altres	Doctor	1	-	1	-	-		
	No Doctor	-	1	-	-	-		
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
% HIDA segons categoria i doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	80,80%	71%	83,70%	83%	100%	
		No Doctor	2,10%	-	6,50%	5,70%	-	
	Permanent (TEU + Col·laboradors)	Doctor	9,30%	19,80%	6,50%	5,70%	-	
		No Doctor	2,10%	-	6,50%	5,70%	-	
	Lectors	Doctor	3,10%	-	-	-	-	
		No Doctor	-	4,60%	-	5,70%	-	
	Associats	Doctor	-	-	-	-	-	
		No Doctor	-	4,60%	-	5,70%	-	
Altres	Doctor	4,70%	-	3,30%	-	-		
	No Doctor	-	4,60%	-	-	-		
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
% HIDA segons trams de DOCÈNCIA	Sense Tram		4,70%	9,20%	-	5,70%	-	
	Tram VIU		83,40%	73,20%	74,90%	77,40%	100%	
	Tram NO VIU		12%	17,60%	25,10%	17%	-	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
% HIDA segons trams de RECERCA	Sense Tram		35,70%	15,30%	13%	39,60%	75%	
	Tram VIU		49,20%	62,60%	52,10%	40,60%	-	
	Tram NO VIU		15,10%	22,20%	34,80%	19,80%	25%	

A1.10. Màster en Ciència i Tecnologia Aeroespacials (MAST) – Pla 2015

Centre Docent: Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels

Tipus titulació: Màster Universitari

Curs inici Titulació: 2015-2016

Nombre de crèdits: 90

Indicadors de titulació:

				2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019		
Accés	Oferta de places			25	25	30	30		
	Preinscripció			50	64	36	36		
	Preinscripció vs oferta			200%	256%	120%	120%		
Estudiantat NOU	Dones			3	2	3	2		
	Homes			8	23	10	10		
	Total			11	25	13	12		
Estudiantat TOTAL	Dones			3	4	5	5		
	Homes			8	30	32	23		
	Total			11	34	37	28		
	EETC			8,8	27,3	25	17,2		
Matrícula CRÈDITS	Total crèdits ordinaris matriculats			530	1.640	1.500	1.030		
	Crèdits ordinaris matriculats 1a vegada			530	1.640	1.425	970		
	Crèdits ordinaris matriculats 2a vegada			0	0	75	60		
	Crèdits ordinaris matriculats 3a vegada			0	0	0	0		
	Crèdits ordinaris matriculats 4a vegada			0	0	0	0		
	estudiant/a			48,2	49,7	40,5	36,8		
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Resultats Acadèmics	Taxa d'èxit (%)			-	97,60%	95,60%	97,50%	96,40%	
	Taxa de rendiment (%)			-	97%	92,40%	90,30%	90,80%	
	Taxa d'abandonament (%)			-	-	-	36,40%	16%	
	Taxa de graduació (%)			-	-	-	45,40%	76%	
	Taxa d'eficàcia (%)			-	-	100%	96,90%	93,40%	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Titulats	Dones			-	-	2	2	1	
	Homes			-	-	3	17	9	
	Total			-	-	5	19	10	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Professorat per categoria i segons doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor			-	12	17	16	21
		Permanent (TEU + Col·laboradors)	Doctor			-	2	1	1
		No Doctor			-	-	-	-	-
	Lectors	Doctor			-	-	1	-	1
	Associats	Doctor			-	-	-	-	-
		No Doctor			-	1	1	-	-
	Altres	Doctor			-	5	2	2	3
No Doctor				-	-	1	-	2	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
% HIDA segons categoria i doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor			-	65,60%	84,40%	85,10%	77,10%
		Permanent (TEU + Col·laboradors)	Doctor			-	9,80%	7%	11,50%
		No Doctor			-	-	-	-	-
	Lectors	Doctor			-	-	1,60%	-	4,20%
	Associats	Doctor			-	-	-	-	-
		No Doctor			-	1,50%	2,10%	-	-
	Altres	Doctor			-	23,10%	2,80%	3,40%	1,80%
No Doctor				-	-	2,10%	-	1,80%	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
% HIDA segons trams de DOCÈNCIA	Sense Tram			-	13%	8,60%	1,70%	7,90%	
	Tram VIU			-	77,30%	91,40%	98,30%	89%	
	Tram NO VIU			-	9,60%	-	-	3,20%	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
% HIDA segons trams de RECERCA	Sense Tram			-	20,80%	16,30%	13,20%	20,50%	
	Tram VIU			-	79,20%	73,20%	86,80%	77,70%	
	Tram NO VIU			-	-	10,60%	-	1,90%	

A1.11. Màster en Ciència i Tecnologia Aeroespacials (MAST) – Pla 2006

Centre Docent: Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels

Tipus titulació: Màster Universitari

Curs inici Titulació: 2007-2008

Nombre de crèdits: 90

Indicadors de titulació:

			2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Accés	Oferta de places		-	-	-	-	
	Preinscripció		-	-	-	-	
	Preinscripció vs oferta		-	-	-	-	
Estudiantat NOU	Dones		-	-	-	-	
	Homes		-	-	-	-	
	Total		-	-	-	-	
Estudiantat TOTAL	Dones		2	2	-	-	
	Homes		8	1	-	-	
	Total		10	3	-	-	
	EETC		3,3	1,2	-	-	
Matrícula CRÈDITS	Total crèdits ordinaris matriculats		200	70	-	-	
	Crèdits ordinaris matriculats 1a vegada		180	65	-	-	
	Crèdits ordinaris matriculats 2a vegada		15	0	-	-	
	Crèdits ordinaris matriculats 3a vegada		5	5	-	-	
	Crèdits ordinaris matriculats 4a vegada		0	0	-	-	
	estudiant/a		20	23,3	-	-	
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Resultats Acadèmics	Taxa d'èxit (%)		95,30%	92,90%	100%	-	-
	Taxa de rendiment (%)		81%	92,90%	100%	-	-
	Taxa d'abandonament (%)		-	5,30%	33,30%	-	-
	Taxa de graduació (%)		-	84,20%	33,30%	-	-
	Taxa d'eficàcia (%)		98,40%	93,90%	94,70%	-	-
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Titulats	Dones		2	1	1	-	-
	Homes		11	5	1	-	-
	Total		13	6	2	-	-
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Professorat per categoria i segons doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	21	18	9	13	-
		No Doctor	-	-	-	-	-
	Permanent (TEU + Col·laboradors)	Doctor	4	2	-	1	-
		No Doctor	-	-	-	-	-
	Lectors	Doctor	2	-	-	-	-
	Associats	Doctor	-	-	-	-	-
		No Doctor	-	1	-	-	-
	Altres	Doctor	5	5	3	3	-
		No Doctor	1	-	1	1	-
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
% HIDA segons categoria i doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor	69,90%	66,50%	67,20%	87,80%	-
		No Doctor	-	-	-	-	-
	Permanent (TEU + Col·laboradors)	Doctor	12,20%	11,80%	-	4,80%	-
		No Doctor	-	-	-	-	-
	Lectors	Doctor	5,80%	-	-	-	-
	Associats	Doctor	-	-	-	-	-
		No Doctor	-	1,60%	-	-	-
	Altres	Doctor	11,20%	20,10%	20,10%	6,20%	-
		No Doctor	0,80%	-	12,70%	1,20%	-
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
% HIDA segons trams de DOCÈNCIA	Sense Tram		6,50%	5,50%	29%	3,90%	-
	Tram VIU		92%	84,70%	67,20%	96,10%	-
	Tram NO VIU		1,60%	9,80%	3,80%	-	-
			2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
% HIDA segons trams de RECERCA	Sense Tram		25,60%	16,90%	32,20%	8,70%	-
	Tram VIU		71,40%	82,30%	50,60%	91,30%	-
	Tram NO VIU		3,10%	0,90%	17,20%	-	-

A1.12. Master in Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones)

Centre Docent: Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels

Tipus titulació: Màster Universitari

Curs inici Titulació: 2017-2018

Nombre de crèdits: 60

Indicadors de titulació:

				2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019		
Accés	Oferta de places			-	-	30	30		
	Preinscripció			-	-	29	22		
	Preinscripció vs oferta			-	-	96,70%	73,30%		
Estudiantat NOU	Dones			-	-	2	2		
	Homes			-	-	11	8		
	Total			-	-	13	10		
Estudiantat TOTAL	Dones			-	-	2	3		
	Homes			-	-	11	9		
	Total			-	-	13	12		
Matrícula CRÈDITS	EETC			-	-	12,2	9,5		
	Total crèdits ordinaris matriculats			-	-	732	570		
	Crèdits ordinaris matriculats 1a vegada			-	-	732	570		
	Crèdits ordinaris matriculats 2a vegada			-	-	0	0		
	Crèdits ordinaris matriculats 3a vegada			-	-	0	0		
	Crèdits ordinaris matriculats 4a vegada estudiant/a			-	-	56,3	47,5		
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Resultats Acadèmics	Taxa d'èxit (%)			-	-	-	97,30%	99,20%	
	Taxa de rendiment (%)			-	-	-	87,50%	93,40%	
	Taxa d'abandonament (%)			-	-	-	-	0%	
	Taxa de graduació (%)			-	-	-	-	84,60%	
	Taxa d'eficiència (%)			-	-	-	100%	100%	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Titulats	Dones			-	-	-	1	3	
	Homes			-	-	-	9	6	
	Total			-	-	-	10	9	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
Professorat per categoria i segons doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor			-	-	-	6	12
		No Doctor			-	-	-	-	-
	Permanent (TEU + Col·laboradors)	Doctor			-	-	-	-	1
		No Doctor			-	-	-	-	-
	Lectors	Doctor			-	-	-	-	-
		No Doctor			-	-	-	-	-
	Associats	Doctor			-	-	-	-	-
		No Doctor			-	-	-	1	1
Altres	Doctor			-	-	-	1	-	
	No Doctor			-	-	-	-	-	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
% HIDA segons categoria i doctorat	Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat)	Doctor			-	-	-	60,50%	79,30%
		No Doctor			-	-	-	-	1,60%
	Permanent (TEU + Col·laboradors)	Doctor			-	-	-	-	-
		No Doctor			-	-	-	-	-
	Lectors	Doctor			-	-	-	-	-
		No Doctor			-	-	-	21,40%	19,10%
	Associats	Doctor			-	-	-	-	-
		No Doctor			-	-	-	18,10%	-
Altres	Doctor			-	-	-	-	-	
	No Doctor			-	-	-	-	-	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
% HIDA segons trams de DOCÈNCIA	Sense Tram			-	-	-	21,40%	19,10%	
	Tram VIU			-	-	-	60,50%	80,90%	
	Tram NO VIU			-	-	-	18,10%	-	
				2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	
% HIDA segons trams de RECERCA	Sense Tram			-	-	-	21,40%	19,10%	
	Tram VIU			-	-	-	68%	73,80%	
	Tram NO VIU			-	-	-	10,60%	7,10%	

(*) Dades disponibles properament

(1) Estudiantat nou: Aquesta distribució no inclou l'estudiantat que ha escollit cursar la fase selectiva en la modalitat a temps parcial, l'estudiantat que ha anul·lat tota la seva matrícula ni l'estudiantat que ha fet la seva entrada al febrer.

(2) L'Apartat Altres correspon a l'estudiantat que deixa d'estar subjecta a la normativa de la Fase Inicial per diversos motius, com per exemple trasllat d'expedient, canvi a dedicació parcial, etc.

Podeu consultar les definicions dels indicadors i la forma de càlcul al Glossari i al Catàleg d'indicadors de la UPC.

Annex 2. Indicadors de satisfacció

A2.1. Satisfacció de l'estudiantat

A2.1.1. Grau en Enginyeria Fase Inicial Comú (Sistemes de Telecomunicació i Enginyeria Telemàtica)

		2014-2015		2015-2016		2016-2017		2017-2018		2018-2019	
		Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta
Satisfacció ESTUDIANTAT Docència (1)	Assignatures (En conjunt estic satisfet/a amb aquesta assignatura)	3,5	19,10%	3,3	39,20%	3,6	58,10%	3,5	51,10%	3,6	36%
	Professorat (El/La professor/a que ha impartit aquesta assignatura és un/a bon/a docent)	4	23,50%	3,8	38,40%	4	53,10%	3,9	46,20%	3,9	36,50%

A2.1.2. Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació

		2014-2015		2015-2016		2016-2017		2017-2018		2018-2019	
		Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta
Satisfacció ESTUDIANTAT Docència (1)	Assignatures (En conjunt estic satisfet/a amb aquesta assignatura)	3,6	22,20%	3,4	32%	3,6	49,10%	3,5	49%	3,6	38,40%
	Professorat (El/La professor/a que ha impartit aquesta assignatura és un/a bon/a docent)	4,1	28,50%	3,9	34,10%	4	47,90%	3,8	45%	4	38,70%
Satisfacció ESTUDIANTAT Pràctiques	Les pràctiques externes permeten aplicar els coneixements adquirits durant la titulació					3,6	27,90%	3,9	24,40%	2,8	37,50%
Satisfacció ESTUDIANTAT Mobilitat (2)	Mobilitat outgoing Programa Erasmus - Satisfacció general amb l'estada Erasmus					4,7	100%	5	100%	4,8	100%
Satisfacció de GRADUATS i GRADUADES(2)	Satisfacció general amb la titulació					3,9	30,20%	4,7	24,40%	4	37,50%
	Triaria la mateixa titulació si tornés a començar (% d'estudiantat)					46,20%	30,20%	90%	24,40%	83,30%	37,50%
	Triaria la mateixa universitat si tornés a començar (% d'estudiantat)					76,90%	30,20%	100%	24,40%	83,30%	37,50%

		2006-2007		2009-2010		2012-2013	
		Edició 2011		Edició 2014		Edició 2017	
		Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta
Satisfacció INSERCIÓ LABORAL (3)	Importància de la formació rebuda per la contractació	4,6	85,70%	5,2	95,80%	-	-
	Taxa d'ocupació (% titulats que treballen)	85,70%	100%	97,90%	100%	91,70%	100%
	Taxa d'adequació: Titulació específica requerida i desenvolupament de funcions pròpies a la feina (% d'estudiantat)	41,20%	100%	52,10%	100%	25%	100%
	Valoració de la Formació teòrica rebuda	4,9	97,10%	5,4	100%	5,2	100%
	Valoració de la Formació pràctica rebuda	4,9	97,10%	5,3	100%	5,2	100%

A2.1.3. Grau en Enginyeria Telemàtica

		2014-2015		2015-2016		2016-2017		2017-2018		2018-2019	
		Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta
Satisfacció ESTUDIANTAT Docència (1)	Assignatures (En conjunt estic satisfet/a amb aquesta assignatura)	3,6	23,40%	3,5	34,30%	3,6	52%	3,5	49,60%	3,6	38,80%
	Professorat (El/La professor/a que ha impartit aquesta assignatura és un/a bon/a docent)	4,1	28,40%	3,9	35,20%	4	49,50%	3,9	45,40%	4	38,70%
Satisfacció ESTUDIANTAT Pràctiques	Les pràctiques externes permeten aplicar els coneixements adquirits durant la titulació					3,8	29%	3,4	20%	3,5	28,60%
Satisfacció ESTUDIANTAT Mobilitat (2)	Mobilitat outgoing Programa Erasmus - Satisfacció general amb l'estada Erasmus					-	-	-	-	-	-
Satisfacció de GRADUATS i GRADUADES(2)	Satisfacció general amb la titulació					4,1	29%	4,4	32%	4,5	28,60%
	Triaria la mateixa titulació si tornés a començar (% d'estudiantat)					100%	29%	87,50%	32%	100%	28,60%
	Triaria la mateixa universitat si tornés a començar (% d'estudiantat)					100%	29%	87,50%	32%	100%	28,60%

		2006-2007		2009-2010		2012-2013	
		Edició 2011		Edició 2014		Edició 2017	
		Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta
Satisfacció INSERCIÓ LABORAL (3)	Importància de la formació rebuda per la contractació	5,3	96,40%	5	92%	-	-
	Taxa d'ocupació (% titulats que treballen)	96,40%	100%	92%	100%	95,20%	100%
	Taxa d'adequació: Titulació específica requerida i desenvolupament de funcions pròpies a la feina (% d'estudiantat)	53,60%	100%	60%	100%	38,10%	100%
	Valoració de la Formació teòrica rebuda	5,1	100%	5,2	100%	5,2	100%
	Valoració de la Formació pràctica rebuda	5,1	100%	4,8	100%	4,9	100%

A2.1.4. Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

		2014-2015		2015-2016		2016-2017		2017-2018		2018-2019	
		Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta
Satisfacció ESTUDIANTAT Docència (1)	Assignatures (En conjunt estic satisfet/a amb aquesta assignatura)	3,3	28,90%	3,3	39%	3,3	43,80%	3,3	46,70%	3,4	38,60%
	Professorat (Ei/La professor/a que ha impartit aquesta assignatura és un/a bon/a docent)	3,9	31,40%	3,6	40,30%	3,6	42,80%	3,7	46%	3,9	37,70%
Satisfacció ESTUDIANTAT Pràctiques	Les pràctiques externes permeten aplicar els coneixements adquirits durant la titulació					-	-	-	-	2,8	25,60%
Satisfacció ESTUDIANTAT Mobilitat (2)	Mobilitat outgoing Programa Erasmus - Satisfacció general amb l'estada Erasmus					-	-	-	-	4,5	100%
Satisfacció de GRADUATS i GRADUADES(2)	Satisfacció general amb la titulació					-	-	-	-	3,4	27,90%
	Triaria la mateixa titulació si tornés a començar (% d'estudiantat)					-	-	-	-	58,30%	27,90%
	Triaria la mateixa universitat si tornés a començar (% d'estudiantat)					-	-	-	-	58,30%	27,90%

A2.1.5. Grau en Enginyeria Fase Inicial Comú (Eng. Aeronavegació i Eng. Aeroports)

		2014-2015		2015-2016		2016-2017		2017-2018		2018-2019	
		Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta
Satisfacció ESTUDIANTAT Docència (1)	Assignatures (En conjunt estic satisfet/a amb aquesta assignatura)	3,4	26,80%	3,3	43,20%	3,4	45,80%	3,3	43%	3,4	34,40%
	Professorat (Ei/La professor/a que ha impartit aquesta assignatura és un/a bon/a docent)	3,9	29,90%	3,6	43,40%	3,7	42,60%	3,8	43,30%	3,9	33,30%

A2.1.6. Grau en Enginyeria d'Aeronavegació

		2014-2015		2015-2016		2016-2017		2017-2018		2018-2019	
		Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta
Satisfacció ESTUDIANTAT Docència (1)	Assignatures (En conjunt estic satisfet/a amb aquesta assignatura)	3,3	28,60%	3,2	37,40%	3,3	44,20%	3,3	44,30%	3,4	36,70%
	Professorat (Ei/La professor/a que ha impartit aquesta assignatura és un/a bon/a docent)	3,8	30,20%	3,6	37,70%	3,6	42,30%	3,7	44,50%	3,9	36,30%
Satisfacció ESTUDIANTAT Pràctiques	Les pràctiques externes permeten aplicar els coneixements adquirits durant la titulació					3,4	37,70%	3,3	18,30%	3,4	40%
Satisfacció ESTUDIANTAT Mobilitat (2)	Mobilitat outgoing Programa Erasmus - Satisfacció general amb l'estada Erasmus					4,8	100%	4,6	100%	4,5	100%
Satisfacció de GRADUATS i GRADUADES(2)	Satisfacció general amb la titulació					4,1	40,30%	3,6	20%	3,5	40%
	Triaria la mateixa titulació si tornés a començar (% d'estudiantat)					77,40%	40,30%	83,30%	20%	42,90%	40%
	Triaria la mateixa universitat si tornés a començar (% d'estudiantat)					83,90%	40,30%	66,70%	20%	64,30%	40%

		2006-2007		2009-2010		2012-2013	
		Edició 2011		Edició 2014		Edició 2017	
		Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta
Satisfacció INSERCIÓ LABORAL (3)	Importància de la formació rebuda per la contractació	4,8	73,30%	5,1	70%	-	-
	Taxa d'ocupació (% titulats que treballen)	66,70%	100%	70%	100%	87,50%	100%
	Taxa d'adequació: Titulació específica requerida i desenvolupament de funcions pròpies a la feina (% d'estudiantat)	53,60%	100%	47,10%	100%	54,20%	100%
	Valoració de la Formació teòrica rebuda	4,7	93,30%	5,1	100%	4,8	100%
	Valoració de la Formació pràctica rebuda	4,2	93,30%	3,9	100%	3,7	100%

A2.1.7. Grau en Enginyeria d'Aeroports

		2014-2015		2015-2016		2016-2017		2017-2018		2018-2019	
		Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta
Satisfacció ESTUDIANTAT Docència (1)	Assignatures (En conjunt estic satisfet/a amb aquesta assignatura)	3,4	27,70%	3,2	39%	3,3	43,80%	3,3	43,50%	3,3	35,70%
	Professorat (Ei/La professor/a que ha impartit aquesta assignatura és un/a bon/a docent)	3,9	29,60%	3,6	39,40%	3,7	41,70%	3,8	44%	3,9	35%
Satisfacció ESTUDIANTAT Pràctiques	Les pràctiques externes permeten aplicar els coneixements adquirits durant la titulació					4,7	14,30%	2,8	22,20%	5	37,50%
Satisfacció de GRADUATS i GRADUADES(2)	Satisfacció general amb la titulació					4,3	14,30%	3,8	22,20%	3	37,50%
	Triaria la mateixa titulació si tornés a començar (% d'estudiantat)					100%	14,30%	50%	22,20%	0%	37,50%
	Triaria la mateixa universitat si tornés a començar (% d'estudiantat)					100%	14,30%	75%	22,20%	66,70%	37,50%

A2.1.8. Màster en Aplicacions i Gestió de l'Enginyeria de Telecomunicació (MASTEAM 2015)

		2014-2015		2015-2016		2016-2017		2017-2018		2018-2019	
		Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta
Satisfacció ESTUDIANTAT Docència (1)	Assignatures (En conjunt estic satisfet/a amb aquesta assignatura)	-	-	3,6	43,40%	3,9	52%	3,8	51%	4	47%
	Professorat (Ei/La professor/a que ha impartit aquesta assignatura és un/a bon/a docent)	-	-	4,2	40,30%	4,3	52%	4,2	49,60%	4,4	45,20%
Satisfacció ESTUDIANTAT Pràctiques	Les pràctiques externes permeten aplicar els coneixements adquirits durant la titulació					3,5	10%	3,8	18,20%	3,8	25%
Satisfacció de GRADUATS i GRADUADES(2)	Satisfacció general amb la titulació					4,3	20%	4	27,30%	3,8	37,50%
	Triaria la mateixa titulació si tornés a començar (% d'estudiantat)					50%	20%	83,30%	27,30%	66,70%	37,50%
	Triaria la mateixa universitat si tornés a començar (% d'estudiantat)					100%	20%	100%	27,30%	66,70%	37,50%

A2.1.9. Màster en Ciència i Tecnologia Aeroespacials (MAST)

		2015-2016		2016-2017		2017-2018		2018-2019	
		Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta
Satisfacció ESTUDIANTAT Docència (1)	Assignatures (En conjunt estic satisfet/a amb aquesta assignatura)	3,6	31%	3,7	46,90%	3,5	44,60%	3,1	35,80%
	Professorat (El/La professor/a que ha impartit aquesta assignatura és un/a bon/a docent)	3,9	28%	3,8	37,60%	3,9	39%	3,4	31,10%
Satisfacció ESTUDIANTAT Pràctiques	Les pràctiques externes permeten aplicar els coneixements adquirits durant la titulació			-	-	3,3	17,60%	4,3	44,40%
Satisfacció de GRADUATS i GRADUADES(2)	Satisfacció general amb la titulació			-	-	3,1	41,20%	2	44,40%
	Triaria la mateixa titulació si tornés a començar (% d'estudiantat)			-	-	42,90%	41,20%	0%	44,40%
	Triaria la mateixa universitat si tornés a començar (% d'estudiantat)			-	-	57,10%	41,20%	0%	44,40%

A2.1.10. Master in Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones)

		2016-2017		2017-2018		2018-2019	
		Valor	% resposta	Valor	% resposta	Valor	% resposta
Satisfacció ESTUDIANTAT Pràctiques	Les pràctiques externes permeten aplicar els coneixements adquirits durant la titulació	-	-	-	-	4,6	71,40%
Satisfacció de GRADUATS i GRADUADES(2)	Satisfacció general amb la titulació	-	-	-	-	4,6	71,40%
	Triaria la mateixa titulació si tornés a començar (% d'estudiantat)	-	-	-	-	100%	71,40%
	Triaria la mateixa universitat si tornés a començar (% d'estudiantat)	-	-	-	-	100%	71,40%

Annex 3. Mobilitat de l'estudiantat

A3.1. Signatura d'acords internacionals

Acords bilaterals signats 2018/19							
Situació	Tipus d'acord	Universitat	País	Aeros		Telecos	
				Graus	Màster	Graus	Màster
Nous signats	KA 103 ERASMUS	Technical University of Sofia	Bulgaria	X	X	X	X
	UPC-MON	Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI	Brasil	X	X	X	X
		Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG	Brasil	X	X	X	X
		Académie internationale Mohammed VI de l'Aviation Civile	Marroc	X	X	X	X
		National Taiwan University of Science and Technology, NTUST - Taiwan TECH	Taiwan	X	X	X	X
Renovats	KA 103 ERASMUS	École National d'Aviation Civile - ENAC	França	X	X	X	X
Iniciats i en procés	UPC-MON	Addis Ababa Science and Technology University - AASTU.	Etiopia	X	X	X	X
		Great St. Petersburg Polytechnic University - SPbPU	Russia	X	X	X	X
No assolits		University College of London	Regne Unit				

A3.2. Mobilitat estudiants de l'EETAC – Outgoing

A3.2.1. Mobilitat internacional d'estudiants outgoing 2017-18 – Sol·licituds

Estudi	Nº sol·licituds
GR ENG AERONAVEGACIÓ	16
GR ENG AEROPORTS	1
GR ENG SIS TELECOMUN	17
GR ENG SIST AEROESP	41
GR ENG TELEMÀTICA	16
MU AEROSPACE S&T 15	1
MU MASTEAM 2015	1

Taula 1: Nombre de places de mobilitat sol·licitades per titulacions

Estudi	N.estudiants
GR ENG AERONAVEGACIÓ	6
GR ENG AEROPORTS	1
GR ENG SIS TELECOMUN	6
GR ENG SIST AEROESP	17
GR ENG TELEMÀTICA	4
MU AEROSPACE S&T 15	1
MU MASTEAM 2015	1

Taula 2: Nombre estudiants que ha sol·licitat places de mobilitat per titulacions

Titulació	KA103 Erasmus+ estudis	KA103 Erasmus+ pràctiques	UPC-Europa	UPC-empresa	UPC-CANADA	UPC-USA	AMÈRICA LLATINA	SICUE
GR ENG AERONAVEGACIÓ	6					1		
GR SIST AEROESP	9				3		1	2
GR ENG SIS TELECOMUN	5		1			1		
GR TELEMÀTICA	2							
MU AEROSPACE S&T	1	1		1				
MU MASTEAM 2015		1						
TOTAL	23	2	1	1	3	2	1	2

Taula 3: Nombre d'assignacions per a estudiants outgoing distribuïts per programes de mobilitat i titulació

Programa de mobilitat	Titulació	País	Universitat
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG AERONAVEGACIÓ	Estònia	EESTI LENNAKADEEMIA
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG AERONAVEGACIÓ	Itàlia	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA 'LA SAPIENZA'
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG AERONAVEGACIÓ	Itàlia	POLITECNICO DI TORINO
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIS TELECOMUN	Polònia	AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIS TELECOMUN	Polònia	AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIS TELECOMUN	Polònia	AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIS TELECOMUN	República Txeca	VYSOKÉ UCENI TECHNICKÉ V BRNE
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIST AEROESP	França	ÉCOLE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIST AEROESP	Itàlia	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA 'LA SAPIENZA'
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIST AEROESP	Regne Unit	UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIST AEROESP	Regne Unit	UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIST AEROESP	Regne Unit	UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIST AEROESP	Regne Unit	UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG TELEMÀTICA	Alemanya	HOCHSCHULE FUR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HAMBURG
KA103 Erasmus+ estudis	MU AEROSPACE S&T 15	Regne Unit	CRANFIELD UNIVERSITY
KA103 Erasmus+ pràctiques	MU AEROSPACE S&T 15	Alemanya	EMPRESSES D'ALEMANYA
KA103 Erasmus+ pràctiques	MU MASTEAM 2015	Alemanya	EMPRESSES D'ALEMANYA
SICUE-SÈNECA	GR ENG SIST AEROESP	Espanya	UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE MADRID
SICUE-SÈNECA	GR ENG SIST AEROESP	Espanya	UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE MADRID
UPC-CANADÀ	GR ENG SIST AEROESP	Canadà	ÉCOLE POLYTECHNIQUE MONTRÉAL
UPC-Empresa	MU AEROSPACE S&T 15	Països Baixos	EMPRESSES DE PAÏSOS BAIXOS
AMÈRICA LLATINA	GR ENG SIST AEROESP	Xile	EMPRESSES DE XILE
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG AERONAVEGACIÓ	Finlàndia	TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG AERONAVEGACIÓ	Itàlia	POLITECNICO DI TORINO
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG AERONAVEGACIÓ	Polònia	AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIS TELECOMUN	Polònia	AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIST AEROESP	Itàlia	POLITECNICO DI TORINO
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIST AEROESP	Itàlia	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIST AEROESP	Regne Unit	UNIVERSITY OF STRATHCLYDE
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG TELEMÀTICA	República Txeca	VYSOKÉ UCENI TECHNICKÉ V BRNE
UPC-CANADÀ	GR ENG SIST AEROESP	Canadà	ÉCOLE POLYTECHNIQUE MONTRÉAL
UPC-CANADÀ	GR ENG SIST AEROESP	Canadà	ÉCOLE POLYTECHNIQUE MONTRÉAL
UPC-EUROPA	DG ENG SISTE/TELEMÀT	Andorra	EMPRESSES D'ANDORRA
UPC-USA	GR ENG AERONAVEGACIÓ	Estats Units	UNIVERSITY OF CALIFORNIA - IRVINE
UPC-USA	GR ENG SIS TELECOMUN	Estats Units	UNIVERSITY OF CALIFORNIA - IRVINE

Taula 4: Llistat d'estudiants amb assignació outgoing distribuïts per programes d'intercanvi i destinacions països/institucions. Separats per quadrimestres.

A3.2.2. Mobilitat internacional d'estudiants *outgoing* 2017-18 – Assignacions

Tipologia de places	Nombre
Concedides	22
Acceptades	19
No concedides/Rebutjades	46
Renunciades	5
Anulades	16
Inadmissió a destí	0
No condicions	0

Taula 5: Distribució de les places un cop concedides. Durant el procés previ a la marxa hi ha renuncia/rebuig de la mobilitat.

Titulació	Programa mobilitat	N.estudiants Assignades	N.estudiants Realitzades*
GR ENG AERONAVEGACIÓ	KA103 Erasmus+ estudis	6	4
GR ENG AERONAVEGACIÓ	UPC-USA	1	1
GR SIST AEROESP	KA103 Erasmus+ estudis	9	6
GR SIST AEROESP	UPC-CANADÀ	3	2
GR SIST AEROESP	SICUE-SÈNECA	2	1
GR SIST AEROESP	AMÈRICA LLATINA	1	1
GR ENG SIS TELECOMUN	KA103 Erasmus+ estudis	5	5
GR ENG SIS TELECOMUN	UPC-EUROPA	1	1
GR ENG TELEMÀTICA	KA103 Erasmus+ estudis	1	1
MU AEROSPACE S&T 15	KA103 Erasmus+ estudis	1	1
MU AEROSPACE S&T 15	KA103 Erasmus+ pràctiques	1	1
MU AEROSPACE S&T 15	UPC-Empresa	1	1
MU MASTEAM 2015	KA103 Erasmus+ pràctiques	1	1
	TOTAL	33	26

Taula 6: Mobilitat real d'estudiants segons programes d'intercanvi i titulació. Durant el procés previ a la marxa hi ha renúncia/rebuig de la mobilitat.

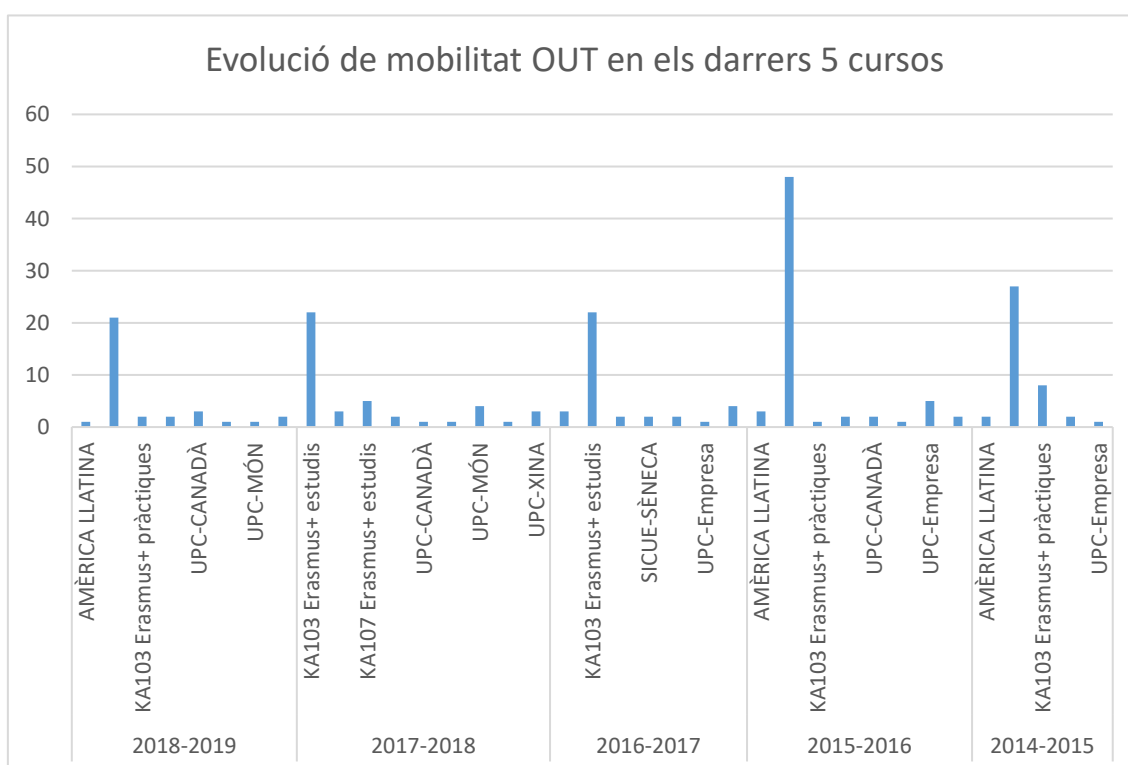


Figura 1: Comparativa de l'evolució d'estudiants d'intercanvi que marxen en els darrers 5 cursos.

Pais	Institució	Programa mobilitat	Nombre estudiants
Alemanya	EMPRESSES D'ALEMANYA	KA103 Erasmus+ pràctiques	2
	HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HAMBURG	KA103 Erasmus+ estudis	1
Andorra	EMPRESSES D'ANDORRA	UPC-Empresa	1
Canadà	ÉCOLE POLYTECHNIQUE MONTRÉAL	UPC-CANADÀ	2
Espanya	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	SICUE-SÈNECA	2
Estats Units d'Amèrica	UNIVERSITY OF COLORADO - COLORADO SPRINGS	UPC-USA	1
Itàlia	POLITECNICO DI TORINO	KA103 Erasmus+ estudis	3
	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA 'LA SAPIENZA'	KA103 Erasmus+ estudis	2
Països Baixos	EMPRESSES DE PAÏSOS BAIXOS	UPC-Empresa	1
Polònia	AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA	KA103 Erasmus+ estudis	4
Regne Unit	UNIVERSITY OF CRANFIELD	KA103 Erasmus+ estudis	1
	UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE	KA103 Erasmus+ estudis	4
Republica Txeca	VYSOKÉ UCENI TECHNICKÉ V BRNE	KA103 Erasmus+ estudis	1
Xile	EMPRESSES DE XILE	UPC-Empresa	1

Taula 7: Nombre d'estudiants amb mobilitat outgoing distribuïts per països, universitats i modalitat de programa. Durant el procés previ a la marxa han hagut renunciades/rebuig de la mobilitat

Tipologia de programa	Places / Estudiants
KA 103 Erasmus + estudis	17
KA 103 Erasmus + pràctiques	2
UPC-CANADÀ	2
UPC-EMPRESA	3
UPC-USA	1
SICUE	1
TOTAL	26

Taula 8: Mobilitat real d'estudiants segons programes d'intercanvi

A3.3. Mobilitat estudiants cap a l'EETAC - Incoming

Tipologia de programa	Places / Estudiants
KA 103 Erasmus + estudis	31
UPC-MON	2
UPC-XINA	1
UNITECH	1
AMÈRICA LLATINA	1
TOTAL	36

Taula 9: Nombre d'estudiants amb una plaça assignada a l'EETAC, distribuïts per programes de mobilitat i titulació

Programa de mobilitat	Titulació	Pais	Universitat
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIS TELECOMUN	Grècia	UNIVERSITY OF PIRAEUS
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIS TELECOMUN	Grècia	UNIVERSITY OF PIRAEUS
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIS TELECOMUN	Turquia	UNIVERSITAT: SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIST AEROESP	Alemanya	HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HAMBURG
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIST AEROESP	Alemanya	TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIST AEROESP	Estònia	EESTI LENNAKADEEMIA
KA103 Erasmus+ estudis	MU AEROSPACE S&T 15	República Txeca	VYSOKÉ UCENI TECHNICKÉ V BRNE
KA103 Erasmus+ estudis	MU AEROSPACE S&T 15	França	UNIVERSITÉ DE BORDEAUX I (fins 2015)
KA103 Erasmus+ estudis	MU AEROSPACE S&T 15	França	UNIVERSITÉ DE BORDEAUX I (fins 2015)
KA103 Erasmus+ estudis	MU AEROSPACE S&T 15	França	UNIVERSITÉ DE BORDEAUX I (fins 2015)
KA103 Erasmus+ estudis	MU AEROSPACE S&T 15	França	INSTITUT POLYTECHNIQUE DES SCIENCES AVANCÉES
KA103 Erasmus+ estudis	MU AEROSPACE S&T 15	França	ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES TECHNIQUES INDUSTRIELLES ET DES MINES D'ALBI-CARMAUX
KA103 Erasmus+ estudis	MU AEROSPACE S&T 15	França	ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES TECHNIQUES INDUSTRIELLES ET DES MINES D'ALBI-CARMAUX
KA103 Erasmus+ estudis	MU AEROSPACE S&T 15	França	ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES TECHNIQUES INDUSTRIELLES ET DES MINES D'ALBI-CARMAUX
KA103 Erasmus+ estudis	MU AEROSPACE S&T 15	Itàlia	POLITECNICO DI MILANO
KA103 Erasmus+ estudis	MU AEROSPACE S&T 15	Polònia	AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
KA103 Erasmus+ estudis	MU MASTEAM 2015	Alemanya	TECHNISCHE UNIVERSITÄT CAROLO-WILHELMINA ZU BRAUNSCHWEIG
KA103 Erasmus+ estudis	MU MASTEAM 2015	Alemanya	HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HAMBURG
KA103 Erasmus+ estudis	MU MASTEAM 2015	França	UNIVERSITÉ DE RENNES I
KA103 Erasmus+ estudis	MU MASTEAM 2015	Hongria	BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
KA103 Erasmus+ estudis	MU MASTEAM 2015	Itàlia	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI L'AQUILA
UNITECH	MU AEROSPACE S&T 15	Regne Unit	LOUGHBOROUGH UNIVERSITY
AMÈRICA LLATINA	GR ENG SIS TELECOMUN	Mèxic	INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIS TELECOMUN	Grècia	UNIVERSITY OF PIRAEUS
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIS TELECOMUN	Grècia	UNIVERSITY OF PIRAEUS
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIS TELECOMUN	Turquia	YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
KA103 Erasmus+ estudis	GR ENG SIST AEROESP	Turquia	ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
KA103 Erasmus+ estudis	MU AEROSPACE S&T 15	França	ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES TECHNIQUES INDUSTRIELLES ET DES MINES D'ALBI-CARMAUX
KA103 Erasmus+ estudis	MU AEROSPACE S&T 15	França	ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES TECHNIQUES INDUSTRIELLES ET DES MINES D'ALBI-CARMAUX
KA103 Erasmus+ estudis	MU AEROSPACE S&T 15	França	ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES TECHNIQUES INDUSTRIELLES ET DES MINES D'ALBI-CARMAUX
KA103 Erasmus+ estudis	MU AEROSPACE S&T 15	Itàlia	POLITECNICO DI MILANO
KA103 Erasmus+ estudis	MU MASTEAM 2015	Grècia	UNIVERSITY OF WEST MACEDONIA
KA103 Erasmus+ estudis	MU MASTEAM 2015	Grècia	UNIVERSITY OF WEST MACEDONIA
KA103 Erasmus+ estudis	MU MASTEAM 2015	República Txeca	VYSOKÉ UCENI TECHNICKÉ V BRNE
UPC-Xina	MU MASTEAM 2015	Xina	BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY
UPC-MÓN	MU AEROSPACE S&T 15	Malàisia	UNIVERSITY KUALA LUMPUR
UPC-MÓN	MU AEROSPACE S&T 15	Malàisia	UNIVERSITY KUALA LUMPUR

Taula 10: Llistat de la distribució d'universitats partners dels estudiants sol·licitants incoming distribuïts per programes de mobilitat i titulació

Pais	Institució	Programa mobilitat	Nombre estudiants
Alemanya	HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HAMBURG	KA103 Erasmus+ estudis	1
	TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN		1
	TECHNISCHE UNIVERSITÄT CAROLO-WILHELMINA ZU BRAUNSCHWEIG		1
	HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HAMBURG		1
Estònia	EESTI LENNAKADEEMIA	KA103 Erasmus+ estudis	1
França	UNIVERSITÉ DE BORDEAUX I	KA103 Erasmus+ estudis	3
	ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES TECHNIQUES INDUSTRIELLES ET DES MINES D'ALBI-CARMAUX		3
	INSTITUT POLYTECHNIQUE DES SCIENCES AVANCÉES		1
	UNIVERSITÉ DE RENNES I		1
Grècia	UNIVERSITY OF PIRAEUS	KA103 Erasmus+ estudis	2
	UNIVERSITY OF WEST MACEDONIA		2
Hongria	BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM	KA103 Erasmus+ estudis	1
Itàlia	POLITECNICO DI MILANO	KA103 Erasmus+ estudis	2
	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI L'AQUILA		1
Malàisia	UNIVERSITY KUALA LUMPUR	UPC-MÓN	2
Mèxic	INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY	Amèrica Llatina	1
Polònia	AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA	KA103 Erasmus+ estudis	1
Regne Unit	LOUGHBOROUGH UNIVERSITY	UNITECH	1
República Txeca	VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V BRNE	KA103 Erasmus+ estudis	2
Turquia	ÜNİVERSİTAT: SAKARYA ÜNİVERSİTESİ	KA103 Erasmus+ estudis	1
	YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ		1
	ERCIYES ÜNİVERSİTESİ		1
Xina	BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY	UPC-Xina	1

Taula 11: Nombre d'estudiants que han vingut distribuïts per programes de mobilitat i titulació

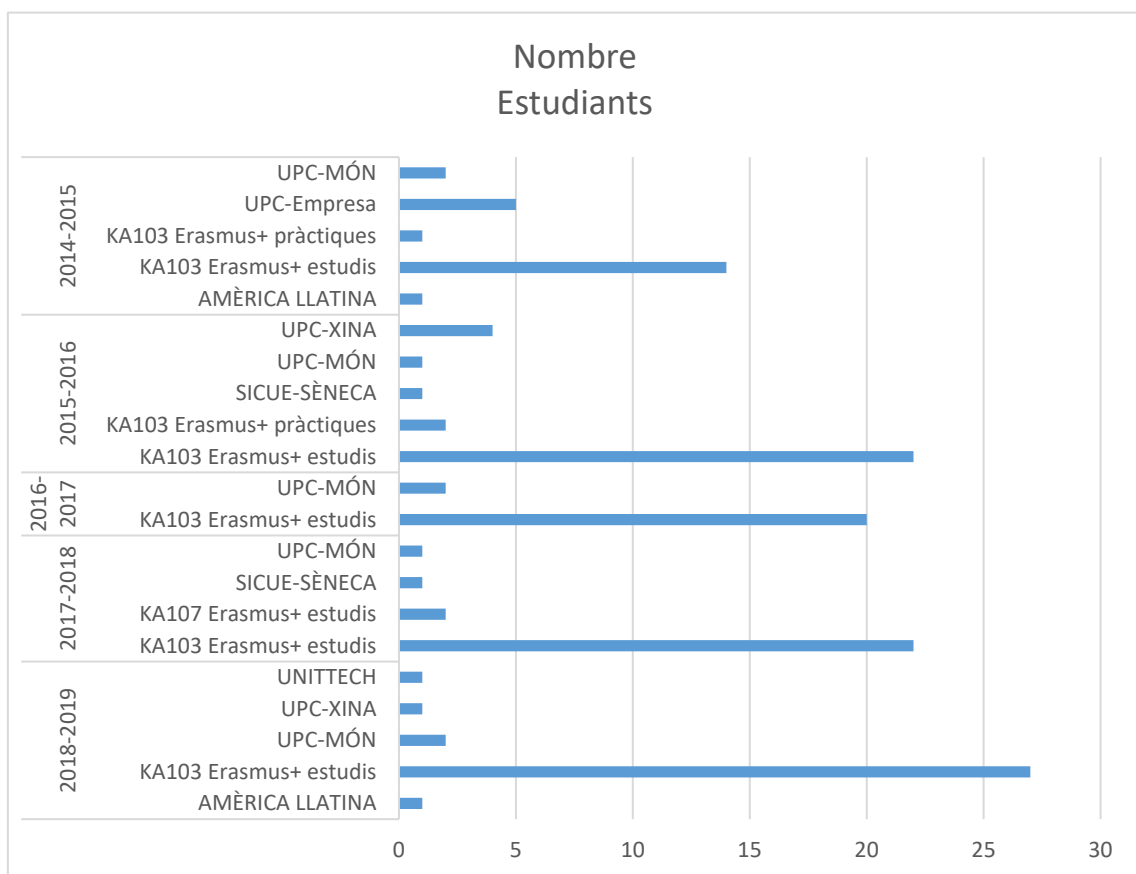


Figura 2: Evolució d'estudiants d'intercanvi que venen en els darrers 5 cursos.

Sol·licituds	Nombre
Total rebudes	53
Concedides	31
Rebutjades	11
Renunciades	9

Taula 12: Nombre de sol·licituds rebudes i diferenciació de situació finalitzada

Tipologia de programa	Places / Estudiants
KA 103 Erasmus + estudis	31
UPC-MON	2
UPC-XINA	1
UNITECH	1
AMÈRICA LLATINA	1
TOTAL	36*

Taula 13: Nombre d'estudiants incoming. * Inclou sol·licituds que entren fora de termini, estan en elaboració, i pendents d'acceptar.

Annex 4. Inserció laboral

Data creació de l'oferta	Empresa
13/9/2018	ALG-Minsait
26/9/2018	Vanderlande Industries (Relacions Externes)
27/9/2018	Start-Up COPC (Relacions Externes)
16/10/2018	Flightline/Operaciones Vuelo
18/10/2018	HABOCK AVIATION S.L.U.
24/10/2018	Anpane Telecom
6/11/2018	Raona
6/11/2018	Raona
6/11/2018	AB Industries (Relacions Externes)
14/11/2018	FOC FIBRA Y SISTEMAS, S.L.
14/11/2018	GESNAER
15/11/2018	AB Industries (Relacions Externes)
16/11/2018	RETEVISION I, S.A.
27/11/2018	VOLOTEA, S.A.
27/11/2018	AB Industries (Relacions Externes)
27/11/2018	VOLOTEA, S.A.
27/11/2018	IDNEO TECHNOLOGIES S.L.
28/11/2018	INGRAM MICRO, S.L.
7/12/2018	GESNAER
9/12/2018	Raona
17/12/2018	Rakuten TV
19/12/2018	GESNAER
3/1/2019	COM2002, S.L.
3/1/2019	COM2002, S.L.
8/1/2019	RETEVISION I, S.A.
15/1/2019	Harmony Jets (Malta)
21/1/2019	Revertis S.L.
4/2/2019	ERNST & YOUNG, S.L.
4/2/2019	RETEVISION I, S.A.
6/2/2019	INGRAM MICRO, S.L.
8/2/2019	GESNAER
8/2/2019	GESNAER
8/2/2019	GESNAER
11/2/2019	Flightline/Operaciones Vuelo
12/2/2019	Anpane Telecom
26/2/2019	SII Concatel (Alemanya)
26/2/2019	SII Concatel (Alemanya)
26/2/2019	SII Concatel (Alemanya)
26/2/2019	SII Concatel (Alemanya)
26/2/2019	SII Concatel (Alemanya)
26/2/2019	SII Concatel (Alemanya)
26/2/2019	SII Concatel (Alemanya)

26/2/2019	INNOVA EXPERTS S.L
26/2/2019	SII Concatel (Alemanya)
26/2/2019	SII Concatel (Alemanya)
28/2/2019	McKinsey Analytics
5/3/2019	IRIS
21/3/2019	ConVista Consulting & Advisors, SLU
28/3/2019	Relacions Externes
8/4/2019	AST&Science
23/4/2019	ConVista Consulting & Advisors, SLU
25/4/2019	Caravelo
30/4/2019	GESNAER
10/5/2019	Raona
14/5/2019	VUELING AIRLINES S.A.
14/5/2019	VUELING AIRLINES S.A.
14/5/2019	CONSULTORES DE ORGANIZACIÓN Y SISTEMAS, SA
22/5/2019	Estel Consulting BCN S.L.
23/5/2019	ConVista Consulting & Advisors, SLU
24/5/2019	INVERSIONES KAREL 2014, S.L.
28/5/2019	AST&Science
3/6/2019	Caravelo
3/6/2019	ELECNOR, S.A.
18/6/2019	iMotion Retail SL
25/6/2019	CONNECTA WIRELESS, S.L.
25/6/2019	ConVista Consulting & Advisors, SLU
4/7/2019	NIPSA (Relacions Externes)
12/7/2019	ConVista Consulting & Advisors, SLU
12/7/2019	GESNAER
12/7/2019	GESNAER
25/7/2019	ConVista Consulting & Advisors, SLU
30/7/2019	ALG-Minsait
1/8/2019	INNOVA EXPERTS S.L
4/9/2019	GESNAER
5/9/2019	GESNAER
5/9/2019	Relacions Externes

Taula 1: Llistat complet d'empreses que han publicat ofertes laborals al nostre aplicatiu.

Annex 5. Pràctiques professionals

A5.1. Dades globals de l'activitat

	Estudiants	Empr./Org.	Convenis	Projecte empresa	Modif.	Baixes	Pròrrog.
EN EMPRESES	224	95	294	52	20	27	24
DINS UPC	6	5	6	0	0	0	0
GLOBAL	230	100	300	52	20	27	24

Taula 1a: Dades conjuntes de pràctiques externes amb empreses i dins de la UPC, curs 2018-19

	Total hores	Hores/estud.	Conv. Curric.	Conv. Extra-Curric.
EN EMPRESES	107.763,10	481,09	146	172
DINS UPC	1.894,00	315,67	6	0
GLOBAL	109.657,10	476,77	152	172

Taula 1b : Dades conjuntes de pràctiques externes amb empreses i dins de la UPC, curs 2018-19.

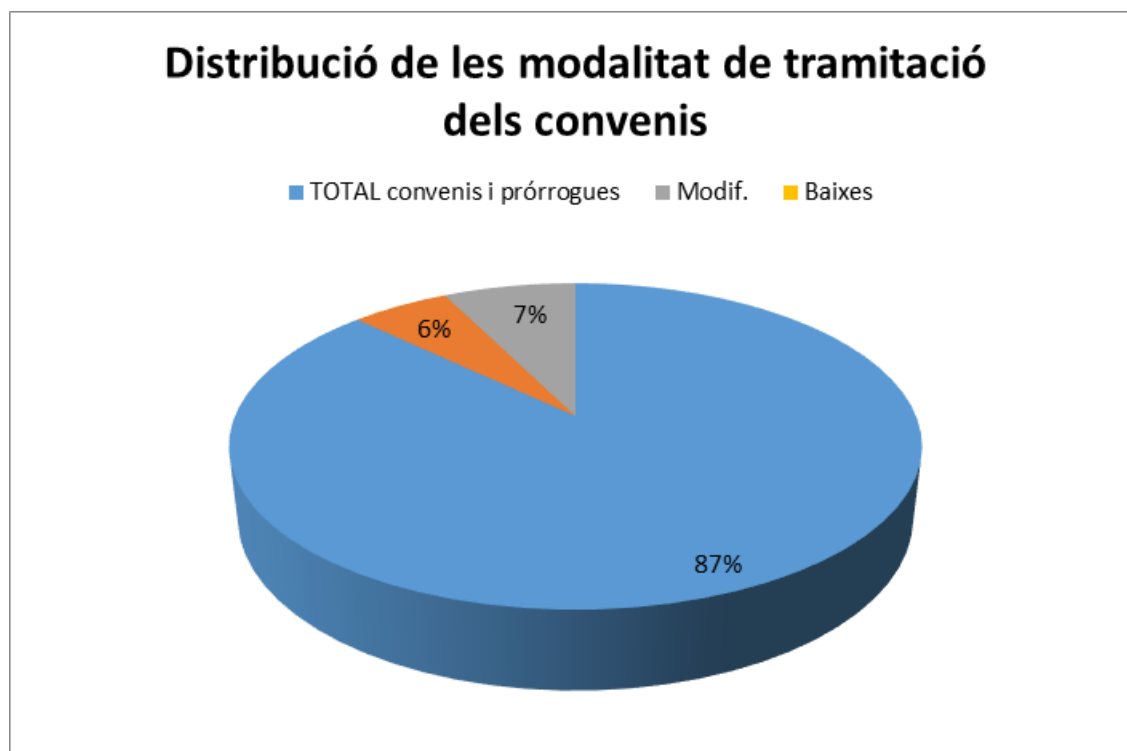


Figura 1: Percentatge de nous convenis, modificacions, baixes i pròrrogues curs 2018-19

A5.2. Convenis de Pràctiques Acadèmiques Externes realitzades a empreses i organismes

Titulació	Estudiants	Empr./Org.	Convenis	Projecte empresa	Modif.	Baixes	Pròrrog.
DG ENG AERO/SIS TEL	14	13	14	0	0	0	0
DG ENG SISTE/TELEMÀT	3	3	4	0	1	1	0
GR ENG AERONAVEGACIÓ	23	11	25	9	2	3	0
GR ENG AEROPORTS	6	4	6	4	1	0	0
GR ENG SIS TELECOMUN	48	30	70	6	4	12	9
GR ENG SIST AEROESP	80	32	107	15	11	5	10
GR ENG TELEMÀTICA	27	23	36	4	1	3	3
MU AEROSPACE S&T 15	3	1	3	3	0	0	0
MU DRONS	10	9	17	8	0	2	0
MU MASTEAM 2015	10	6	12	3	0	1	2
--- TOTES ---	224	95	294	52	20	27	24

Taula 2 : Dades dels convenis amb empreses externes, detallades per estudis, curs 18-19

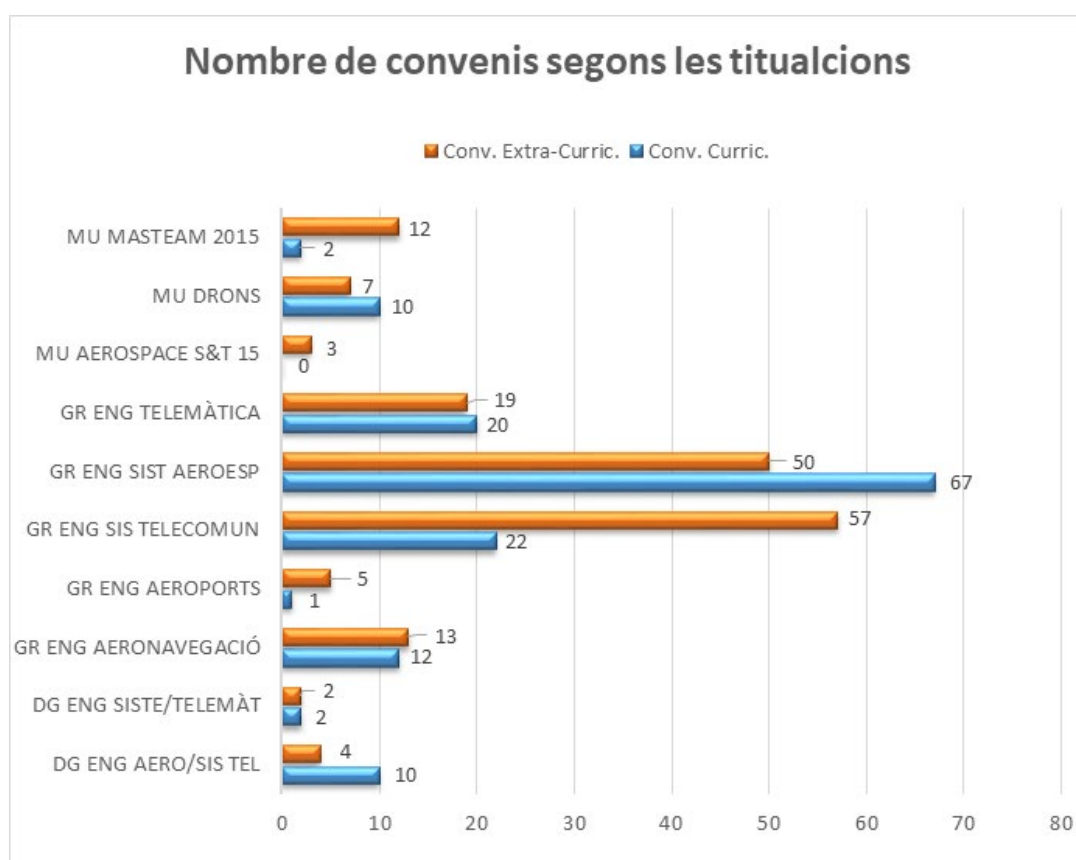


Figura 2: Relació entre els convenis curriculars i extracurriculars segons les titulacions, curs 2018-19

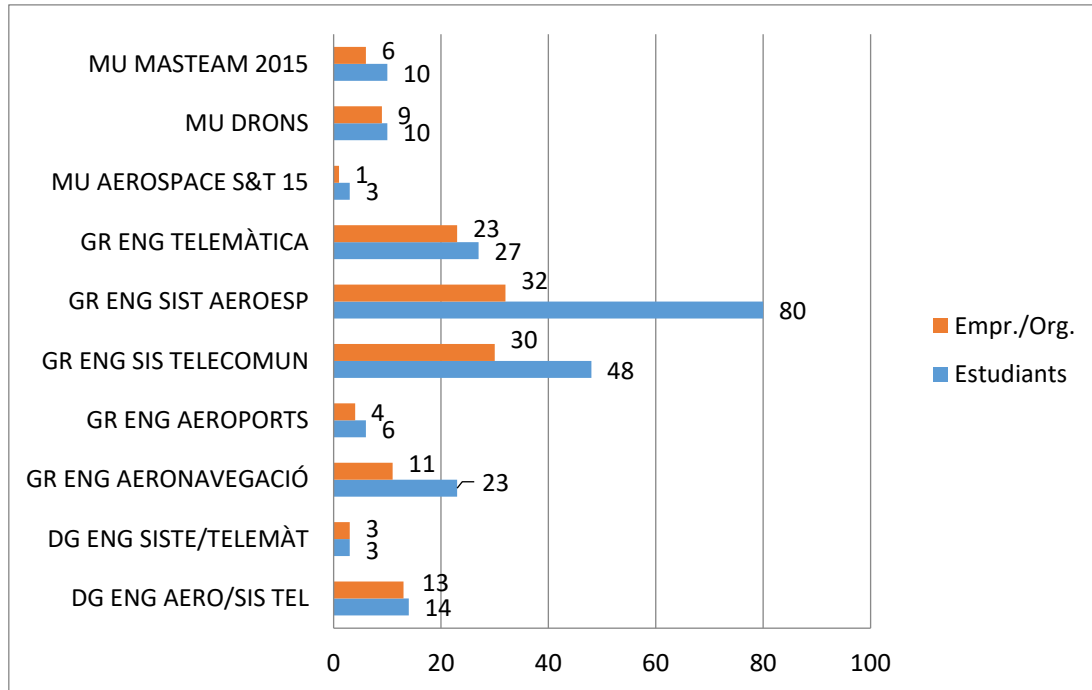


Figura 3: Relació entre nombre d'estudiants i nombre d'empreses segons les titulacions

Titulació	Total hores	Hores/estud.
DG ENG AERO/SIS TEL	4.322	309
DG ENG SISTE/TELEMÀT	1.359	453
GR ENG AERONAVEGACIÓ	8.999	391
GR ENG AEROPORTS	3.030	505
GR ENG SIS TELECOMUN	26.011	542
GR ENG SIST AEROESP	38.904	486,3
GR ENG TELEMÀTICA	12.354	458
MU AEROSPACE S&T 15	1.260	420
MU DRONS	7.845	785
MU MASTEAM 2015	3.679	368
--- TOTES ---	107.763	481

Taula 3: Hores/estudiant (en mitja) per estudis, curs 2018-19

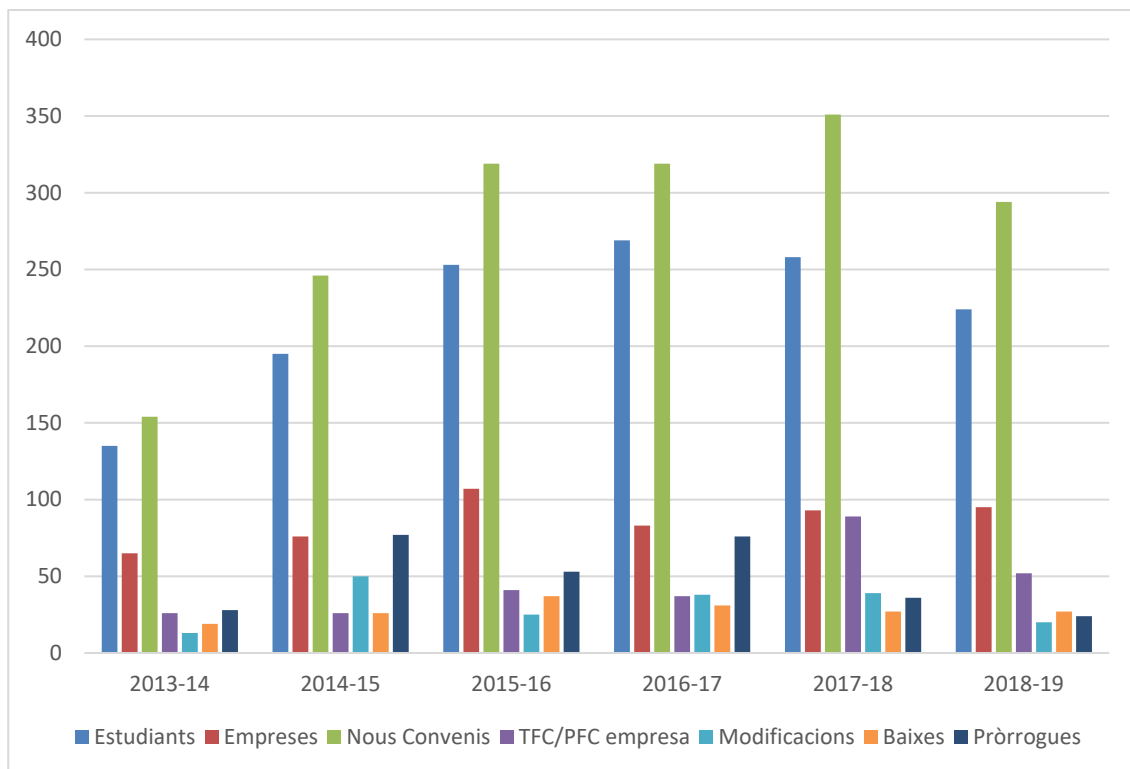


Figura 4: Evolució de les dades dels darrers 6 cursos

	Estudiants	Empreses	Nous Convenis	TFC/PFC empresa	Modificacions	Baixes	Pròrrogues
2013-14	135	65	154	26	13	19	28
2014-15	195	76	246	26	50	26	77
2015-16	253	107	319	41	25	37	53
2016-17	269	83	319	37	38	31	76
2018-19	258	93	351	89	39	27	36
2018-19	224	95	294	52	20	27	24

Taula 5: Detall de les dades dels darrers 6 cursos

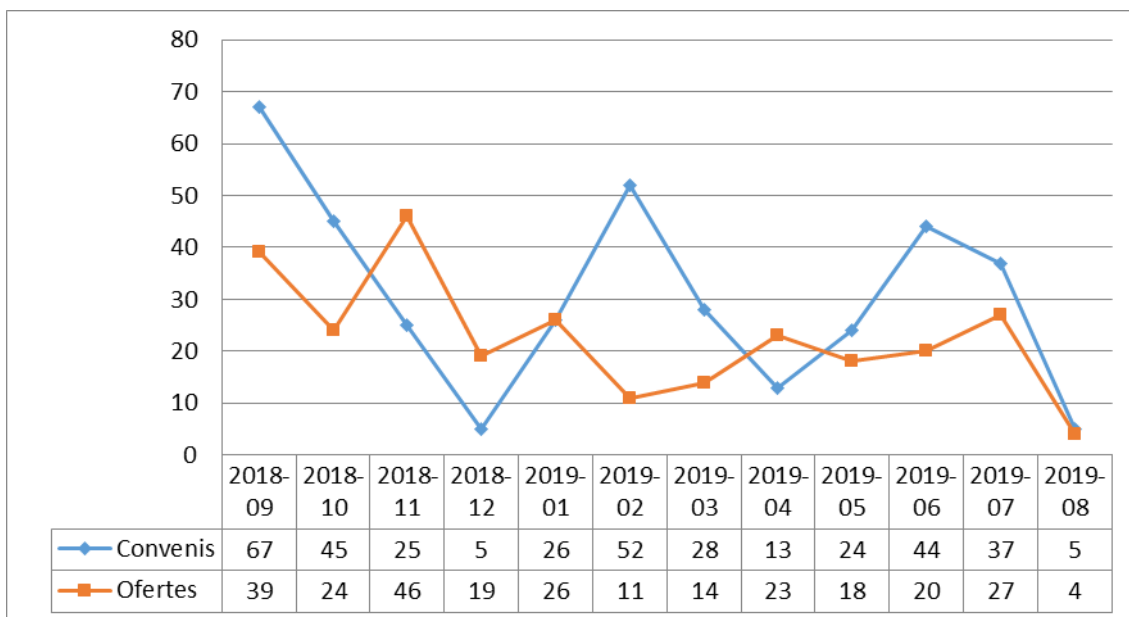


Figura 5: Nombre d'ofertes d'empreses / convenis signats per mes, al curs 2018-19.

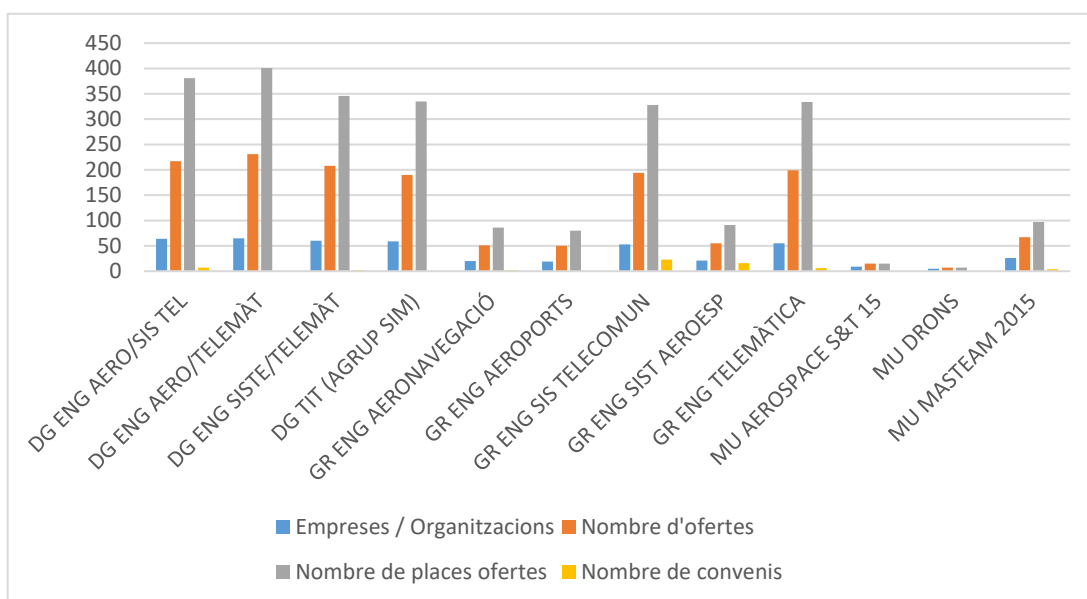


Figura 6: Relació empreses, ofertes, places i convenis segons titulacions

Titulació	Empreses / Organitzacions	Nombre d'ofertes	Nombre de places ofertes	Nombre de convenis
DG ENG AERO/SIS TEL	64	217	381	7
DG ENG AERO/TELEMÀT	65	231	401	0
DG ENG SISTE/TELEMÀT	60	208	346	2
DG TIT (AGRUP SIM)	59	190	335	0
GR ENG AERONAVEGACIÓ	20	51	86	2
GR ENG AEROPORTS	19	50	80	0
GR ENG SIS TELECOMUN	53	194	328	23
GR ENG SIST AEROESP	21	55	91	16
GR ENG TELEMÀTICA	55	199	334	6
MU AEROSPACE S&T 15	9	15	15	0
MU DRONS	5	7	7	0
MU MASTEAM 2015	26	67	97	4
--TOTES--	71	255	431	60

Taula 6: Relacions ofertes i places per titulacions

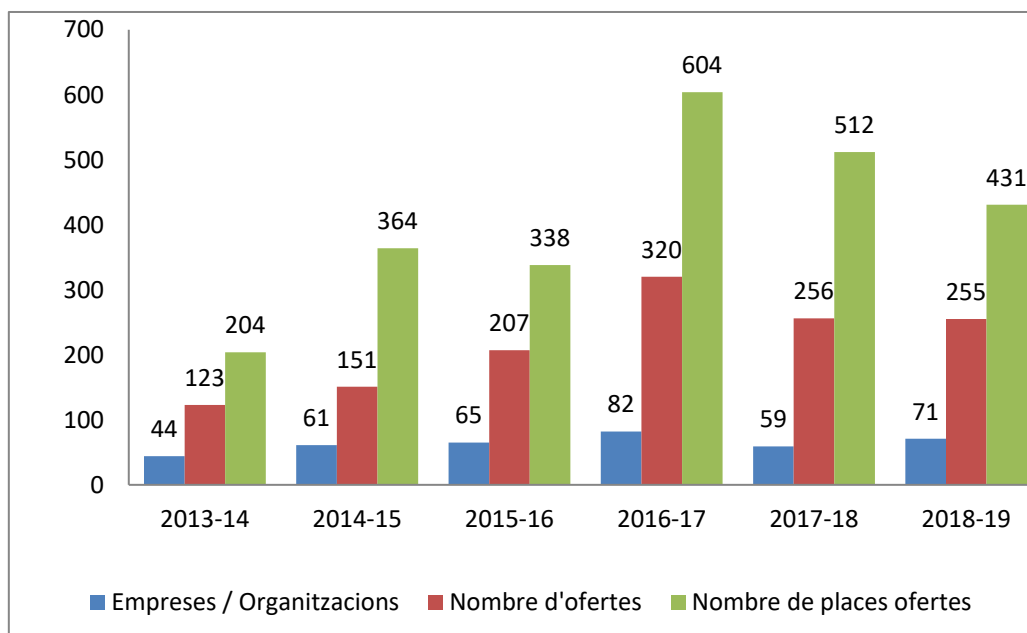


Figura 7: Comparativa del nombre d'empreses que publiquen a l'EETAC (ofertes i nombre de places)

A5.3. Empreses que signen convenis i presenten ofertes

A continuació presentem la relació d'empreses que signen convenis i presenten ofertes, incloent una comparativa amb els 3 darrers cursos.

Empresa / Organització	Ofertes ACT. 2018-19	Conv. totals ACT. 2018-19	Ofertes ANT1 2017-18	Conv. totals ANT1 2017-18	Ofertes ANT2 2016-17	Conv. totals ANT2 2016-17
VUELING AIRLINES S.A.	42	51	4	62	41	61
RETEVISION I, S.A.	27	26	40	24	37	16
AENA S.A.	11	15	8	17	11	13
Vanderlande Industries España, S. A.	4	13	2	3		1
CTTC-CENTRE TECNOLÒGIC DE TELECOMUNICACIONS DE CATALUNYA	8	12	6	9	2	6
VOLOTEA, S.A.	2	11	4	4	6	11
HIGH ENDURANCE MULTIPURPOSE AERIAL VEHICLES SL		8	4	28	10	33
Acuntia SA	30	7	8	3	1	4
FOC FIBRA Y SISTEMAS, S.L.	6	7	5	8	4	10
ELECNOR, S.A.	9	6	25	6	8	4
TRADIA TELECOM, S.A.	9	6	20	15	21	14
G+D Iberia S.A.	13	5	20	5	45	17
UTC Fire&Security	7	5				
CIMNE		5		1		
Flightline/Operaciones Vuelo	4	4				
Alteraid SL	2	4		6		3
EVERIS SPAIN, S.L.		4		15	1	12
FUNDACIÓ INSTITUT D'ESTUDIS ESPACIALS DE CATALUNYA (IEEC)		4		4		4
SOGETI		4	12	3	16	10
INSTITUT MUNICIPAL D'INFORMÀTICA	32	3	19	5	39	8
Raona	7	3	16	7	6	6
GESNAER	4	3	8	5		
Bismart, Business Intelligence Specialist Services	2	3		2		
Revertis S.L.	2	3	5	12	6	8
Airplane Solutions		3		1		
EUREK Technology S.L.		3		1		
LIDL SUPERMERCADOS, S.A.U.		3				2
Quside Technologies SL		3		2		
SEAT, S.A.		3		3		12
Avanade Spain SLU	60	2	20	6	10	8
Anpane Telecom	9	2	25	4	28	5
PricewaterhouseCoopers Auditores, S.L.	9	2	14			
Rakuten TV	7	2				
SENER - Ingeniería y Sistemas, S.A.	7	2		1		
AST&Science	5	2		1		
UPCNET, S.L	3	2				3
Ugiat Technologies SL	3	2				

Empresa / Organització	Ofertes ACT. 2018-19	Conv. totals ACT. 2018-19	Ofertes ANT1 2017-18	Conv. totals ANT1 2017-18	Ofertes ANT2 2016-17	Conv. totals ANT2 2016-17
ADTEL SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES, S.L	2	2	1	1		2
F.INICIATIVAS I+D+i, S.L.	2	2	9		6	
Fundació i2CAT	1	2	2			2
Geprom Software Engineering S.L	1	2	8	1		
INVERSIONES KAREL 2014, S.L.	1	2				
A2C TRAVEL SL		2		1		
Balam Ingenieria de Sistemas SL		2		2		
Cuatrecasas, Gonçalves Pereira, S.L.P		2				
ERNST & YOUNG, S.L.		2	2	3		
Fundación Universidad Empresa		2		2	1	2
GeoNumerics S.L.		2		2		
LEYTON IBERIA SLU		2				
SISTEMAS DE INFORMACIÓN TERRITORIAL Y POSICIONAMIENTO,SL (SITEP)		2				
Sopra Steria		2				
ULTRAMAGIC, S.A.		2		1		
UVE SERVICES ON DEMAND SL		2		1		
Venturi Unmanned Technologies SL		2		4	1	
Applus + IDIADA	4	1	15			
Caravelo	3	1				
INGEPAG07 S.L.	3	1	4	7	2	4
COL.LEGI DE FARMACÈUTICS DE BARCELONA	2	1	1	4	4	1
INGRAM MICRO, S.L.	2	1	64	4	58	10
LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.	2	1		1	6	6
Ondho Enmul SL	2	1				
THELIS UNIX DATA, S.L.	2	1				
Aistech Space Sl.	1	1		1		
AIR EUROPA LINEAS AEREAS	1	1				1
ARITEX CADING SA	1	1				1
Centervol Maintenance, SL	1	1				
IDNEO TECHNOLOGIES S.L.	1	1	8	3	8	3
Master Application Service Provider, S.L.	1	1				
Moeller Canarias, S.L.U.	1	1				
Orbitel Cables, S.A	1	1				
W.L.GORE & ASOCIADOS	1	1				
ACCENTURE, S.LU.		1		2		2
AMYC (APARATOS DE MONETICA Y CONTROL, S.L.)		1				
Barcelona Three Dimensional Printers		1				
CONSULTORES DE ORGANIZACIÓN Y SISTEMAS, SA		1				

Empresa / Organització	Ofertes ACT. 2018-19	Conv. totals ACT. 2018-19	Ofertes ANT1 2017-18	Conv. totals ANT1 2017-18	Ofertes ANT2 2016-17	Conv. totals ANT2 2016-17
CORPORACION ARAGONESA AERONAUTICA		1				
Caixabank Payments & Consumer		1		1		
Campos Racing (CRTECH SL)		1				1
Deloitte Advisory, S.L.		1		5		2
Drone Park, SL		1		1		
FHIOS CONSULTORIA TECNOLOGICA SL		1				
Farm Robotics and Automation SL		1				
FlyNAYOX, S.L.		1				
Fundació Universitat Oberta de Catalunya		1		2		1
GTD SISTEMAS DE INFORMACIÓN		1				
Innovació i Recerca Industrial i Sostenible (IRIS)		1				
LOGICALIS SPAIN SLU		1				
MONTRONIC VIC S.L.		1				
Mitiga Solutions, SL		1				
Nubalia Cloud Computing S.L.		1				
Prysmian Spain S.A		1		2		
SINGULAR AIRCRAFT, S. L.		1				
THE ADVANTAGE GROUP SPAIN ANP PORTUGAL S.L.		1				
Tiendeo Web Marketing S.L.		1		1		
Elarco		1				

Taula 8: Llistat d'empreses (1) que han publicat ofertes i signat convenis. Comparativa dels darrers 3 cursos.

Empresa / Organització	Total hores	Convenis	Pròrrogues	TOTAL (Cv+Pr)	Baixes	Modif.
VUELING AIRLINES S.A.	16671	48	3	51	2	11
RETEVISION I, S.A.	7764	26		26	3	1
AENA S.A.	5445	15		15		
Vanderlande Industries España, S. A.	5440	13		13		
CTTC-CENTRE TECNOLÒGIC DE TELECOMUNICACIONS DE CATALUNYA	4701	11	1	12	1	
VOLOTEA, S.A.	4224	9	2	11	1	
HIGH ENDURANCE MULTIPURPOSE AERIAL VEHICLES SL	3480	8		8	1	
FOC FIBRA Y SISTEMAS, S.L.	2409	6	1	7	2	2
TRADIA TELECOM, S.A.	1224	6		6	2	
Acuntia SA	2275	5	2	7	1	1
CIMNE	989	5		5	1	
G+D Iberia S.A.	1673	5		5		

ELECNOR, S.A.	1710	4	2	6	1	
EVERIS SPAIN, S.L.	1590	4		4		
FUNDACIÓ INSTITUT D'ESTUDIS ESPACIALS DE CATALUNYA (IEEC)	1800	4		4		
Flightline/Operaciones Vuelo	1440	4		4		
SOGETI	1113,1	4		4	1	1
UTC Fire&Security	1800	4	1	5		
Airplane Solutions	824	3		3		
EUREK Technology S.L.	1095	3		3		
GESNAER	872	3		3	1	
INSTITUT MUNICIPAL D'INFORMÀTICA	1168	3		3	1	
LIDL SUPERMERCADOS, S.A.U.	966	3		3		
Quside Technologies SL	530	3		3		
Raona	666	3		3		
Revertis S.L.	1080	3		3		
ADTEL SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES, S.L	720	2		2		
AST&Science	720	2		2		
Alteraid SL	1200	2	2	4		
Anpane Telecom	810	2		2		
Avanade Spain SLU	555	2		2	1	
Balam Ingenieria de Sistemas SL	1035	2		2		
Bismart, Business Intelligence Specialist Services	1170	2	1	3		
Cuatrecasas, Gonçalves Pereira, S.L.P	810	2		2		
Fundació i2CAT	552	2		2		
Fundación Universidad Empresa	580	2		2	1	
GeoNumerics S.L.	1035	2		2		
INVERSIONES KAREL 2014, S.L.	810	2		2		
LEYTON IBERIA SLU	900	2		2		
PricewaterhouseCoopers Auditores, S.L.	720	2		2		
SEAT, S.A.	680	2	1	3		
SENER - Ingeniería y Sistemas, S.A.	800	2		2		
SISTEMAS DE INFORMACIÓN TERRITORIAL Y POSICIONAMIENTO,SL (SITEP)	1035	2		2	1	
UVE SERVICES ON DEMAND SL	510	2		2		
Ugiat Technologies SL	400	2		2		
Venturi Unmanned Technologies SL	1035	2		2		
Aistech Space Sl.	200	1		1		

A2C TRAVEL SL	450	1	1	2	
ACCENTURE, S.LU.	360	1		1	
AIR EUROPA LINEAS AEREAS	360	1		1	
AMYC (APARATOS DE MONETICA Y CONTROL, S.L.)	315	1		1	
ARITEX CADING SA	360	1		1	
Applus + IDIADA	192	1		1	
Barcelona Three Dimensional Printers	360	1		1	
COL.LEGI DE FARMACÈUTICS DE BARCELONA	140	1		1	1
CONSULTORES DE ORGANIZACIÓN Y SISTEMAS, SA	360	1		1	
CORPORACION ARAGONESA AERONAUTICA	360	1		1	
Caixabank Payments & Consumer	450	1		1	
Campos Racing (CRTECH SL)	540	1		1	
Caravelo	266	1		1	
Centervol Maintenance, SL	360	1		1	
Deloitte Advisory, S.L.	360	1		1	
Drone Park, SL	170	1		1	1
ERNST & YOUNG, S.L.	900	1	1	2	
F.INICIATIVAS I+D+i, S.L.	451	1	1	2	
FHIOS CONSULTORIA TECNOLÓGICA SL	360	1		1	
Farm Robotics and Automation SL	284	1		1	
FlyNAYOX, S.L.	360	1		1	
Fundació Universitat Oberta de Catalunya	428	1		1	
GTD SISTEMAS DE INFORMACIÓN	360	1		1	
Geprom Software Engineering S.L	900	1	1	2	
IDNEO TECHNOLOGIES S.L.	168	1		1	1
INGEPAG07 S.L.	360	1		1	
INGRAM MICRO, S.L.	360	1		1	
Innovació i Recerca Industrial i Sostenible (IRIS)	360	1		1	
LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A.	360	1		1	1
LOGICALIS SPAIN SLU	360	1		1	
MONTRONIC VIC S.L.	360	1		1	
Master Application Service Provider, S.L.	84	1		1	1
Mitiga Solutions, SL	360	1		1	
Moeller Canarias, S.L.U.	360	1		1	
Nubalia Cloud Computing S.L.	40	1		1	1

Ondho Enmul SL	360	1		1		
Orbitel Cables, S.A	360	1		1		
Prysmian Spain S.A	48	1		1		
Rakuten TV	645	1	1	2		
SINGULAR AIRCRAFT, S. L.	360	1		1		1
Sopra Steria	810	1	1	2		1
THE ADVANTAGE GROUP SPAIN ANP PORTUGAL S.L.	360	1		1		
THELIS UNIX DATA, S.L.	304	1		1		
Tiendeo Web Marketing S.L.	189	1		1	1	1
ULTRAMAGIC, S.A.	705	1	1	2		
UPCNET, S.L	553	1	1	2		
W.L.GORE & ASOCIADOS	360	1		1		
elarco	865	1		1		

Taula 9: Llistat d'empreses amb les que hi ha activitat durant tot el curs 2018-19. Detall del que han publicat ofertes, convenis (diverses situacions i tipologies). Ordre descendent des de qui ha signat més nombre de convenis.

A5.4. Pràctiques Acadèmiques Externes realitzades a la Universitat.

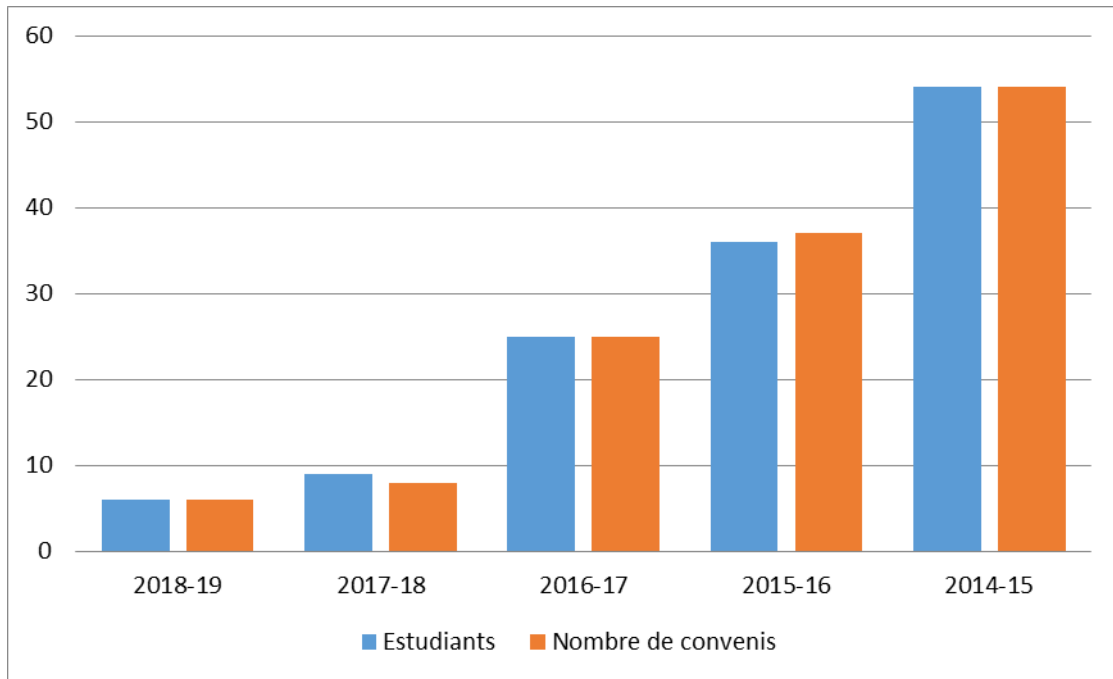


Figura 8: Comparativa de pràctiques externes a l'EETAC en els darrers cursos.

Distribució d'activitats de pràctiques als departaments de l'EETAC.

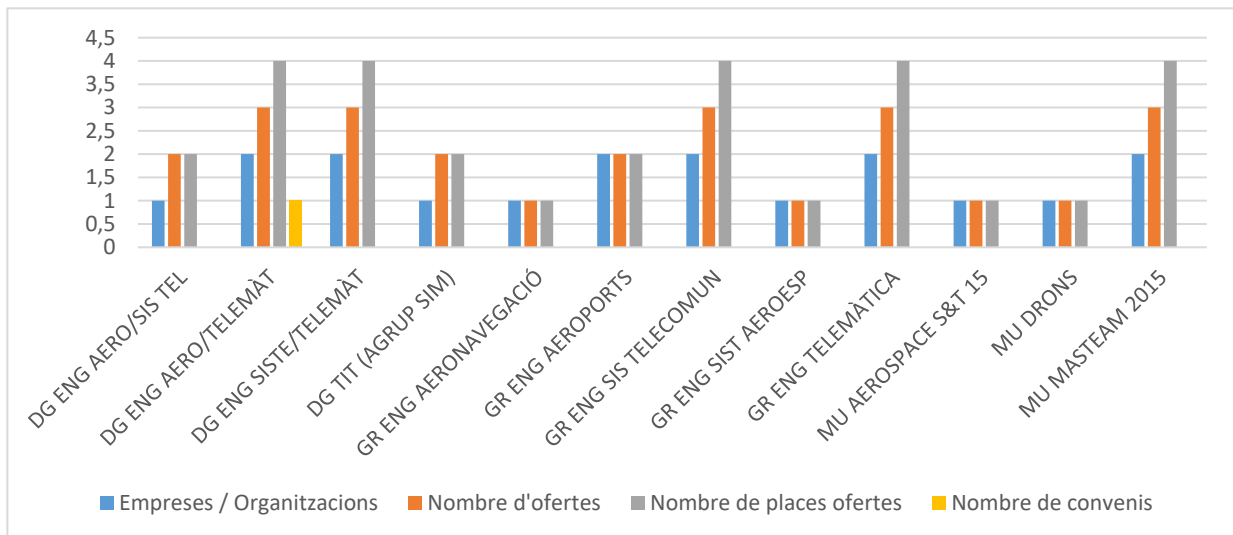


Figura 9: Relació entre els departaments, les ofertes i places ofertes així com els convenis de pràctiques externes als departaments signats segons les titulacions.

Important: Les ofertes que s'han publicat contenen titulacions que al finalitzar no han implicat l'existència de convenis.

Relació entre estudiants, titulacions i departaments que signen convenis de pràctiques externes a la universitats:

Titulació	Estudiants	Empr./Org.	Convenis
DG ENG AERO/TELEMÀT	1	1	1
GR ENG AERONAVEGACIÓ	1	1	1
GR ENG SIS TELECOMUN	1	1	1
GR ENG TELEMÀTICA	2	1	2
MU DRONS	1	1	1
--- TOTES ---	6	5	6

Taula 10: detall titulació / estudiant que signa una Pràctica Externa a la Universitat

Empresa / Organització	Total hores	Convenis
UPC-Departament de Telemàtica (ANTONI OLLER)	720	2
Activitat de Suport Departament E.Electrònica (J.Oscar Casas)	360	1
Departament d'Enginyeria Telemàtica ENTEL(Elena López)	360	1
Departament d'Expressió Gràfica de l'Enginyeria	184	1
ICARUS Research Group (Pablo Royo)	270	1

Taula 11: Hores/estudiant en practiques externes als departaments i nombre de convenis/modificacions signats

Relació entre departaments/ofertes/convenis a l'EETAC:

Titulació	Empreses / Organitzacions	Nombre d'ofertes	Nombre de places ofertes	Nombre de convenis
DG ENG AERO/SIS TEL	1	2	2	0
DG ENG AERO/TELEMÀT	2	3	4	1
DG ENG SISTE/TELEMÀT	2	3	4	0
DG TIT (AGRUP SIM)	1	2	2	0
GR ENG AERONAVEGACIÓ	1	1	1	0
GR ENG AEROPORTS	2	2	2	0
GR ENG SIS TELECOMUN	2	3	4	0
GR ENG SIST AEROESP	1	1	1	0
GR ENG TELEMÀTICA	2	3	4	0
MU AEROSPACE S&T 15	1	1	1	0
MU DRONS	1	1	1	0
MU MASTEAM 2015	2	3	4	0
--TOTES--	3	4	5	1

Taula 12: Relació entre les ofertes dels departaments, places ofertades i convenis signats lligats a les ofertes. Distribució per titulacions.

Titulació	Total hores	Hores/estud.
DG ENG AERO/TELEMÀT	360	360
GR ENG AERONAVEGACIÓ	184	184
GR ENG SIS TELECOMUN	360	360
GR ENG TELEMÀTICA	720	360
MU DRONS	270	270
--- TOTES ---	1.894	315,7

Taula 13: Detall de la relació entre les titulacions i el nombre d'hores i tipologia de convenis signats.

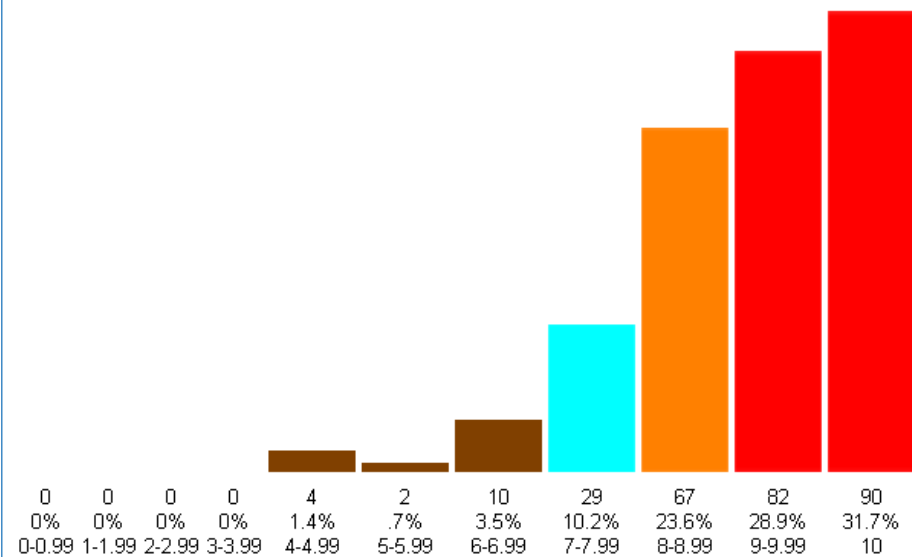
A5.5. Gràfiques de valoracions 2018-19 (GESPA)

Total de valoracions: 284

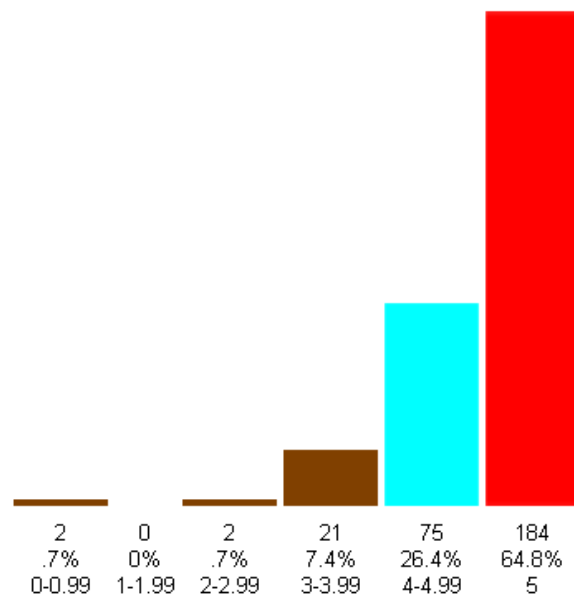
A les dues gràfiques següents, cada barra indica el nombre de valoracions que hi ha per a la franja de notes corresponent. Les tres línies del text informatiu que hi ha a sota de cada barra indiquen:

- El nombre de valoracions que hi ha a cada barra.
- El percentatge que representa el nombre de valoracions de cada barra respecte el total.
- L'interval de notes que inclou cada barra.

Valoracions empreses. Mitjana: 8.91 (entre 0 i 10)

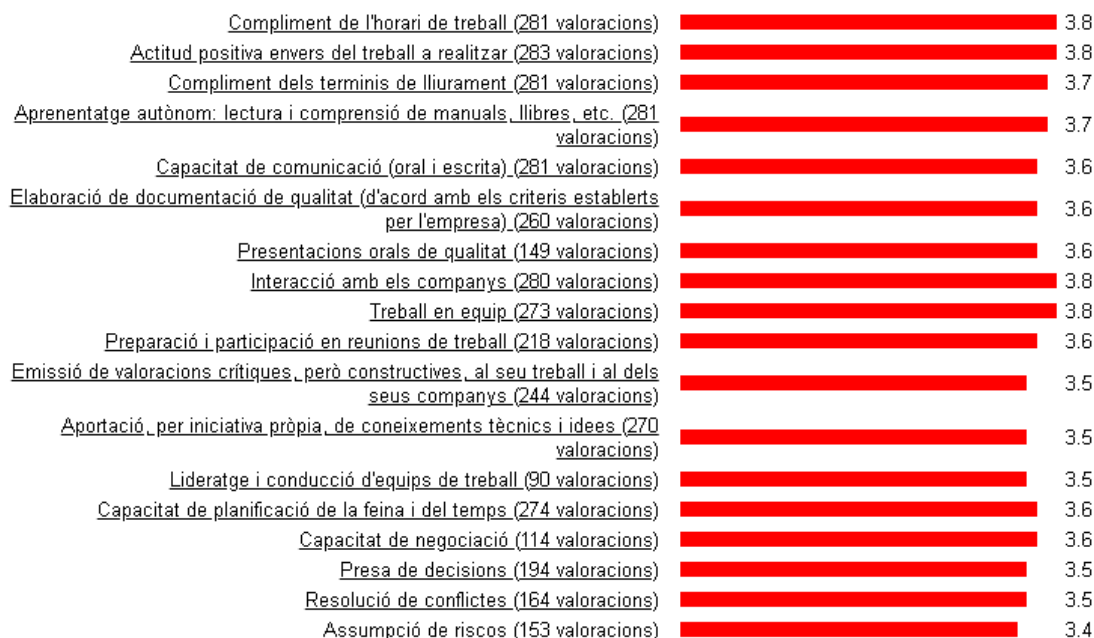


Valoracions estudiants. Mitjana: 4.54 (entre 0 i 5)

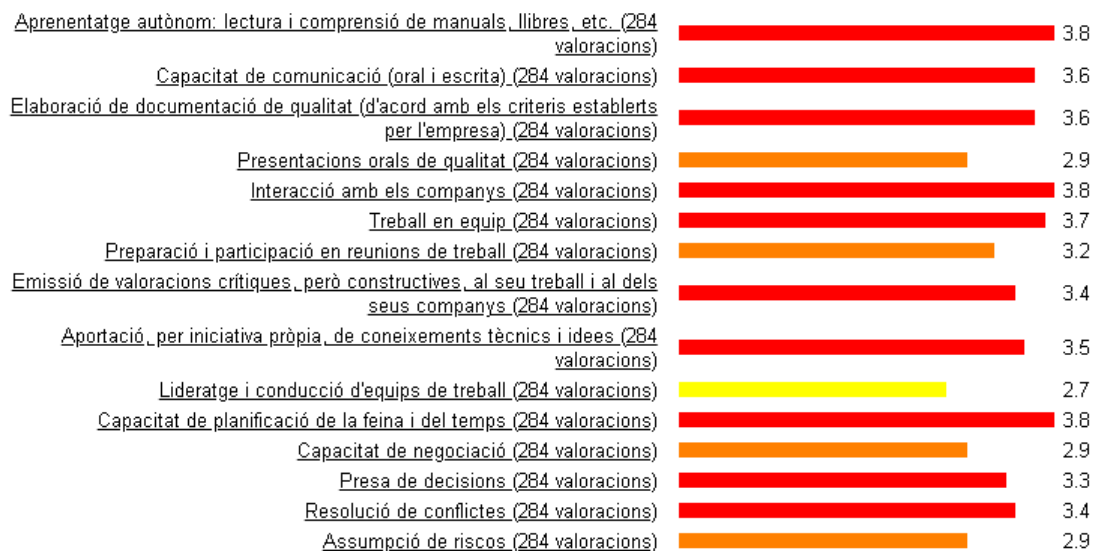


Valoracions dels ITEMS: A les dues gràfiques següents, cada barra indica la mitjana de la valoració de l'ítem corresponent. Al costat del nom de l'ítem, entre parèntesis s'indica el nombre de valoracions que han donat valoració a aquell ítem. Clicant al vincle de cada ítem, es mostrarà una altra gràfica amb el detall de l'ítem seleccionat.

Valoracions dels ITEMS per part de les EMPRESES: Els valors numèrics indiquen la valoració de cadascun dels ítems: 4 - Molt bé; 3 - Bé; 2 - Regular; 1 - Deficient.



Valoracions dels ITEMS per part dels ESTUDIANTS: Els valors numèrics indiquen el grau de treball de cadascun dels ítems: 4 - Molt; 3 - Suficient; 2 - Poc; 1 - Gens.



Annex 6. Recull d'actes, conferències, activitats i aparició als mitjans

El detall de cada esdeveniment relacionat es pot consultar a la web de l'Escola, apartat Notícies (<http://eetac.upc.edu/ca/noticies>)

Agost 2019

08/08/2019 **Miguel Valero García, professor de l'EETAC, guardonat amb la distinció Jaume Vicens Vives que atorga la Generalitat de Catalunya**

El Govern de la Generalitat va aprovar el passat dijous 1 d'agost de 2019 concedir les distincions Jaume Vicens Vives 2019 a la qualitat docent universitària a tres professors i tres projectes de les universitats catalanes.

Juliol 2019

31/07/2019 **Beques "Duo-India Fellowship program"**

Termini de presentació de sol·licituds fins al 31 d'agost de 2019. La durada de les estades serà d'un semestre pels estudiants i d'un mes pels professors.

30/07/2019 **Inscriu-te abans del 12 d'agost al 9è "Model ASEM"**

El 9th Model ASEM és un programa adreçat a estudiants universitaris d'entre 18 i 30 anys dels 51 països asiàtics i europeus que formen part d'ASEM. L'esdeveniment es celebrarà de l'11 al 16 de desembre de 2019 a Madrid.

29/07/2019 **Miguel Valero García, professor de l'EETAC, ha estat guardonat amb el Premi a la trajectòria docent del 22è Premi UPC a la Qualitat en la Docència Universitària**

El passat 20 de maig de 2019 el jurat del 22è Premi UPC a la Qualitat en la Docència Universitària va atorgar el Premi en la modalitat de trajectòria docent al professor de l'EETAC Miguel Valero García.

24/07/2019 **Firma de un nuevo acuerdo de intercambio de estudiantes con Marruecos**

Este nuevo convenio permitirá, además de cursar asignaturas, realizar las prácticas en el extranjero a través de las ofertas de AIMAC. Anímate!

23/07/2019 **Concurs de monòlegs científics**

El termini de presentació de candidatures finalitzarà el 14 d'octubre a les 18 hores. La Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI), conjuntament amb les entitats que formen part de la Comissió Organitzadora de la Setmana de la Ciència, convoquen un concurs de monòlegs científics que es farà en el marc de la Setmana de la Ciència 2019.

22/07/2019 **Artemis és el programa de la NASA que el 2024 podria portar per primer cop una dona a la Lluna**

Pilar Gil, professora de l'EETAC i investigadora del Departament de Física de la UPC, ens ho explica!

- 19/07/2019 **11th Global Week 2019 at Chitkara University (October 14 to 18) - CHITKARA UNIVERSITY India**
- Chitkara University, Punjab, India is welcoming distinguished lecturers to join the 11th Global Week at the host university. The week-long staff mobility program will be held from 14th to 18th October, 2019 at the host university,
- 16/07/2019 **Vols aconseguir una beca al Campus del Baix Llobregat?**
- Sol·licituds fins al divendres 26 de juliol. Vols treballar i compaginar-ho amb els estudis? Faràs gestió de pàgines web, de les xarxes socials de l'escola, etc. Oferim DUES BEQUES D'APRENTATGE de suport a la direcció de l'EETAC (horari de matí, compatible amb els teus horaris de classe)
- 12/07/2019 **Foment de la incorporació de talent generat a la UPC**
- Data límit per sol·licitar: 30 de setembre o fins exhaurir pressupost. Concessió de subvencions destinades al foment de l'ocupació i l'activitat econòmica local per part de l'Ajuntament de Castelldefels, amb la finalitat de revitalitzar l'economia local i promoure noves oportunitats de negoci.
- 10/07/2019 **Material gràfic disponible: Acte de Graduació de la Promoció 2018-2019**
- Aquí teniu el material gràfic disponible (fotografies) de l'Acte de Graduació de la Promoció 2018/2019.
- 10/07/2019 **Sessions informatives estudiants nou accés**
- Divendres 12 de juliol: Sessions informatives estudiants de nou accés assignats en 1a preferència.
- 08/07/2019 **Outgoings 2019-2020 - Insurance**
- S'ha publicat un important avís per als estudiants outgoing 2019-2020, sobre l'assegurança obligatòria / Please, read the following important information on compulsory insurance if you are going to study abroad during the new academic year 2019-2020.
- 03/07/2019 **Tres estudiantes de l'EETAC guanyadores del premi Explorer impulsat des de l'Espai EMPRÈN del Campus del Baix Llobregat**
- El projecte finalista guanyador, ECOGAIN, viatjarà el 31 d'octubre a Silicon Valley, Califòrnia, al costat d'altres finalistes d'arreu de l'Estat Espanyol que participaran a la final nacional.
- 03/07/2019 **Beca de Suport a l'Àrea de Relacions Internacionals de l'EETAC**
- Sol·licituds fins al dijous 11 de juliol. Vols treballar i compaginar-ho amb els estudis?
- 01/07/2019 **Research talk - Dimitris Pezaros - Latency-Optimal vNF Orchestration at the Network Edge**
- Research talk by Dimitris Pezaros entitled "Latency-Optimal vNF Orchestration at the Network Edge". July 3rd, 11:30h, Auditorium room 001, EETAC.

Juny 2019

28/06/2019 **Acte de Graduació de la Promoció 2019**

Divendres 21 de juny es va celebrar l'acte de graduació dels estudiants de l'EETAC que han acabat seus estudis aquest curs 2018-2019.

28/06/2019 **Salvatore Spadaro, professor de l'EETAC, co-guanyador del premi Charles Kao Award 2019 / Salvatore Spadaro, co-recipient of the Comsoc Charles Kao Award 2019**

El premi IEEE Communications Society Charles Kao Award 2019 s'otorga al millor article científic del període 2016-2018 de la temàtica "Optical Communications and Networking" / The IEEE Communications Society Charles Kao Award 2019 is given to the best scientific article published between 2016 and 2018 regarding "Optical Communications and Networking".

26/06/2019 **Estudiantat de l'EETAC dissenya i assaja un dron per a salvar vides al Mediterrani**

Tres estudiants de la UPC, dos d'ells de l'EETAC, participen, amb Hemav Foundation, en el projecte FREEDA, desenvolupant un dron de reconeixement a mar obert per a la recerca de persones i embarcacions, amb l'objectiu de millorar les missions de rescat de l'ONG Proactiva Open Arms. Recentment s'ha realitzat el primer test a alta mar, a Borriana (Castelló), amb la intenció de validar l'operativitat dels drons al vaixell de l'ONG.

20/06/2019 **Jornadas de puertas abiertas del Sincrotrón Alba con la AEAC**

La UPC participa al Consortium for Advanced Studies Abroad (CASA) que, El próximo 29 de junio se realizarán las jornadas de puertas abiertas del Sincrotrón Alba, situado en Cerdanyola del Vallès. La AEAC está organizando una salida en la que podrían participar los estudiantes de la EETAC de manera gratuita.

20/06/2019 **Call for Proposals - Rocket and Balloon Experiments for University**

The call for experiment proposals will close on Monday, 14 October 2019. The European Space Agency (ESA), in collaboration with the Swedish National Space Agency (SNSA) and the German Aerospace Center (DLR), is currently accepting proposals for the next cycle of the REXUS/BEXUS programme (Rocket and Balloon Experiments for University Students).

18/06/2019 **Professor Vuk Marojevic - "Aerial Experimentation and Research Platform for Advanced Wireless"**

Professor Vuk Marojevic will present "Aerial Experimentation and Research Platform for Advanced Wireless" in room 001 at EETAC School (building C4) this Wednesday June 19 at 3pm.

17/06/2019 **Projecció del documental 16 levers de soleil sobre l'experiència de l'astronauta francès Thomas Pesquet**

El dimarts 18 de juny a les 19h30, l'Institut français de Barcelona projecta el documental 16 levers de soleil sobre l'experiència de l'astronauta francès Thomas Pesquet.

- 14/06/2019 **Presentació dels projectes emprenedors de l'Espai Emprèn participants del concurs Explorer**
- El pròxim dia 21 de Juny, a las 10h, els 14 projectes que han aconseguit arribar al final del programa, participaran al DEMO DAY en el que disposaran de 5 minuts per presentar les seves iniciatives emprenedores. Hi esteu convidats!
- 14/06/2019 **Acte de graduació de l'EETAC (curs 2018-2019)**
- Divendres 21 de juny, a les 17:00 (Teatre Atrium Viladecans), es celebra l'acte de graduació dels estudiants de l'EETAC que acaben els seus estudis aquest curs 2018-2019.
- 13/06/2019 **Comunicat de repulsa de la UPC davant l'assassinat número 1000 per violència masclista**
- Dimarts 11 de juny es va produir l'assassinat número 1000 per violència de gènere, a Ayamonte (Huelva). Des de la UPC condemnem aquest crim i ens solidaritzem amb la família i amics de la víctima.
- 13/06/2019 **Estudiants de la doble titulació de Telecomunicacions i Aeronàutica de l'EETAC guanyen el segon premi del concurs internacional de Power Amplifier Linearization Through Digital Pre-distortion Linearization**
- L'equip format pels estudiants de doble titulació de Telecomunicacions i Aeronàutica de l'EETAC, Cristian Domínguez i Abdoul Barry, en col·laboració amb David Vegas de la Universidad de Cantabria, guanyen el 2n premi del concurs internacional de Power Amplifier Linearization Through Digital Pre-distortion Linearization.
- 13/06/2019 **MASTEAM Talks - Prof. Abderrahim Tahiri - A horizontal approach for developing Internet of Things solutions**
- Next MASTEAM Talk: "A horizontal approach for developing Internet of Things solutions" from Prof. Abderrahim Tahiri. June 19th, 12:00h, Classroom C4-022B, EETAC.
- 10/06/2019 **Acte de lliurament del Premi Cangur del Campus del Baix Llobregat 2019**
- Dimarts 28 de maig va tenir lloc l'acte de lliurament del Premi Cangur del Campus del Baix Llobregat 2019. Aquest guardó es dona als estudiants que han obtingut la puntuació més alta en cada nivell d'entre els participants del Campus del Baix.
- 07/06/2019 **Vols fer de mentor als estudiants estrangers? / Wanna be a buddy for our international students?**
- ens temps per apuntar-t'hi fins el dia 30 de juny! / You have time until June 30! S'ha obert una nova convocatòria per participar en el programa SALSA'M, el programa d'acollida d'estudiants internacionals de la UPC./ You can now apply and participate in the SALSA'M program, the program for the reception of international students at UPC.

05/06/2019 **Convocatòria d'ajuts a la mobilitat per a pràctiques Erasmus+ KA103 - curs 2019/2020**

Presentació de sol·licituds fins al 30/06/2020. Convocatòria d'ajuts a la mobilitat per a pràctiques Erasmus+ KA103 - curs 2019/20 per a estudiants de grau, màster i doctorat.

03/06/2019 **Carles Gómez, professor de l'EETAC, nomenat chair del 6Lo working group de l'IETF**

El passat mes de febrer, Carles Gómez, del Departament d'Enginyeria Telemàtica, va ser nomenat chair del grup de treball "IPv6 over Networks of Resource-constrained Nodes" (6Lo) de l'Internet Engineering Task Force (IETF).

Maig 2019

31/05/2019 **Visita a l'Hangar Iberia de l'Aeroport Barcelona - El Prat dels alumnes de l'assignatura Edificacions Aeroportuàries**

El dimecres 29 de maig, els alumnes de l'assignatura Edificacions Aeroportuàries van fer una visita tècnica a l'Hangar Iberia de l'Aeroport Barcelona - El Prat.

30/05/2019 **Anna Reig, titulada de l'EETAC, guanyadora d'una beca La Caixa**

Anna Reig, titulada de l'EETAC, ha guanyant una de les 120 beques La Caixa de postgraus.

28/05/2019 **5è concurs China "Internet+" University Graduates Innovation and Entrepreneurship**

Termini de presentació de sol·licituds: del 15 de maig fins al 31 de juliol de 2019 (horari de Beijing!). Concurs organitzat per l'Universitat de Zhejiang (ZJU).

28/05/2019 **Sigfox University Challenge 2019**

Los candidatos podrán enviar sus ideas y proyectos hasta el 24 de octubre. Challenge universitario utilizando tecnología Sigfox para desarrollar proyectos en torno al tema del Medio ambiente.

27/05/2019 **Sesión informativa del Máster en Seguridad Aérea y Mantenimiento de Aeronaves**

Miércoles 29 de mayo a las 11:00 en la sala de actos de la EETAC.

24/05/2019 **Concert del 10è aniversari de la Coral del PMT**

Dimecres 29 de maig a les 14:30 a la Sala Polivalent de l'ESAB.

23/05/2019 **PhabLabs 4.0: Talleres y Retos de Fotónica y Fabricación Digital para estudiantes de la UPC**

Workshops y challenge de Fotónica y Fabricación Digital, en el marco del proyecto europeo PhabLabs 4.0 en el que participa ICFO y Tinkerers. Cierre de inscripción 27 de mayo.

- 21/05/2019 **Beques Avenir 2019-2020 (per cursar estudis o fer pràctiques a França)**
Termini per presentar-hi sol·licituds ampliat. El nou termini és FINS AL 31 de maig.
- 17/05/2019 **Marcel Guardia rep la distinció ICREA Acadèmia 2018**
Marcel Guardia, professor de l'EETAC, juntament amb altres investigadors de la UPC, ha rebut el 30 d'abril, al Palau de la Generalitat de Catalunya la distinció ICREA Acadèmia 2018.
- 17/05/2019 **Rànquing d'universitats 2019 del diari El Mundo**
Els graus en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i en Enginyeria Telemàtica de l'EETAC són segon i quart, respectivament, al "Ranking de Universidades 2019" del diari El Mundo.
- 16/05/2019 **Professor Hyuk Park was selected as the winner of the 15th Chon-Hoon Cho Academic Award**
KAIST (Korea Advanced Institute of Science and Technology) celebrated an award ceremony for Professor Park, who was selected as the winner of the Chon-Hoon Cho academic prize. The ceremony took place in the conference room of KAIST main building on May 13th.
- 15/05/2019 **2ª convocatòria mobilitat (només Q2 2019-20) - fins al 27/5!**
Ja has demanat la teva plaça de mobilitat pel curs 2019-20? Darreres places vacants pel 2n quadrimestre, que no se't passi el nou termini per a sol·licitar la teva! Tens temps fins el 27 de maig!
- 14/05/2019 **Xerrades Telemàtiques - Guillem Cabrera (Rakuten TV) - Bringing cinema at home**
Talk session from Dr. Guillem Cabrera, May 22nd, 15:00h, Classroom 326B.
- 14/05/2019 **MASTEAM Talks - Application-aware User-centric Programmable Architectures for 5G multi-tenant networks**
This week's activity will be a talk from Rakibul Islam Rony (5G) and Akshay Jain (5G) May 22nd, 17:30h (duration 1h), Building C4, Classroom 021B, EETAC, Campus Castelldefels UPC.
- 13/05/2019 **Oferta de places de becari: 2 per l'oficina OMI i 3 per Orientation Weeks**
Oferta de places de becari a l'Oficina de Mobilitat Internacional d'Estudiants (OMI). Termini de presentació de sol·licituds: fins al 20/05/2019.
- 10/05/2019 **Do you want to work on your thesis at UCCS (USA)? Apply to our Balsells Mobility Scholarship (by May 14)!**
Application through EETAC - Deadline May 14. The UCCS College of Engineering in the United States will be selecting Balsells Mobility students this summer. Students can choose to complete a project in different areas of research.

- 09/05/2019 **MASTEAM talks - Mr José Miguel Pulido (Volta Networks) - 5G networks + edge computing: opportunities for network software engineers**
 Next MASTEAM Talk: "5G networks + edge computing: opportunities for network software engineers" from José Miguel Pulido (Volta Networks). May 15th, 17:30h. Classroom C4-021B, EETAC, Campus Castelldefels UPC.
- 08/05/2019 **Convocatòria de captació de projectes científics per l'edició The Collider 2019**
 Convocatòria de captació de projectes científics, dirigida a investigadors i estudiants de màster i doctorat vinculats a algun grup de recerca. Campus Castelldefels 13 de maig de 10:00h a 11:30h. Sala C4-028-2 EETAC.
- 08/05/2019 **III Convocatòria de mobilitat STA Erasmus+ 2018-19 per a impartir docència**
 El termini per presentar la documentació a les sotsdireccions/vicedegansats de relacions internacionals acaba a les 14:00 hores del dia 31 de maig.
- 08/05/2019 **Kickstart Challenge - SEAT**
 KICKSTART CHALLENGE es el inicio de un viaje que te conecta a otros estudiantes de diferentes carreras con los proyectos más disruptivos de SEAT. Es en Barcelona el 31 de mayo. Además podrás conocer las oportunidades que SEAT ofrece a jóvenes talentos como tú.
- 07/05/2019 **Master and PhD students - Apply for a traineeship at Fusion for Energy!**
 Applications period open from 29 April 2019 to 20 May 2019. Put the energy into your future career! Apply for a traineeship at Fusion for Energy!
- 06/05/2019 **The Collider - Call4Technologies 2019 - UPC**
 (May 31th deadline) The Collider, the innovation program promoted by Mobile World Capital Barcelona, which connects scientific and entrepreneurial talent to create startups that respond to social challenges and the industry has launched its third call.
- 06/05/2019 **Inscriu-te! 2ª Jornada en Protecció Industrial i Intel·lectual RDITpill**
 Vols conèixer tot el relacionat amb la Internacionalització de Patents i/o Models d'Utilitat, Dissenys industrials, Marques i noms comercials? El proper dijous 16 de maig a les 12:00h, organitzem una jornada a l'edifici RDIT
- 03/05/2019 **Castelldefesta 2019!**
 El dimarts 7 de maig se celebra la Castelldefesta al Campus del Baix Llobregat
- 03/05/2019 **Èxit del Fòrum Aerotelecom 2019**
 La 9ª edició del Fòrum Aerotelecom ha gaudit d'una alta participació

Abril 2019

29/04/2019 **Xerrada a càrrec de UPCnet sobre la descripció de la plataforma de telefonia IP**

6 de maig a les 18:00h a l'aula C4-326B, xerrada a càrrec de UPCnet sobre la descripció de la plataforma de telefonia IP.

26/04/2019 **Paid internship abroad for UPC engineering students (FPT University-Vietnam)**

FPT University, Vietnam is now promoting the paid internship program at FPT Software with the aim to recruit 100 international internship students coming to Vietnam to make the company as the hub of international talents in Asia.

24/04/2019 **Primera Convocatòria de mobilitat per a impartir docència en el marc del Programa Erasmus+ KA107**

El termini de presentació de sol·licituds és el 17 de maig de 2019.

24/04/2019 **Verificar l'estat cardiovascular en qualsevol lloc gràcies a una spin-off de la UPC**

Un equip d'investigadors dirigit pel professor de l'EETAC Ramon Pallàs, del grup de recerca d'Instrumentació, Sensors i Interfícies (ISI) del Departament d'Enginyeria Electrònica de la UPC, ha ideat NICVA, un nou dispositiu mèdic portàtil pensat per a entorns no hospitalaris i capaç de monitoritzar ràpidament el funcionament del sistema cardiovascular en qualsevol lloc.

19/04/2019 **Verificar l'estat cardiovascular en qualsevol lloc gràcies al NICVA, un dispositiu ideat per un equip d'investigadors dirigit pel professor de l'EETAC Ramon Pallàs**

Un projecte dirigit per en Ramon Pallàs del grup de recerca ISI de la UPC és un dels 13 projectes innovadors de base científica de la UPC que rebran finançament de la Generalitat en el marc del Programa 'Indústria del Coneixement'.

13/04/2019 **El professor de l'EETAC Alberto Rebassa publica a Nature Astronomy un recent descobriment sobre una de les estrelles més velles de la nostra Galaxia**

Determinat per primera vegada la massa i el radi d'una de les estrelles més antigues de la nostra galàxia en un estudi liderat pel professor Alberto Rebassa, amb participació del professor Santiago Torres i la col·laboració d'investigadors de la Universitat de Sheffield i els Observatoris Astronòmics Nacionals de l'Acadèmia de Ciències de la Xina.

11/04/2019 **Fòrum Aerotelecom 2019!!!**

Ens veiem a la 9a edició del Fòrum Aerotelecom el dimecres 24 d'abril!

11/04/2019 **Nova versió de la pàgina web de mobilitat / New version of the website on mobility abroad**

Informació sobre: quan, on (oferta per països o per programa de mobilitat), opcions, tràmits i beques / Information about: when, where (offer by country or mobility program), options, procedures and scholarships.

- 11/04/2019 **Ja està obert el registre per a participar al Tuenti Challenge 9!**
El concurs, que tindrà lloc entre el 29 d'abril i el 6 de maig, consisteix en un desafiament on resoldre problemes de programació i altres reptes utilitzant el llenguatge de programació o la tècnica que es desitgi.
- 09/04/2019 **Jornada Omid Kokabee**
Dijous 11 d'abril. Sala d'Actes de l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC).
- 08/04/2019 **Dos conferencias sobre nanosatélites**
10 de abril, sala de grados ESAB. De 11:00 a 12:00 "Nanosatellite technologies and educational programs at Space Research Department of Samara University" por Denis Avariaskin y de 12:00 a 13:00 "Nanosatellite electronic subsystems" por Dmitry Kornilin.
- 08/04/2019 **Menys de 20 dies pel Fòrum Aerotelecom!**
La 9a edició del Fòrum Aerotelecom està a punt d'arribar, prepareu currículums i entrevistes! Ens veiem el 24 d'abril!
- 05/04/2019 **Convocatòria "Becas Iberoamérica Santander Investigación"**
Convocatòria de 2 beques pel PDI en el programa "BECAS IBEROAMÉRICA. SANTANDER INVESTIGACIÓN" del Banc de Santander. Data límit per presentar sol·licituds: 30 d'abril de 2019.
- 05/04/2019 **Fórmate en China gracias a Huawei**
¿Quieres viajar a las sedes centrales de Huawei en Shenzhen (China) y aprenderlo todo sobre redes 5G, Innovación y Big Data? Conviértete en un Tiker y disfruta esta oportunidad.
- 02/04/2019 **MED (Drones) Invited Talk - Mr. Daniel Marco - Catalonia Smart Drones, a public-private initiative that works to transform the Catalan drone industry into a world leading sector**
Daniel Marco, Director of Smart Catalonia at the Government of Catalonia, will give a talk next Wednesday, April 10th at 12:00 in room 027-3 of the EETAC.
- 02/04/2019 **Santander Talent Generation Day**
El 5 d'abril es celebra el Santander Talent Generation Day per a seleccionar estudiants de perfils "STEM" per a fer pràctiques al Banco Santander.
- 01/04/2019 **La Zhejiang University (Xina) ofereix DUES beques per estudiants UPC per cursar el seu Summer Research Program 2019.**
La data límit de presentació serà el dimarts 2 d'abril de 2019. La Zhejiang University ofereix la possibilitat de nominar dos estudiants d'últims cursos de grau, de màster o de doctorat de la UPC per participar en aquest programa.

Març 2019

- 26/03/2019 **[Nova convocatòria d'ajuts a la mobilitat dels estudiants de doctorat](#)**
Es poden presentar les sol·licituds fins el 28 d'abril. A la pàgina web del Servei de Gestió Acadèmica s'ha publicat una nova convocatòria d'ajuts a la mobilitat dels estudiants de doctorat dins la Key Action 107 del programa Erasmus+.
- 21/03/2019 **[The North Atlantic Treaty Organisation \(NATO\) is offering internships for undergraduate and recent graduates](#)**
Application Deadline: 31-March-2019. The North Atlantic Treaty Organisation (NATO) is pleased to offer undergraduates and recent graduates from UPC the opportunity to gain experience within the IT sector through their internship programme.
- 21/03/2019 **[Webinar: Women in Tech - Live Q&A with our experts](#)**
Make your next career move a smart one and don't miss the fantastic opportunity to chat with four of the women working at EUROCONTROL in Air Traffic Management.
- 19/03/2019 **[L'EETAC al Saló Futura 2019](#)**
L'EETAC participa al Saló Futura (Saló dels Màsters i Postgraus) els dies 22 i 23 de març.
- 15/03/2019 **[L'EETAC al Saló de l'Ensenyament 2019 i a l'espaiència](#)**
L'EETAC participa al Saló de l'Ensenyament 2019 del 20 al 24 de març al recinte de Montjuïc de Fira de Barcelona.
- 15/03/2019 **[Ya se encuentran abiertas las inscripciones para el programa de becas parciales de estudios en Brasil](#)**
Se ha abierto la convocatoria en España para El Proceso Selectivo de Becas Parciales de Estudios en Brasil, ofreciendo una beca parcial del 70% sobre el valor del programa.
- 13/03/2019 **[El professor de l'EETAC David Rincón pren part al debat: "Get ready for network automation!"](#)**
El dimecres 20 de març a les 18:15 a les oficines de Cisco Barcelona tindrà lloc el debat "Get ready for network automation!" on serà particip el professor David Rincón que juntament amb altres ponents i assistents, discutiran i compartiran les seves experiències i coneixement.
- 12/03/2019 **[Presentació del Challenge Fotònica i Fabricació Digital organitzat per Tinkerers Fab Lab i l'ICFO](#)**
T'agrada la Ciència i la Tecnologia i vols participar en un projecte europeu? Vine el 13 de març, de 14:15 a 15:00 a l'ICFO, a la sessió de presentació del Challenge Fotònica i Fabricació Digital.
- 10/03/2019 **[Menys d'un mes per a les eleccions de l'AEAC!](#)**
El dia 10 d'abril se celebraran les eleccions a la Junta de l'Associació d'Estudiants Aeronàutics de Catalunya (AEAC). El termini per presentar les candidatures estarà obert fins el dia 8 d'abril.

- 07/03/2019 **MASTEAM talks - Mr. Mikel Irazabal- Introduction to the Quality of Service in 5G. Will we have real Time Applications in 2020?**
- Next MASTEAM Talk: "Introduction to the Quality of Service in 5G. Will we have real Time Applications in 2020?" from Mikel Irazabal (ESR of the MCSA 5G-AuRA project at UPC). March 13th, 17:30h (30 minutes). Classroom C4-021B, EETAC, Campus Castelldefels UPC.
- 05/03/2019 **Vols viatjar per Europa?**
- Reunió informativa de l'associació d'estudiants BEST a la Sala d'Actes de l'EETAC el dimecres 6 de març a les 11:00.
- 01/03/2019 **Vols sortir al programa de RTVE "Jo sóc Erasmus"?**
- Si ets estudiant d'Erasmus actualment i vols compartir la teva experiència, ara pots fer-ho sortint per la TV. El programa "Jo sóc Erasmus", que s'emeta a TVE 2, et dona l'oportunitat.
- 01/03/2019 **MASTEAM talks - Mr. Víctor N. García - Looking for the IoT's perfect recipe for success in the B2C space**
- Next MASTEAM Talk: "Looking for the IoT's perfect recipe for success in the B2C space" from Víctor N. García (Nestlé). May 8th, 17:30h (duration 1h). Classroom C4-021B, EETAC, Campus Castelldefels UPC.

Febrer 2019

- 25/02/2019 **Sessió informativa virtual: beques Fulbright d'ampliació d'estudis als EEUU**
- La sessió tindrà lloc dimecres (27 de febrer) a les 13h. Vols cursar un Màster o un Doctorat als Estats Units d'Amèrica al 2020-2021? Fulbright España ofereix fins a 25 beques per a joves titulats superiors de nacionalitat espanyola.
- 22/02/2019 **El professor Francesc Tarrés és notícia a La Vanguardia amb Ugiat**
- L'empresa spin-off de la UPC fundada pel professor de l'EETAC Francesc Tarrés ha desenvolupat un sistema d'anàlisi d'imatge i àudio aplicable a la televisió.
- 18/02/2019 **Vols provar el simulador Cessna?**
- L'AEAC et convida a provar-lo cada dimecres (11:00-12:00) i dijous (12:30-14:00) a l'aula 027-1 (tot el quadrimestre).
- 15/02/2019 **Convocatòria mobilitat nacional SICUE 2019/2020**
- S'ha obert la convocatòria de mobilitat nacional SICUE 2019/2020 per als estudiants de grau amb novetats. Sol·licitud de mobilitat per part de l'estudiant: del 13 de febrer al 13 de març de 2019.
- 15/02/2019 **Curs de pràctica oral d'anglès (nivell B2) + Mou-te**
- T'informem que, com a estudiant de mobilitat de la UPC que propperament faràs una estada acadèmica, pots apuntar-te a dos cursos de preparació cultural i lingüística abans de marxar.

- 14/02/2019 **Tercera Convocatòria de mobilitat per a impartir docència en el marc del Programa Erasmus+ KA107 (2018-19)**
- El termini de presentació de sol·licituds per a missions docents, és el 22 de febrer de 2019. El Vicerectorat de Política Internacional convoca ajuts econòmics per finançar les missions docents que es duiguin a terme els cursos 2017-19 en el marc del Programa ERASMUS+ KA107 de la Comissió Europea.
- 13/02/2019 **MASTEAM Talks - Dr Jordi Portell - Data compression for Space, ground and maritime applications: FAPEC, a versatile and efficient data compressor**
- Next MASTEAM Talk: "Data compression for Space, ground and maritime applications: FAPEC, a versatile and efficient data compressor" from Dr Jordi Portell (DAPCOM). March 6th, 17:30h (duration 1h). Classroom C4-021B, EETAC, Campus Castelldefels UPC.
- 12/02/2019 **MASTEAM Talks - Ricard Masó - Where is the Ethernet port? From the IoT laboratory to the real world**
- Next MASTEAM Talk: "Where is the Ethernet port? From the IoT laboratory to the real world" from Ricard Masó (NearbySensor). February 20th, 17:30h (duration 1h). Classroom C4-021B, EETAC, Campus Castelldefels UPC.
- 12/02/2019 **IATA Drones Innovation Weekend**
- 30 - 31 March, Castelldefels (Barcelona). Participate in the IATA Drones Innovation Weekend and develop a proof-of-concept for the safe operation and business impact of drones in aviation. You can select different challenges to participate in.
- 11/02/2019 **MASTEAM talks - Dr Manuel Palacín - The Collider @MWC: from the laboratory to the market**
- Next MASTEAM Talk: "The Collider @MWC: from the laboratory to the market" from Dr Manuel Palacin (mVentures, Mobile World Capital MWC Barcelona). April 10th, 17:30h (duration 1h). Classroom C4-021B, EETAC, Campus Castelldefels UPC.
- 11/02/2019 **MASTEAM Talks - Marc Fàbregas - Hardware is hard: let's make it softer!**
- Next MASTEAM Talk: "Hardware is hard: let's make it softer!" from Marc Fàbregas (Zolertia). February 13th, 17:30h (duration 1h). Classroom C4-021B, EETAC, Campus Castelldefels UPC.
- 08/02/2019 **Visita de la subdirectora de Relacions Externes a l'ENAC de Toulouse i a l'IMT Mines de Albí a França**
- El dijous 17 i divendres 18 del passat mes de gener, la subdirectora de relacions externes ha viatjat a França per visitar i ampliar els acords amb l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile (ENAC) de Toulouse i l'École de Mines-Télécom d'Albi-Carmaux.

- 04/02/2019 **50 anys de l'arribada a la Lluna: un gran impuls d'avenços científics**
 Cicle de conferències que tindrà lloc del 12 de febrer al 9 d'abril. Cosmocaixa, en col·laboració amb l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels de la UPC, ens ofereix l'oportunitat de descobrir aspectes menys coneguts de les exploracions espacials.
- 01/02/2019 **Visita de estudiantes del grado de Electrical and Electronics Engineers department de la American University of Sharjah, de Arabia Saudí**
 El pasado miércoles 23 de enero de 2019, un grupo de entre 30 y 40 estudiantes del grado de Electrical and Electronics Engineers department de la American University of Sharjah, de Arabia Saudí, visitó la EETAC y diversas instalaciones del Campus del Baix Llobregat.

Gener 2019

- 28/01/2019 **Conferència: Pensament combinatori i art computacional. Sistemes ordenats per a l'art (digital)**
 31 de gener - 19:00. COETC, carrer Ali Bei 59, Barcelona. Entrada lliure, amb confirmació d'assistència: info@coetc.net. Lali Barrière, professora de l'EETAC.
- 28/01/2019 **3rd China (Shenzhen) Innovation & Entrepreneurship International Competition in Spain**
 Sessions informatives: data: dimarts 29 de gener de 2019 - hora: a les 17h i a les 19h (2 sessions informatives) - lloc: EADA business school. Adreça: carrer Aragó, nº204. 08011 Barcelona. (Al carrer Aragó, entre els carrers Muntaner i Aribau).
- 26/01/2019 **ICARIA Medical entre les sis noves "spin-off" impulsades per la UPC en els darrers mesos**
 ICARIA Medical és una spin-off de la UPC fundada pels professors de l'EETAC Ramon Pallàs, Óscar Casas i Ramon Casanella.
- 25/01/2019 **Doctoral thesis lecture by Leonardo Ochoa Aday**
 30th January at 12:00 in room C4-001 (EETAC), Leonardo Ochoa Aday will be defending his doctoral thesis entitled "Contributions to Topology Discovery Self-healing and VNF Placement in Software-Defined and Virtualized Networks".
- 24/01/2019 **Nous acords entre l'EETAC i l'École Nationale de l'Aviation Civile de Toulouse i l'École de Mines-Télécom d'Albi-Carmaux**
 Nous acords en el marc Erasmus+ entre l'EETAC i l'École Nationale de l'Aviation Civile (ENAC) de Toulouse i l'École de Mines-Télécom d'Albi-Carmaux.
- 24/01/2019 **Business Factory Aeronautics: Primera convocatòria per a startups / spinoffs i projectes empedradors**
 VINE A EMPRENDRE EN UN SECTOR QUE S'ENLAIRA. La convocatòria per inscriure els projectes està oberta fins al pròxim 28 de febrer de 2019.

- 23/01/2019 **Sessions Informatives Matrícula 2018-2**
28 de gener a les 12:00, a la sala d'actes, reunió informativa sobre la Matrícula. En acabar (13:15) sessions sobre mencions (àmbit aeronàutica) i especialitats (àmbit telecomunicacions).
- 21/01/2019 **Els professors de l'EETAC Jesús Alcober, Juan López i Toni Oller, són notícia a la Vanguardia amb AlterAid**
La Vanguardia destaca l'activitat de l'empresa Alteraid, una spin-off de la UPC fundada pels professors de l'EETAC Jesús Alcober, Toni Oller i Juan López, que es dedica al disseny i desenvolupament d'aplicacions enfocades a la millora de la salut i la qualitat de vida.
- 14/01/2019 **Reunió informativa Fòrum Aerotelecom 2019**
Dimecres 16 de gener a les 19h es realitzarà a l'aula C4-028-2 una reunió informativa per participar al Fòrum Aerotelecom 2019.
- 14/01/2019 **Coneixement aplicat: de les aules a l'empresa**
Gràcies a les estades de pràctiques en empreses, l'estudiantat completa la formació teòrica amb experiència i coneixement. Article del Diari El Llobregat.
- 11/01/2019 **II Convocatòria d'ajuts del programa ERASMUS+ KA103**
El termini per presentar la documentació a les sotsdireccions/vicedegans de relacions internacionals acaba a les 14:00 hores del dia 1 de febrer. II Convocatòria d'ajuts del programa ERASMUS+ KA103 de mobilitat de professorat per a missions docents (STA) curs acadèmic 2018-19.
- 09/01/2019 **Makeathon-2019**
From 20.-23.02.2019, ITQ GmbH organises the 4th SMART GREEN ISLAND MAKEATHON. Therefore we'd like to invite you to participate in this special event focused on Smart Home, IoT, Automation, Smart Farming, Green Energy and Connected Systems.
- 08/01/2019 **Programa de mobilitat UNITECH**
El termini per sol·licitar el programa UNITECH s'acaba el dijous 10 de gener. UNITECH permet als estudiants de les universitats associades participar al seu programa de mobilitat.

Desembre 2018

- 20/12/2017 **Convocatòria de beques Santander Iberoamèrica 2019/2020 per a estudiants de grau**
Convocatòria de beques Santander Iberoamèrica 2019/2020 per a estudiants de grau publicada a la web del Servei de Gestió Acadèmica. Sol·licituds fins el 3 de maig de 2019.
- 20/12/2017 **Two EETAC master students have received an Excellence Grant from Fundació Catalunya-La Pedrera**
I Albert Toro (MASTEAM) and Marta Granados (MAST) have been awarded by the Fundació Catalunya-La Pedrera in the eighth edition of the Scholarship Program for Masters of Excellence.

- 17/12/2017 **Conference: Guillem Cabrera - Rakuten TV, bringing cinema at home**
Talk session from Guillem Cabrera, December 18th, at 9:00 am, Classroom C4-326B. Video Streaming services are one of the latest success cases on Internet services.
- 17/12/2017 **CANCEL·LAT - Taller de LinkedIn a càrrec d'UPC Alumni**
CANCEL·LAT per inscripció insuficient. El proper dimecres 19/12 de 14 a 15 (028.2 Edifici C4) es fa un taller de LinkedIn a càrrec d'UPC Alumni. LinkedIn és la xarxa líder en networking professional, treu el màxim profit! (Reconeixement ECTS).
- 10/12/2017 **Conference: "EMPRÈN UPC Castelldefels, an initiative that will help UPC students make their business ideas a reality"**
Conference: "EMPRÈN UPC Castelldefels, an initiative that will help UPC students make their business ideas a reality" given by Xavier Estaran. December 18th, 11:30h (duration 30 min), C4-021B, EETAC.
- 10/12/2017 **Xerrada professional de COETTC-ACETT per a estudiants d'últim curs de telecomunicacions**
Estudiants de Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i Grau en Enginyeria Telemàtica: t'expliquem la professió d'enginyer tècnic de telecomunicació dijous 13 de desembre a les 14:00h a l'EETAC (c4-026V).
- 05/12/2017 **SCAVENGE data challenge**
Project Proposal (abstract): 15/01/2019. SCAVENGE is launching two data challenges to discover latent patterns within mobile data (Challenge1) and wind energy sources (Challenge2) !!
- 04/12/2017 **Seventh Conference of Interdisciplinary Predoctoral Researchers**
Espai de trobada d'investigadors el 4 de febrer a l'edifici històric de l'UB / Espacio de encuentro de investigadores el 4 de febrero en el edificio histórico de la UB / Meeting point for predoctorals the 4th of February at the historic building of the UB.
- 02/12/2017 **MASTEAM Talks - Dr. Sergi Figuerola - 5GBarcelona: A strategic partnership to transform Barcelona into a 5G Digital Innovation Hub**
MASTEAM Talk: "5GBarcelona: A strategic partnership to transform Barcelona into a 5G Digital Innovation Hub" from Dr. Sergi Figuerola (i2CAT Foundation). December 19th, 17:30h (duration 1h). Classroom C4-001 (Main Hall), EETAC, Campus Castelldefels UPC.

Novembre 2018

- 30/11/2018 **MASTEAM Talks - Dr. Daniel Camps - Applications of SDN to Wireless and Mobile Networks**
Next MASTEAM Talk: "Applications of SDN to Wireless and Mobile Networks" from Dr. Daniel Camps (i2Cat Foundation). December 12th, 17:30h (duration 1h). Classroom C4-001Pg (auditorium), EETAC, Campus Castelldefels UPC.

- 30/11/2018 **EETAC - HEMAV Foundation Awards Ceremony**
Dimecres 5 de desembre, a les 18:00 a la sala d'actes de l'EETAC (C4-001), es durà a terme l'acte de lliurament dels HEMAV FOUNDATION AWARDS.
- 29/11/2018 **Nou Màster en Seguretat Aèria i Manteniment d'Aeronaus**
Programa de 60 ECTS que es començarà a impartir al gener del 2019. Sessió informativa l'11 de desembre a les 18:30 al Tech Talent Center (C/Badajoz 73, Barcelona). Es requereix confirmar l'assistència.
- 26/11/2018 **Jornada d'aviació adaptada per a discapacitats**
El passat més d'octubre va tenir lloc a l'aeròdrom d'Igualada-Òdena la Jornada d'aviació adaptada per a discapacitats. A l'organització va participar Aniol Carreras, estudiant del Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials (mencions en Aeronavegació/Aeroports) a l'EETAC.
- 23/11/2018 **Convocatòria beques Saló de l'Ensenyament 2019**
Les sol·licituds es podran realitzar fins el 10 de gener. El Servei de Comunicació de la UPC convoca beques per realitzar tasques d'informació al Saló de l'Ensenyament 2019, que se celebrarà del 20 al 24 de març de 2019.
- 21/11/2018 **Convocatòria de beques Santander Erasmus 2019/2020**
Convocatòria de beques Santander Erasmus per a participants del programa Erasmus+ KA103 el curs 2019/2020. La beca s'ha de sol·licitar a la web del Banco Santander abans del 28 de febrer de 2019.
- 19/11/2017 **L'espai Emprèn UPC i el concurs Explorer del Banc Santander obren les portes als estudiants del Campus de Castelldefels**
Data límit d'inscripció al concurs Explorer 12/12/2018. Els estudiants del Campus de Castelldefels d'entre 18 i 31 anys ja poden inscriure's al concurs Santander Explorer que té com objectiu l'impuls del talent jove i la generació de projectes innovadors en el nou Espai Emprèn del Campus de Castelldefels.
- 14/11/2018 **Xerrada sobre la formació del control aeri i la situació de treball/Charla sobre la formación del control aéreo y la situación de trabajo**
Inscripcions fins al 19 de novembre a les 23:00. Si estàs considerant l'opció d'entrar en el sector del control aeri però tens dubtes i no saps a qui preguntar-li, aquest dimarts tens l'oportunitat d'aclarir qualsevol inquietud que et rondi pel cap sobre aquest tòpic.
- 12/11/2018 **Torneig FIRST LEGO League 2019**
La convocatòria per inscriure's és fins el 30 de novembre de 2018. Vols presentar-te com a voluntari/voluntària per dur a terme tasques durant el desenvolupament de la First Lego League, que tindrà lloc a la Universitat Politècnica de Catalunya el 2 de febrer de 2019 al Campus Nord de Barcelona i el 9 de febrer de 2019 al Campus Besòs?

- 12/11/2018 **Crea el teu portfoli professional i obre el teu perfil on line**
 Dimecres 21/11 - 14 a 15 h. Taller UPC Alumni. Sovint alguns professionals necessiten d'una pàgina web personal, on estigui el CV, el portfoli i d'altres elements gràfics.
- 12/11/2018 **Sessió informativa dels programes de Mobilitat/Sesión informativa sobre los programas de Movilidad/Informative talk about Mobility programs**
 Dimarts 20 de novembre/Martes 20 de noviembre/On Tuesday November 20. Sessió informativa dels programes de Mobilitat/Sesión informativa sobre los programas de Movilidad/Informative talk about Mobility programs.
- 12/11/2018 **MASTEAM talks - Toni Juan - Quantum Computers: Why, What, How and When**
 This week's activity will be a talk from Toni Juan (CEO and founder of Metempy, Principal Hardware Engineer at Microsoft and ATP at UPC). Novembre 14th, 17:30h (duration 1h), C4-021B, EETAC, Campus Castelldefels UPC.
- 09/11/2018 **Invited Talk - Enric Vilamajó - How the communication technology has evolved in the Automotion sector**
 Enric Vilamajó, chief Technology Officer of Ficosa International, will give the talk entitled "How the communication technology has evolved in the Automotion sector". Friday 23rd of November at 11:00 - 12:00 in room C4-130G of the EETAC.
- 09/11/2018 **Beca de Suport a l'Àrea de Relacions Internacionals de l'EETAC**
 Sol·licituds fins al divendres 16 de novembre. Vols treballar i compaginar-ho amb els estudis?
- 07/11/2018 **Els professors de l'EETAC, Jordi Gutiérrez i Pilar Gil, i l'ex-estudiant de l'EETAC que ara comença la tesi, Carlos Lledó, finalistes de l'European Satellite Navigation Competition (ESNC)**
 The innovation competition annually awards the best services, products, and business ideas using satellite navigation in everyday life. Its mission is to spur the development of marketdriven applications based on satellite navigation technologies. Since 14 years the competition proves that satellite navigation technologies open the door to myriad applications!
- 07/11/2018 **Vols aconseguir una beca al Campus del Baix Llobregat?**
 Sol·licituds fins al divendres 16 de novembre. Vols treballar i compaginar-ho amb els estudis? Faràs gestió de pàgines web, de les xarxes socials de l'escola, etc. Oferim UNA BECA D'APRENTATGE de suport a la direcció de l'EETAC (horari de matí, compatible amb els teus horaris de classe).
- 06/11/2018 **Dimarts 13/11 - Reunió sobre Pràctiques a Empresa**
 Dimarts 13 de novembre a la sala d'actes 001, de 12:30 a 13:30, tindrà lloc una reunió sobre Pràctiques a Empresa dirigida als alumnes de l'EETAC.

- 06/11/2018 **23a Setmana de la Ciència 2018. Conferència: "La smart city: connectant la ciutat a Internet per poder viure millor"**
Dimecres 7 de novembre, a les 11.30h a Sant Quirze, el doctor Rafael Vidal, professor de l'EETAC, impartirà aquesta conferència.
- 05/11/2018 **23a Setmana de la Ciència 2018. Conferència: "Drones para salvar el mundo"**
El 15/11 d'11h a 12h, a la sala d'actes de l'EETAC, Carlos Ferraz Pueyo, director d'Innovació a HEMAV, farà una xerrada-col·loqui. Segueix-la via streaming a <https://tv.upc.edu/continguts/conferencia-drones-para-salvar-el-mundo>.

Octubre 2018

- 31/10/2018 **ESA Educational Week - Aerospace Seminars November 2018**
Adreçats a l'estudiantat del MAST. Oberts a tota la comunitat EETAC. November 8, 12, 13 and 14.
- 30/10/2018 **MED (Drones) Invited Talk - Roger Jové - Earth Observation applications for microwave remote sensing**
Roger Jové CEO of Balamis, will give the talk entitled "Earth Observation applications for microwave remote sensing", next Tuesday, 6th of November at 12:00 in room C4-027-3 of the EETAC.
- 30/10/2018 **10è aniversari de la coral del PMT! T'agrada cantar? Apunta't-hi!**
Assaigs tots els dimecres de 14.00 a 15.30 a la Sala de Graus de l'ESAB. Aquest any la coral celebra el 10è aniversari cantant West Side Story!
- 30/10/2018 **II Convocatòria de mobilitat per a impartir docència STA Erasmus + KA107. 2018-2019**
El termini de presentació de sol·licituds és el dilluns 19 de novembre. A més del text de la convocatòria, us adjuntem la Sol·licitud de plaça (Annex I de la convocatòria) i el Teaching Mobility Agreement, (Annex II), que s'haurà d'adjuntar a cada sol·licitud i que inclou, tant l'acceptació de la institució d'origen i de destinació, com el Pla de docència. També us adjuntem el conveni de subvenció Erasmus+KA107 per a impartir docència(AnnexIII).
- 26/10/2018 **MED (Drones) Invited Talk - Jordi Corbera - Earth Observation: From Data to Knowledge**
Jordi Corbera, Head of Earth Observation at ICGC, will give the talk entitled "Earth Observation: From Data to Knowledge". Tuesday, 30th of October, at 12:00 in room C4-027-3 of the EETAC.

- 25/10/2018 **El rànquing de Taiwan situa la UPC entre les 125 millors universitats del món en l'enginyeria**
- La Universitat destaca en el camp de l'Enginyeria –se situa en el lloc 122 del món– i en les disciplines d'Enginyeria de Telecomunicació, Elèctrica i Electrònica, Matemàtiques, Enginyeria Civil, i Ciències de la Computació, en què es manté entre les 100 millors universitats del món. La UPC es posiciona en el lloc 445 del món en el 'Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities', editat per la National Taiwan University (NTU), conegut també com a NTU Ranking o Rànquing de Taiwan.
- 25/10/2018 **Campanya donació de sang al CBL**
- El dimarts 30 d'octubre, rebrem la visita al campus de la unitat mòbil del Banc de sang, com és habitual en aquesta època. S'ubicaran de 10h a 14h i de 16h a 20h darrere de l'edifici de l'EETAC.
- 24/10/2018 **Internship opportunities at DTT Multimedia**
- This is an offer to work with intern in DTT, which is a development company creating app and game solutions. It is located in The Netherlands in the city centre of Amsterdam. If they pick you, as a student, you can apply for a scholarship Erasmus + Intership.
- 19/10/2018 **MED (Drones) Invited Talk - Xavier Banqué-Casanovas - Accurate and Affordable GNSS**
- Xavier Banqué-Casanovas, Rokubun co-founder and CEO, will give the talk entitled "Accurate and Affordable GNSS" next Tuesday, 23rd of October, at 12:00 in room C4-027-3 of the EETAC.
- 19/10/2018 **MASTEAM talks - Kirill Blazhko - If your city is smart, then why your buses are not?**
- This week's activity will be a talk from Kirill Blazhko (CEO of Tunll). October 24th, 17:30h (duration 1h), Building C4, Classroom 021B, EETAC, Campus Castelldefels UPC.
- 18/10/2018 **Premis Fundació Talgo a la Innovació Tecnològica**
- El termini de presentació de candidatures és el 28 de febrer de 2019. La Fundació TALGO convoca la XVII edició dels "Premis a la Innovació Tecnològica", adreçats a investigadors i estudiosos d'alguna de les múltiples facetes que d'una manera o altra estan relacionades amb el transport ferroviari. Primer premi: 20000€ i segon premi: 10000€.
- 18/10/2018 **20 d'octubre: Barcelona International Community Day**
- El dissabte 20 d'octubre de 10:00 h a 20:00 h , tindrà lloc al Museu Marítim de Barcelona, la 5a edició del Barcelona International Community Day. L'esdeveniment és gratuït, però per assistir es requereix inscripció prèvia, via la pàgina web del esdeveniment.
- 16/10/2018 **Beques Amelia Earhart per a la realització de tesis doctorals en l'àmbit aeroespacial o aeronàutic**
- El termini per presentar sol·licituds és el 15 de novembre de 2018. Les Beques Amella Earhart, ofereixen 10000 \$ a dones que estiguin realitzant una tesi doctoral en l'àmbit aeroespacial o aeronàutic.

11/10/2018 **Convocatòria de mobilitat per a impartir docència STA Erasmus + KA103. 2018-2019**

El termini de presentació de sol·licituds és el divendres 2 de novembre. A més del text de la convocatòria, us adjuntem la Sol·licitud de plaça (Annex I de la convocatòria) i el Teaching Mobility Agreement, (Annex II), que s'haurà d'adjuntar a cada sol·licitud i que inclou, tant l'acceptació de la institució d'origen i de destinació, com el Pla de docència.

09/10/2018 **Mou-te. Curs de preparació intercultural**

Es tracta d'un curs de preparació intercultural per a estudiants que estan pensant en marxar a l'estranger, de 5 h presencials i 20 h d'aprenentatge autònom a Atenea. Es reconeix 1 ECTS.

08/10/2018 **I Convocatoria de becas Fulbright de investigació predoctoral. Curso 2019-2020**

La fecha limite de presentación de solicitudes es el 30 de noviembre. Es la primera convocatoria de becas Fulbright de investigación predoctoral en los Estados Unidos para doctorandos en cualquier campo de estudio, para el curso académico 2019-2020.

02/10/2018 **Jornada "UPC, ciutat i territori"**

Dijous 4 d'octubre, a les 18 hores, tindrà lloc a la sala d'actes de la Facultat de Nàutica de Barcelona (Pla de Palau,18) la jornada que porta per títol 'UPC, ciutat i territori'.

Setembre 2018

27/09/2018 **L'EETAC participa a la fira Ciencia en Acción 2018**

El divendres 5 i el dissabte 6 d'octubre, l'EETAC participa a la fira CIENCIA EN ACCIÓN 2018 a Viladecans amb el simulador de vol Cessna. El vols provar?

27/09/2018 **MASTEAM talks - Xavier Vilajosana - Overview of industrial low power wireless networks and its standardization process at the IETF**

This week's activity will be a talk from Dr Xavier Vilajosana (WINE research group at UOC). October 17th, 17:30h (duration 1h), Building C4, Classroom 021B, EETAC, Campus Castelldefels UPC.

26/09/2018 **Students for Bachelor and Master Thesis - WANTED**

Framatome GmbH, a German institution, is looking for students for Bachelor and Master thesis in its premises.

26/09/2018 **Makeathon 26 y 27 de octubre**

El viernes 26 y el sábado 27 de octubre en la IQS, se llevará a cabo una jornada Makeathon (gratuita para estudiantes de ingeniería). Este evento lo organizan ITQ y Multivac conjuntamente.

- 26/09/2018 **MASTEAM talks - Gerard Solé and Guillem Cabrera - Rakuten TV, bringing cinema at home**
- This week's activity will be a talk session from Gerard Solé and Guillem Cabrera, October 3rd, 17:30h, Classroom C4-021B.
- 26/09/2018 **The Collider -Scientific profile-**
- Deadline for scientific profile: October 14th. The Collider is the innovation programme driven by Mobile World Capital Barcelona that connects scientific and entrepreneurial talent in order to create disruptive technology based startups addressing societal and multiple industry challenges.
- 21/09/2018 **Curs de pràctica oral d'anglès de nivell B2 a la UPC**
- Necessites practicar anglès i millorar-ne la fluïdesa oral? El Servei de Llengües i Terminologia ha creat un nou curs de pràctica oral d'anglès de nivell B2
- 21/09/2018 **Presentación EETAC Racing**
- ¿Quieres formar parte de EETAC Racing? El miércoles 26 de septiembre se realizará la presentación del equipo en el Salón de actos de la EETAC a las 14:10 h.
- 20/09/2018 **Estudiants assignats per preinscripció a la convocatòria de setembre 2018**
- Sessió informativa el dimecres 26 de setembre a les 12:00 h (Sala d'Actes de l'EETAC). Matrícula el dijous 27 de setembre a les 11:00 h (edifici de Serveis del Campus del Baix Llobregat).
- 19/09/2018 **V Jornada Aeroportuària**
- La fecha límite para las inscripciones será el miércoles 10 de Octubre. El miércoles 24 de octubre de 9:00 a 13:00 horas en el Centro Cultural Aeronáutico del Aeropuerto del Prat, se celebran las quintas Jornadas Aeroportuarias.
- 17/09/2018 **Jornada sobre Jardins Intel·ligents**
- El dimarts 25 de setembre a les 10:00 h al Palau Robert de Barcelona, es celebra la Jornada sobre Jardins Intel·ligents que organitza la Fundació Carl Faust.
- 13/09/2018 **Doctoral thesis lecture by Hamzeh Khalili**
- 20th September, Hamzeh Khalili will be defending his doctoral thesis entitled "Contributions towards software optimization and energy saving in passive optical networks" at 11:30am in room C4-001.
- 12/09/2018 **Enquesta per a estudiants de nou ingrés: Ja l'has feta?**
- Ets estudiant de nou ingrés? Benvingut!!! Aquí tens una breu enquesta per saber com has conegut l'EETAC, per què ens has triat i què esperes dels estudis que cursaràs.
- 07/09/2018 **Dimecres 12 de setembre - Sessió de Benvinguda a l'EETAC per als estudiants nous de grau**
- Ets estudiant de nou ingrés? Benvingut a l'EETAC. Dimecres 12 de setembre no et perdis la sessió de benvinguda a l'escola.

06/09/2018 **MASTEAM talks - Dr Jesús Alonso-Zárate - The Internet of Things: A Brave New World**

This week's activity will be a talk session from Dr Jesús Alonso-Zárate, September 26th, 17:30h, Classroom C4-021B.

06/09/2018 **Presentació del Balsells Graduate Fellowship Program**

Dimecres dia 19 de setembre de 13:00 a 14:30 a la Sala d'Actes de l'EETAC / On Wednesday, September 19th at 1:00 p.m. at the EETAC Auditorium: presentació del Balsells Graduate Fellowship Program / we will present the Balsells Graduate Fellowship Program.

Annex 7. Activitat institucional i de representació

Setembre 2018

- 12/09/2018 Benvinguda estudiantat Graus
- 13/09/2018 Benvinguda estudiantat Master's degree in Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones)
- 17/09/2018 Directores de Escuelas de Ingeniería Aeronáutica de España (Madrid)
- 20/09/2018 EETAC Racing
- 21/09/2018 Acte Inauguració Curs 2018-2019 UPC
- 27/09/2018 Diada de les TIC a CosmoCaixa
- 29/09/2018 Jornada STEM

Octubre 2018

- 02/10/2018 Consell Acadèmic
- 02/10/2018 Inauguració Curs Aula Sènior
- 04/10/2018 Jornada 'UPC, ciutat i territori'
- 05/10/2018 Jurado Ciencia en Acción
- 06/10/2018 Ciencia en Acción
- 07/10/2018 Entrega Premios Ciencia en Acción
- 09/10/2018 Evaluación proyectos MINECO
- 09/10/2018 Consell Assessor APTICC
- 10/10/2018 Projecte ESAB agricultura precisió
- 15/10/2018 Lliurament dels Premis Nacionals de Recerca 2017
- 16/10/2018 Vre Gassó/Xavier Roca
- 17/10/2018 IoT Solutions World Congress
- 17/10/2018 Vre Núria Garrido
- 18/10/2018 Investidura Sra. Margaret H. Hamilton doctora honoris causa
- 23/10/2018 Evaluación proyecto UPV
- 23/10/2018 Rector/Directors Centres
- 27/10/2018 5è Congrés Dones Baix Llobregat
- 29/10/2018 Acreditació MASTTEAM i MAST (visita CAE)

Novembre 2018

- 06/11/2018 Premi UPC Qualitat Docència Universitària
- 15/11/2018 Semana de la Ciencia (HEMAV)
- 19/11/2018 EETAC Racing
- 19/11/2018 Direcció Campus
- 21/11/2018 Jurado Premios HEMAV
- 22/11/2018 Consell Acadèmic
- 24/11/2018 Presentació Equip EETAC Racing
- 27/11/2018 Evaluación proyecto SGS

Desembre 2018

- 01/12/2018 AirSim Meeting 2018
- 02/12/2018 AirSim Meeting 2018
- 05/12/2018 Evaluación proyecto SGS
- 05/12/2018 Lliurament premis Fundació HEMAV
- 10/12/2018 Presentació i2Cat Departament de Polítiques Digitals de la Generalitat
- 11/12/2018 Presentación Máster Mantenimiento Aeronaves
- 18/12/2018 Claustre UPC
- 19/12/2018 Junta d'Escola ETSETB

Gener 2019

- 14/01/2019 Reunió DronLab
- 14/01/2019 Direcció Campus
- 16/01/2019 Dinar Rector/Directors Escoles
- 17/01/2019 Reunió MATT (coordinació)
- 18/01/2019 Visita del Rector al CBL
- 21/01/2019 Sessió informativa Avaluació Curricular
- 23/01/2019 Visita American University of Sharjah (A. Saudi)
- 30/01/2019 Forum UPC, Ciutats Universitàries
- 31/01/2019 Barcelona Automobile

Febrer 2019

- 07/02/2019 Presentació nou model encàrrec docent
- 12/02/2019 L'arribada a la lluna: antecedents, missions Apol·lo i futures missions (CosmoCaixa)
- 13/02/2019 JPO EETAC
- 20/02/2019 Direcció Campus
- 25/02/2019 Consell de Govern UPC
- 26/02/2019 Pilot llançament reptes empreses assignatures escoles CBL
- 26/02/2019 De Galileu a la cerca de vida al Sistema Solar (CosmoCaixa)
- 27/02/2019 4YFN 2019
- 27/02/2019 Consell Acadèmic
- 28/02/2019 MWC 2019

Març 2019

- 04/03/2019 Coordinació MATT
- 05/03/2019 Cloenda Mars XXI
- 06/03/2019 Investidura Dr. Evert Hoek doctor honoris causa
- 06/03/2019 Direcció Campus
- 07/03/2019 Reunió Assignació PIU 2019
- 11/03/2019 Comissió de Seguiment Ajuntament-UPC
- 12/03/2019 Viatges (imaginats) a la lluna, de Kepler a Tintín (CosmoCaixa)
- 14/03/2019 CAI Màsters
- 14/03/2019 Dinar Rector/Directors Escola
- 15/03/2019 Projecte CREDA-UPC-IRTA
- 18/03/2019 24a Nit de les Telecomunicacions i la Informàtica
- 19/03/2019 L'origen de la lluna i els efectes que té en la terra (CosmoCaixa)
- 20/03/2019 Saló Ensenyament
- 21/03/2019 Saló Ensenyament
- 22/03/2019 Saló Ensenyament
- 22/03/2019 Visita estudiants CIEE (Americans)
- 23/03/2019 Saló Ensenyament
- 24/03/2019 Saló Ensenyament
- 26/03/2019 Conferència Reinhold Ewald (CosmoCaixa)
- 27/03/2019 Presentació projectes de cooperació al desenvolupament
- 27/03/2019 Proyecto i-Trace
- 30/03/2019 IATA Drones Innovation Weekend
- 31/03/2019 IATA Drones Innovation Weekend

Abril 2019

- 03/04/2019 Jornades ON 2019- DRONS
- 03/04/2019 Direcció Campus
- 03/04/2019 Forum Treballs Recerca Batxillerat Castelldefels
- 08/04/2019 Conferencia Escuelas Ingeniería Aeroespacial (Madrid)
- 09/04/2019 Consell Assessor APTICC
- 11/04/2019 Jornada Omid Kokabee
- 12/04/2019 Premis Ciutat de Castelldefels
- 24/04/2019 Forum Aerotelecom
- 25/04/2019 Presa de possessió director ETSETB
- 29/04/2019 Reunión CD UPC en EETAC
- 30/04/2019 Consell Acadèmic
- 30/04/2019 JPO EETAC

Maig 2019

- 07/05/2019 Claustre UPC
- 07/05/2019 Castelldefesta
- 10/05/2019 Comissió Desenvolupament Estatutari (CdG)
- 15/05/2019 Comissió Recerca (CdG)
- 16/05/2019 Simposi ICE: Com respon la universitat als reptes actuals?
- 21/05/2019 Claustre UPC
- 22/05/2019 Direcció Campus
- 24/05/2019 Consell de Govern UPC
- 29/05/2019 Presentación Master Mantenimiento Aeronaves
- 30/05/2019 Reunió directors/degans UPC
- 30/05/2019 Dinar Rector/Directors Escolles

Juny 2019

- 03/06/2019 Reunió Aeronavegació al MUEA
- 05/06/2019 Inauguració seu ICE
- 05/06/2019 Direcció Campus
- 07/06/2019 Patronat Ciutat Viladecans
- 17/06/2019 5G Barcelona (GT Obs/Formació)
- 18/06/2019 Consell Acadèmic
- 19/06/2019 Direcció Campus
- 20/06/2019 Comissió Desenvolupament Estatutari (CdG)
- 25/06/2019 Reunió de directors centres UPC
- 27/06/2019 Comissió Docència (CdG)

Juliol 2019

- 04/07/2019 Consell de Govern UPC
- 05/07/2019 Direcció Campus
- 09/07/2019 Comisión TIC CBL
- 12/07/2019 Sessions informatives estudiants nous
- 17/07/2019 Direcció Campus
- 17/07/2019 Signatura/protocol conveni EETAC-Académie internationale
- 23/07/2019 Comissió seguiment conveni HEMAV-EETAC

Annex 8. Composició i sessions d'Òrgans de Govern i Comissions

A8.1. Òrgans de govern unipersonals

Modificacions a l'equip directiu durant el curs 2018/2019:

- 02/04/2019: David Rincón Rivera és nomenat Subdirector Cap d'Estudis de Màsters i responsable de Qualitat

A8.2. Junta d'Escola

Eleccions per a la provisió de vacants a la Junta d'Escola de l'EETAC (03/12/2018)

Han resultat elegits/des::

Estudiants de Grau i Màster (EGM)

- ARINA MARCOS, Mikel
- AVILÉS FERNÁNDEZ, Daniel
- MARTÍNEZ JIMÉNEZ, Juan
- MIGUEL ICARAN, Maria
- PADILLA ROMERO, Sara Stephannie
- RODRÍGUEZ FAGÚNDEZ, Elisabeth

PDI

- ALVAREZ LACALLE, ENRIQUE (Departament)
- GELONCH BOSCH, ANTONIO JOSE (Centre)
- PEREZ MANSILLA, SONIA (Centre)

Modificacions durant el curs 2018/2019

- 25/03/2019: PALLÀS ARENY, RAMON deixa de ser membre nat com a representant d'EEL
- 26/03/2019: CASANELLA ALONSO, RAMON passa a ser membre nat com a representant d'EEL
- 02/04/2019: DAVID RINCÓN RIVERA deixa de ser membre electiu i passa a ser membre nat com a Subdirector Cap d'Estudis de Màsters i responsable de Qualitat

Des del 2 d'abril de 2019, la Junta d'Escola té 52 membres que es reparteixen de la següent manera:

Estudiants de Grau i Màster (EGM)

1. ARINA MARCOS, Mikel
2. AVILÉS FERNÁNDEZ, Daniel
3. CAMPO PRIETO, Irene
4. GARCÍA ALARCIA, Ramón María
5. LOMBART BORRAS, Pol
6. MARTÍNEZ JIMÉNEZ, Juan
7. MARTÍNEZ VICENT, Laura
8. MIGUEL ICARAN, Maria
9. PADILLA ROMERO, Sara Stephannie
10. RODRÍGUEZ FAGÚNDEZ, Elisabeth
11. VIAÑO CASTRO, Carlos

Personal d'Administració i Serveis (PAS)

1. CALERO GALOVART, Montserrat (mn - Cap UTG)
2. DURÁN VICENTE, Imma
3. FOLCH MANZANARES, Marc
4. MILLAN FERNANDEZ, Juan Antonio
5. ROMANI HERRERA, María del Mar

Personal Docent i Investigador doctor amb vinculació permanent (PDI-A)

1. AGUADO CHAO, Juan Carlos (mn - Subdirector Cap d'Estudis)
2. AGUSTI TORRA, Anna (mn - Secretària) (secretària)
3. ALONSO ZÁRATE, Luis (mn - Director) (**president**)
4. BALL, Simeon Michael (mn - representant MAT)
5. CASANELLA ALONSO, Ramon (mn - representant EEL)
6. GARCÍA VIZCAÍNO, David (mn - Subdirector de Promoció d'Estudis i Nou Estudiantat)
7. MELLIBOVSKY ELSTEIN, Fernando Pablo (mn - Subdirector d'Organització i Planificació)
8. RIBAS PRATS, Francesca (mn - representant FIS)

9. RINCON RIVERA, David (mn – Subdirector Cap d'Estudis de Màsters i responsable de Qualitat)
10. ROBERT SANXIS, Francesc J. (mn - Subdirector de Laboratoris i Infraestructures)
11. RODRÍGUEZ GÓMEZ, Alejandro (mn - representant TSC)
12. VALERO GARCÍA, Miguel (mn - representant AC)
13. VIDAL FERRÉ, Rafael (mn - representant ENTEL)
14. ZOLA, Enrica (mn - Subdirectora de Relacions Externes i Recerca)
15. ALVAREZ LACALLE, Enrique
16. CERVELLO PASTOR, Cristina
17. COLLADO GOMEZ, Juan Carlos
18. ESPONA DONES, Margarida
19. FERNANDEZ ALARCON, Vicenç
20. GARCIA LOZANO, Mario
21. GASULLA FORNER, Manel
22. GELONCH BOSCH, Antonio José
23. GONZALEZ ARBESU, José Maria
24. HERRANZ SOTOCA, Javier
25. LOPEZ AGUILERA, María Elena
26. MESEGUER PALLARES, Roque
27. PÉREZ MANSILLA, Sònia
28. QUILEZ FIGUEROLA, Marcos
29. TORRES GIL, Santiago
30. VILLARDI DE MONTLAUR, Adeline de
31. YUFERA GOMEZ, José Manuel

Personal Docent i Investigador no inclòs a l'apartat anterior (PDI-B)

1. LOPEZ BERBEL, Francisco (mn - representant EGE)
2. RUBIO LÓPEZ, Joana (mn - representant OE)
3. CASALS IBAÑEZ, Lluís
4. OLLER ARCAS, Antonio
5. PEREZ BATLLE, Marcos

Sessions de la Junta d'Escola:

	Data	Lloc	Hora
Junta d'Escola JE18-02 - Sessió ordinària	17/12/2018	C4-001 (sala actes EETAC)	10:00
Junta d'Escola JE19-01 - Sessió ordinària	08/05/2019	C4-001 (sala actes EETAC)	10:00
Junta d'Escola JE19-02 - Sessió ordinària	24/07/2019	C4-001 (sala actes EETAC)	10:00

A8.3. Comissió Permanent

Provisió de Vacants (18/12/2018). Han resultat elegits/des:

Estudiants de grau i màster (EGM)

- ARINA MARCOS, Mikel
- MIGUEL ICARAN, Maria

PDI

- ESPONA DONES, Margarida

Des del 18 de desembre de 2018, la comissió permanent està formada per:

Membres nats:

1. ALONSO ZÁRATE, Luis (Director) (**president**)
 2. AGUSTI TORRA, Anna (Secretària) (secretària)
 3. CALERO GALOVART, Montserrat (Cap UTG)
- + 2 subdirectors designats pel Director quan es convoca cada sessió

Membres electius:

Personal Docent i Investigador doctor amb vinculació permanent (PDI-A)

1. CERVELLÓ PASTOR, Cristina
2. COLLADO GÓMEZ, Carlos
3. ESPONA DONES, Margarida
4. GONZÁLEZ ARBESU, Jose Maria
5. LÓPEZ AGUILERA, M. Elena
6. MESEGUER PALLARES, Roque

Estudiants de Grau i Màster (EGM)

1. ARINA MARCOS, Mikel
2. MARTINEZ VICENT, Laura
3. MIGUEL ICARAN, Maria

Personal d'Administració i Serveis (PAS)

1. ROMANI HERRERA, M. Mar

Sessions de la Comissió Permanent:

	Data	Lloc	Hora
Comissió Permanent CP18-11 - Sessió ordinària	24/10/2018	C4-028-2	11:00
Comissió Permanent CP19-01 - Sessió ordinària	24/01/2019	C4-031	10:30
Comissió Permanent CP19-02 - Sessió ordinària	07/03/2019	C4-028-2	10:30
Comissió Permanent CP19-03 - Sessió extraordinària	18/03/2019	C4-028-2	11:30
Comissió Permanent CP19-04 - Sessió extraordinària	02/04/2019	C4-028-2	11:00
Comissió Permanent CP19-05 - Sessió extraordinària	06/05/2019	C4-028-2	11:00
Comissió Permanent CP19-06 - Sessió extraordinària	12/06/2019	C4-031	11:00
Comissió Permanent CP19-07 - Sessió ordinària	26/06/2019	C4-028-2	10:30

A8.4. Comissió Acadèmica

Provisió de Vacants (18/12/2018). Han resultat elegits/des:

Estudiants de grau i màster (EGM)

- RODRIGUEZ FAGÚNDEZ, Elisabeth

PDI

- RINCON RIVERA, David

Des del 18 de desembre de 2018, la Comissió Acadèmica està formada per:

1. ALONSO ZÁRATE, Luis (mn) (president)
2. AGUADO CHAO, Juan Carlos (mn)
3. AGUSTÍ TORRA, Anna (mn) (secretària)
4. CALERO GALOVART, Montserrat
5. CAMPO PRIETO, Irene
6. GARCÍA ALARCÍA, Ramón María
7. HERRANZ SOTOCA, Javier
8. LÓPEZ MASIP, Susana Clara
9. RINCON RIVERA, David
10. RODRÍGUEZ FAGÚNDEZ, Elisabeth
11. TORRES GIL, Santiago
12. VIAÑO CASTRO, Carlos
13. VILLARDÍ DE MONTLAUR, Adeline

Sessions de la Comissió Acadèmica:

	Data	Lloc	Hora
Comissió Acadèmica CA19-01 - Sessió ordinària	29/01/2019	C4-031	10:30
Comissió Acadèmica CA19-02 - Sessió ordinària	17/05/2019	C4-028-2	10:30
Comissió Acadèmica CA19-03 - Sessió ordinària	03/07/2019	C4-028-2	10:00

A8.5. Comissió d'Avaluació per als Estudis de Grau

Provisió de Vacants (18/12/2018). Han resultat elegits/des:

Estudiants de grau i màster (EGM)

- RODRIGUEZ FAGÚNDEZ, Elisabeth
- PADILLA ROMERO, Sara Stephannie

Des del 18 de desembre de 2018, la Comissió d'Avaluació per als estudis de Grau està formada per:

Personal Docent i Investigador (PDI)

1. ALONSO ZÁRATE, Luis (President - membre nat)
2. AGUADO CHAO, Juan Carlos (Subdirector - membre nat)
3. ALVAREZ LACALLE, Enrique
4. BRUNA ESCUER, Pere
5. PEREZ MANSILLA, Sonia
6. CASTAN PONZ, Jose Antonio
7. REMONDO BUENO, David
8. ROYO VALLES, Maria Dolores

Estudiants:

1. CAMPO PRIETO, Irene
2. GARCÍA ALARCIA, Ramón María
3. MARTÍNEZ VICENT, Laura
4. PADILLA ROMERO, Sara Stephannie
5. RODRÍGUEZ FAGÚNDEZ, Elisabeth
6. VIAÑO CASTRO, Carlos

Personal d'Administració i Serveis (PAS):

1. CALERO GALOVART, Montserrat (Secretària - membre nat amb veu però sense dret a vot)

Sessions de la Comissió d'Avaluació per als estudis de Grau:

	Data	Lloc	Hora
Comissió d'Avaluació dels estudis de Grau CAG19-1 - Sessió ordinària	30/01/2019	028-2	10:00
Comissió d'Avaluació dels estudis de Grau CAG19-2 - Sessió ordinària	02/07/2019	028-2	10:00

A8.6. Junta Electoral

El 10 d'octubre de 2018 es realitza un sorteig públic per determinar els vocals de la Junta Electoral.

Des del 10 d'octubre del 2018, la Junta Electoral està formada per:

1. AGUSTÍ TORRA, Anna (secretària acadèmica)
2. TORRES GIL, Santiago (vocal titular 1 del PDI)
3. RUBIO LÓPEZ, Joana (vocal titular 2 del PDI)
4. CALERO GALOVART, Montserrat (vocal titular del PAS)
5. GARCÍA ALARCIA, Ramón María (vocal titular d'EGM)

Sessions de la Junta Electoral:

	Data	Lloc	Hora
Junta Electoral JEL18-01 - Vacants Junta d'Escola 2018	05/11/2018	C4-142	14:00
Junta Electoral JEL18-02 - Vacants Junta d'Escola 2018	15/11/2018	C4-031	15:00
Junta Electoral JEL18-03 - Vacants Junta d'Escola 2018	28/11/2018	C4-031	16:00
Junta Electoral JEL18-04 - Vacants Junta d'Escola 2018	03/12/2018	C4-031	14:00

Annex 9. Personal

A9.1. Personal docent i investigador curs 2018-2019

Total PDIs:

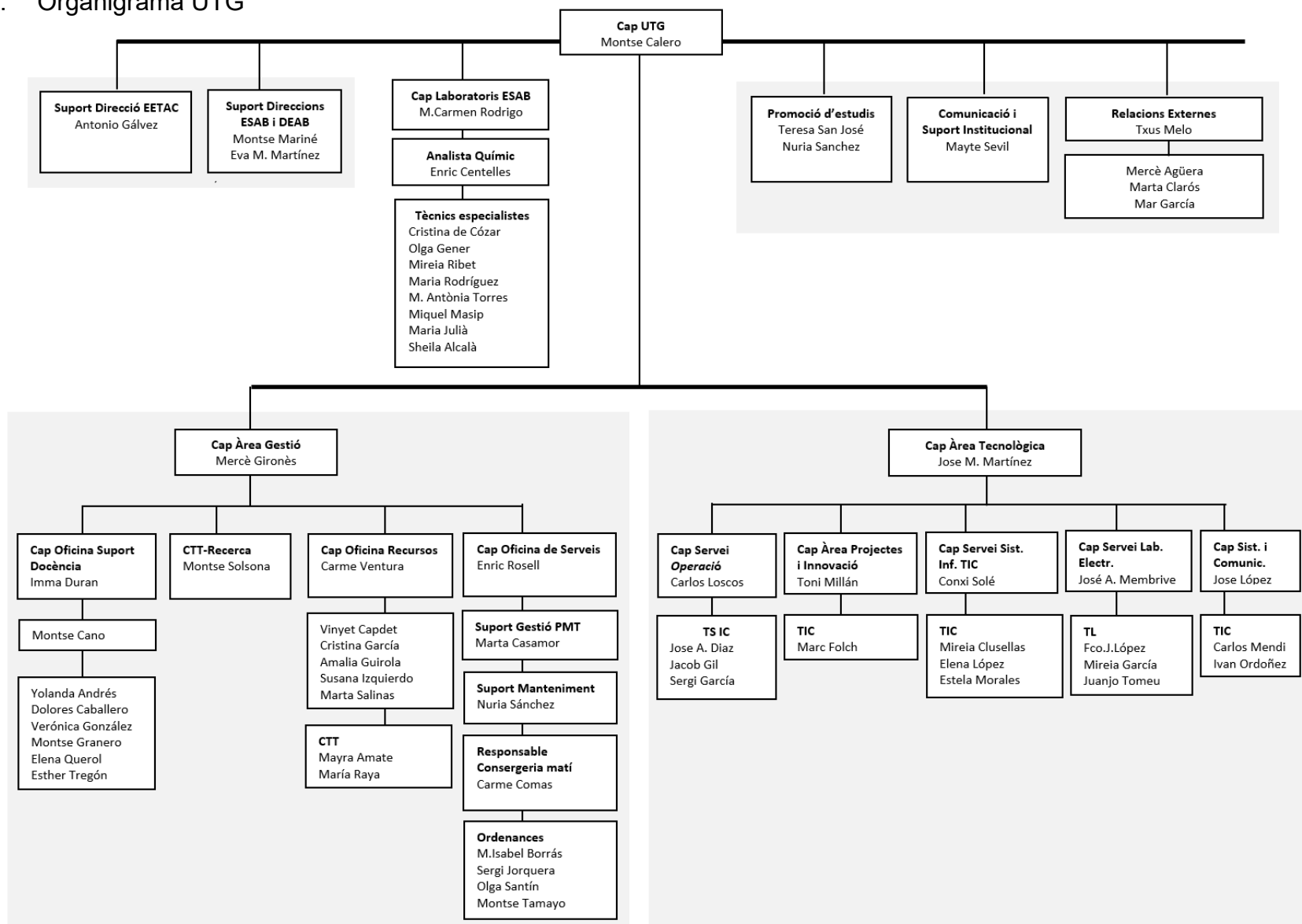
Núm.ordre	PDI	Departament
1	AGUADO CHAO, Juan Carlos	ESAI
2	AGUSTÍ TORRA, Anna	ENTEL
3	ALCOBER SEGURA, Jesús	ENTEL
4	ALONSO ZÁRATE, Luis	TSC
5	ALTMEYER, Sebastián Andreas	FIS
6	ALVAREZ LACALLE, Enrique	FIS
7	ARIAS CALDERÓN, Santiago	FIS
8	ARRIBAS LÁZARO, JAVIER	FIS
9	AYATS LÓPEZ, ROGER	FIS
10	BADIA RODRIGUEZ, Santiago I.	DECA
11	BALL, Simeon Michael	MAT
12	BARRADO MUXÍ, Cristina	DAC
13	BARRIÈRE FIGUEROA, Lali	MAT
14	BELMONTE MOLINA, Aniceto	TSC
15	BERENGUER i SAU, Jordi	TSC
16	BERTRAN ALBERTÍ, Eduard	TSC
17	BERTRAN CÀNOVAS, ÒSCAR	FIS
18	BLANCO IGLESIAS, JOSÉ MIGUEL	FIS
19	BOFILL DÍEZ-CASCÓN, MARIA	FIS
20	BONILLA DE TORO, JESÚS	DECA
21	BOTELLA NIETO, RAMON	DECA
22	BOZA ROCHO, Santiago	MAT
23	BRUNA ESCUER, Pere	FIS
24	CABRERA AGUDO, BÁRBARA	FIS
25	CAICEDO SILVA, MANUEL ALEJANDRO	DECA
26	CAPARROS RODRIGUEZ, FRANCISCO JAVIER	DEAB
27	CASALS IBÁÑEZ, Lluís	ENTEL
28	CASANELLA ALONSO, Ramon	EEL
29	CASAS PIEDRAFITA, Oscar	EEL
30	CASTAN PONZ, José Antonio	DEGD
31	CASTAÑAR CAÑAS, José Manuel	MAT
32	CERVELLÓ PASTOR, Cristina	ENTEL
33	COLLADO GÓMEZ, Carlos	TSC
34	COLOMBO MURIEL, Antonio	FIS
35	COMELLAS PADRÓ, Francesc	MAT
36	CRESPO ARTIAGA, Daniel	FIS
37	DALMAU CODINA, Ramon	FIS
38	DOMINGO ALADRÉN, M. Carmen	ENTEL
39	ELÍAS FUSTE, Antoni	TSC
40	ESPONA DONÉS, Margarida	MAT
41	FALGÀ FONT, IVAN	MAT
42	FAVÀ MADRIDEJOS, Enric	FIS
43	FERNANDEZ ALARCON, Vicenç	OE
44	FERNÁNDEZ BARTA, Montserrat	DAC

45	FERNANDEZ CAÑIZAR, Susana	-
46	FORNÉS MARTÍNEZ, HECTOR	FIS
47	GALLARDO GÓMEZ, Antonia	DAC
48	GARCÍA CORULLA, Javier	FIS
49	GARCÍA LOZANO, Mario	TSC
50	GARCIA PASTOR, David	TSC
51	GARCÍA VILLEGAS, Eduardo	ENTEL
52	GARCIA VIZCAINO, David	TSC
53	GASULLA FORNER, Manuel	EEL
54	GELONCH BOSCH, Antoni	TSC
55	GIL PONS, Pilar	FIS
56	GILABERT PINAL, Pere Lluís	TSC
57	GÒDIA CASABLANCAS, Francesc	ALTRES
58	GÓMEZ MONTENEGRO, Carles	ENTEL
59	GOMIS BRESCO, Jordi	FIS
60	GONZÁLEZ ARBESU, José Maria	TSC
61	GONZÁLEZ BLANCO, LAURA	FIS
62	GONZÁLEZ CINCA, Ricard	FIS
63	GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, Marta	TSC
64	GUTIÉRREZ CABELLO, Jordi	FIS
65	HERNÁNDEZ MARCO, Jordi	TSC
66	HERNÁNDEZ SERRANO, Juan	ENTEL
67	HERRANZ SOTOCA, Javier	MAT
68	HIDALGO CARRILLO, Rubén	DAC
69	HORNERO OCAÑA, Gemma	EEL
70	HUEMER, Clemens	MAT
71	JOFRE ROCA, Luis	TSC
72	JORDANA BARNILS, Josep	EEL
73	JUAN NICOLAU, Fernando	RMEE
74	JUNYENT GIRALT, Gabriel	TSC
75	KAKEH BURGADA, NABIL	FIS
76	LEÓN ABARCA, Olga	ENTEL
77	LLANES PITARCH, Luis Miguel	CEM
78	LLORET MORANCHO, Antonio	DECA
79	LÓPEZ AGUILERA, Elena	ENTEL
80	LÓPEZ BERBEL, Francisco	DEGD
81	LOPEZ BRAVO, ROGELIO	DECA
82	LOPEZ GARELLO, Carlos Maria	DECA
83	LÓPEZ LAPEÑA, Óscar	EEL
84	LÓPEZ MASIP, Susana Clara	MAT
85	LÓPEZ RUBIO, Juan	DAC
86	MACHADO SANCHEZ, Sergio	ENTEL
87	MALDONADO DIAZ, Oscar	FIS
88	MARINESCU, Maria-Cristina	DAC
89	MARTINEZ REGUERO, ADRIANA HAYDEE	DECA
90	MARTORELL PENA, Jordi	FIS
91	MASDEMONT SOLER, Josep Joaquim	MAT
92	MASSIGNAN, Pietro Alberto	FIS
93	MATAIX OLTRA, Jordi	ENTEL
94	MATEO GARCÍA, Antonio Manuel	CEM
95	MATEU MATEU, Jordi	TSC
96	MAZÓN BUESO, Jordi	FIS

97	MELGOSA FARRÉS, Marc	FIS
98	MELLADO GONZALEZ, JUAN PEDRO	FIS
99	MELLIBOVSKY ELSTEIN, Fernando Pablo	FIS
100	MESEGUER PALLARÈS, Roc	DAC
101	MOLINS BORRELL, Climent	DECA
102	MOLTÓ RANDO, JOAN	FIS
103	MONTORO LÓPEZ, Gabriel	TSC
104	MONTORO LOPEZ, MARIA EULALIA	MAT
105	MULET MORATÓ, ROGER	FIS
106	MUÑOZ PORCAR, Constantino	TSC
107	MUSTERNI GIRBAU, GERARD	FIS
108	NASIOU, Déspina	FIS
109	NOVELL REVERTER, CLÀUDIA	FIS
110	OLLER ARCAS, Toni	ENTEL
111	OLM MIRAS, Josep Maria	MAT
112	OLMOS BONAFÉ, Juan José	TSC
113	PALLÀS ARENY, Ramon	EEL
114	PARK, Hyuk	FIS
115	PASTOR LLORENS, Enric	DAC
116	PELÀ, Luca	DECA
117	PELAYO MELERO, Ignacio Manuel	MAT
118	PERARNAU LLOBET, GUILLEM	MAT
119	PEREA ROBLES, Rafael	TSC
120	PÉREZ BATLLE, Marcos	FIS
121	PÉREZ DÍAZ DE CERIO, David	TSC
122	PÉREZ MANSILLA, Sònia	MAT
123	PINEY DA SILVA, José Ramón	ENTEL
124	PINO GONZÁLEZ, David	FIS
125	PITTA, Siddharth	FIS
126	POLO CANTERO, Josep	EEL
127	PONS PRATS, JORDI	FIS
128	PRADES GIMENO, Albert	FIS
129	PRAT CATALAN, PERE	DECA
130	PRATS MENÉNDEZ, Xavier	FIS
131	PUENTE BALIARDA, Carles	TSC
132	QUÍLEZ FIGUEROLA, Marcos	EEL
133	RAMON TARRAGONA, Anna	DECA
134	RAMONJOAN ESCOBAR, Àlex	FIS
135	REAL SALADRIGAS, ESTHER	DECA
136	REBASSA MANSERGAS, Alberto	FIS
137	REMONDO BUENO, David	ENTEL
138	REVERTER CUBARSÍ, Ferran	EEL
139	REYES MUÑOZ, M. Angélica	DAC
140	RIBAS PRATS, Francesca	FIS
141	RINCÓN RIVERA, David	ENTEL
142	ROBERT SANXIS, Francesc Josep	EEL
143	ROCA FABREGAT, Pedro	DECA
144	RODRÍGUEZ GÓMEZ, Alejandro	TSC
145	ROJAS GREGORIO, Josep Ignasi	FIS
146	ROMERO MORALES, Enrique Edgar	DECA

158	SÁNCHEZ GONZÁLEZ, Juan	TSC
159	SANZ SUBIRANA, Jaume	MAT
160	SEPULCRE SANCHEZ, Francisco Luis	DEAB
161	SERRANO FINETTI, Ernesto	EEL
162	SOLER RUIZ, Juan	FIS
163	SPADARO, Salvatore	TSC
164	TARRÉS RUIZ, Francesc	TSC
165	TORRELL MARTÍNEZ, Francesca	OE
166	TORRES GIL, Santiago	FIS
167	TORRES i PLA, Marc Albert	FIS
168	TORTOSA AUSINA, Bernat	DEAB
169	TRAPOTE BARREIRA, César	FIS
170	ÚBEDA FARRE, Eduard	TSC
171	VALENZUELA GONZÁLEZ, José Luis	TSC
172	VALERO GARCÍA, Miguel	DAC
173	VÁZQUEZ BIGAS, GUILLEM	DEAB
174	VERGES COLL, DAVID	DECA
175	VIDAL FERRÉ, Rafael	ENTEL
176	VILARDAGA GARCIA-CASCON, Santi	FIS
177	VILLALBA HERRERO, Vicente	DECA
178	VILLARDI DE MONTLAUR, Adeline de	FIS
179	VINYALS ROBERT, Joan	OE
180	YÚFERA GÓMEZ, Josep M.	ENTEL
181	ZOLA, Enrica Valeria	ENTEL

A9.2. Organigrama UTG



Annex 10. Treballs de Fi de Grau i Treballs de Fi de Màster (TFG/TFM)

Nota: Als TFG/TFM dels estudiants de mobilitat que han fet la lectura a l'estranger no figura el nom del director. En el cas dels estudiants que han cursat el 2n cicle i el MASTTEAM, la informació completa del seu PFC està al llistat del MASTTEAM. De la mateixa manera, en el cas dels estudiants que han cursat doble titulació, la informació completa surt al llistat de la doble titulació.

A10.1. Titulació: GR ENG SIS TELECOMUN

Títol	Director
Modelos de Movilidad Urbana Conectada. Impacto socioeconómico	Jofre Roca, Luis
Algoritmos de detección de objetos para la detección y seguimiento de ojos	Tarres Ruiz, Francisco
Monitorització de sensors amb arduino mitjançant el protocol MQTT	Casanella Alonso, Ramon
Development and test of LTE deployment based on cloud technology	Gelonch Bosch, Antonio Jose
Seguimiento y control de corredores en carreras populares usando dispositivos Bluetooth Low Energy	Perez Diaz De Cerio, David
Requeriments de Latència en Xarxes xG per a Vehicles Autònoms	Jofre Roca, Luis
Creació, millora i publicació d'una APP per gestionar una lliga de pàdel al PMT	Oller Arcas, Antonio
Creació, millora i publicació d'una APP per gestionar una lliga de pàdel al PMT	Oller Arcas, Antonio
Ajust d'un model de propagació LTE a la banda de 800MHz	Sales Zaragoza, Vicente
Remodelación de la red LAN de IEAISA a través de la solución NAC	Zola, Enrica Valeria
Development and test of LTE deployment based on cloud technology	Gelonch Bosch, Antonio Jose
Development of a Personal Area Network for biomedical measurements for Internet of Things (IoT)	Polo Cantero, Jose
Monitorització de sensors amb arduino mitjançant el protocol MQTT	Casanella Alonso, Ramon
Mejoras en una herramienta para la gamificación	Valero Garcia, Miguel
Desenvolupament d'un dispositiu IoT per a la mesura de contaminants a l'aire	Alonso Zarate, Luis Gonzaga
Análisis teórico y experimental de las prestaciones de la tecnología NB-IoT.	García Lozano, Mario
Diseño de resonadores y circuitos de microondas impresos en 3D	Gonzalez Arbesu, Jose Maria
Development and test of LTE deployment based on cloud technology	Gelonch Bosch, Antonio Jose
Diseño proporcionado y realista de una red de acceso Fiber-to-the-home en un entorno semiurbano	Ubeda Farre, Eduardo
Moneda incentivadora local. Aplicació App per a mòbil.	Elías Fuste, Antonio
Despliegue de picoceldas 3G y 4G en la EETAC para mejorar la calidad de la cobertura indoor	García Lozano, Mario

Sistema multiparamètric per a prevenció i supervisió de malalties contagioses a països en desenvolupament	Casas Piedrafita, Jaime Oscar
Diseño y caracterización de un sonar de seguimiento basado en Arduino	Gonzalez Arbesu, Jose Maria
Evaluación teórica-práctica del desempeño de esquemas de modulación OFDM compatibles con la tecnología VLC	Alonso Zarate, Luis Gonzaga
Sensors de radiofreqüència per a la mobilitat urbana automàtica	Elías Fuste, Antonio
Deep learning para el reconocimiento facial de emociones básicas	Salami San Juan, Esther
Design of a Wireless Sensor Network (WSN) using Bluetooth Low Energy (BLE) for Internet of Things (IoT)	Polo Cantero, Jose
Notificaciones y precisión para aplicaciones de Realidad Aumentada basada en Gps desarrolladas en Unity 3d	Royo Vallés, M. Dolores
Machine Learning applied to detection and prevention of unpaid transactions	Barrado Muxí, Cristina
Estudio del estado del arte en tecnologías hap	Bertran Alberti, Eduardo
Disseny i fiabilitat d'un radioenllaç transoceànic d'ona curta i de baixa latència	Ubeda Farre, Eduardo
BALSELLS	Bertran Alberti, Eduardo
Aplicació web per a gestió de projectes	Valero Garcia, Miguel
Design of a FPGA Mezzanine Card compatible with VITA 57 standard	Gilabert Pinal, Pere Lluís

A10.2. Titulació: GR ENG TELEMÀTICA

Títol TFC/PFC	Director TFC/PFC
Monitorización de personas dependientes en espacios indoor	Royo Vallés, M. Dolores
E-bet: Joc distribuït i tokenitzat amb Blockchain	Hernandez Serrano, Juan Bautista
Interactive graph based timeseries analysis in the jupiter notebook	Elías Fusté, Antonio
Gestor documental para la documentación oficial de una compañía	Oller Arcas, Antonio
Estudio sobre el funcionamiento de un NMS, comparación de alternativas y pruebas de sus capacidades	Perez Diaz De Cerio, David
Detect and visualize vulnerable systems using active vulnerability scans	
Mecanismes de coordinació en xarxes SDN amb múltiples controladors	Agustí Torra, Anna
Un protocolo seguro para el intercambio de datos	Hernandez Serrano, Juan Bautista
A study of Kotlin's: conciseness, safety and interoperability	Meseguer Pallares, Roque
Sistema de trazabilidad basado en códigos QR para bandejas de alimentacion o electrónica	Oller Arcas, Antonio
Mejora de una herramienta para la gamificación	Valero Garcia, Miguel
Creación de nuevos desarrollos para la aplicación ADALAN	Oller Arcas, Antonio

Deployment and testing of CORD (Central Office Rearchitected as a Datacenter) v.6.1 for Residential and Mobile networks	Rincon Rivera, David
Análisis del uso de deep learning para la categorización de imágenes faciales	Meseguer Pallares, Roque
Estudio de las prestaciones energéticas de SigFox y NB-IoT	Gomez Montenegro, Carlos

A10.3. Titulació: GR ENG AERONAVEGACIÓ

Títol	Director
Multi-Sensor Data Fusion for High-Precision Indoor/Outdoor UAV Navigation	Pérez Batlle, Marcos
ERASMUS- CARLOS BLÁZQUEZ-	
Ampliación del control de seguridad de la Terminal T2B del Aeropuerto de Barcelona - El Prat	Rubion Sarbosa, Raquel Dolores
Sweeping-jet active flow control actuation effects on boundary layer separation on airfoil at ultralow Reynolds	Mellibovsky Elstein, Fernando P.
Estudio comparativo de índices de riesgo de fauna en aeropuertos	Aguado Chao, Juan Carlos
Sistema de Gestión de Seguridad Operacional. Amenaza de drones en el Aeropuerto de Barcelona-El Prat.	Arias Calderon, Santiago
Plan de viabilidad para una aerolínea de bajo coste en Iberoamérica	Rubio Lopez, Joana
Analysis of scintillation measurement errors in GNSS signals	Garcia Vizcaino, David
Mejora de las funcionalidades de una herramienta para la gamificación	Valero Garcia, Miguel
Implementación de un juego de geocaching en una herramienta para la gamificación	Valero Garcia, Miguel
Analysis of the European airport network as a complex network	Comellas Padro, Francesc De Paula
ERASMUS	Pérez Batlle, Marcos
Fluidic active flow control of boundary layer separation on supercritical airfoil	Mellibovsky Elstein, Fernando P
ERASMUS - The international air cargo transport system: technological evolutions and perspectives in view of traffic trends, network management and energy issues	Zola, Enrica Valeria
Estudio funcional y modelado de datos de un sistema de la información para la planificación y prestación del servicio de una empresa de transporte público	Gil Pons, Pilar
Análisis y visualización de indicadores de la red de transporte aéreo en Europa	Trapote Barreira, César
CFD study of the influence of mountain and valley shapes on wind propagation	Arias Calderon, Santiago
Design, simulation and testing of a downforce-increasing car bodykit	Rojas Gregorio, Jose Ignacio
Multi-Sensor Data Fusion for High-Precision Indoor/Outdoor UAV Navigation	Pérez Batlle, Marcos

Estudio para la implementación de procedimientos RNAV (GNSS)	Lopez Berbel, Francisco
Sweeping-jet active flow control actuation effects on boundary layer separation on airfoil at ultralow Reynolds	Mellibovsky Elstein, Fernando P.
Análisis y visualización de indicadores de la red de transporte aéreo en Europa	Trapote Barreira, César
Análisis y propuesta de mejora del impacto ambiental producido por la operativa handling en el aeropuerto de Barcelona-El Prat	Perez Mansilla, Sonia
Analysis of different mechanical properties of composites and design of a hands-on activity for Bachelor's degree	Rojas Gregorio, Jose Ignacio
Mejora de las funcionalidades de una herramienta para la gamificación	Valero Garcia, Miguel
Estudio de las posibilidades de uso de energías renovables y construcción de una pista sobre el mar en un aeropuerto de tamaño mediano	Aguado Chao, Juan Carlos
Sistema multiparamètric per a prevenció i supervisió de malalties contagioses a països en desenvolupament	Casas Piedrafita, Jaime Oscar
Proposing a unique altitude/height service for the Unmanned Traffic Management	
UAS Aplicados al Transporte de Sangre en Casos de Emergencia	Royo Chic, Pablo
Diseño y caracterización de un sonar de seguimiento basado en Arduino	Gonzalez Arbesu, Jose Maria
Application of Active Flow Control on airfoils at ultralow Reynolds numbers	Mellibovsky Elstein, Fernando P.
Construcción de una calle de rodaje en el Aeropuerto de Barcelona -El Prat	Rubion Sarbosa, Raquel Dolores
Mejora de las funcionalidades de una herramienta para la gamificación	Valero Garcia, Miguel
Design and Simulation of an Amplifier Fixture for a Shaker for Space Vibration Testing Purposes	Aguado Chao, Juan Carlos
Effect of large fuel tanks on aerodynamic performances of blended wing body aircraft	Rojas Gregorio, Jose Ignacio
BALSELLS	Bertran Alberti, Eduardo

A10.4. Titulació: GR ENG AEROPORTS

Títol	Director
Diseño y montaje de un prototipo de transportador acumulador de palets.	Lopez Berbel, Francisco
Diseño de un dron de configuración variable para su uso en situaciones de emergencia en presas y balsas	Casas Piedrafita, Jaime Oscar
Optimización del programa de mantenimiento de las aeronaves con A-Checks aplicado a Volotea	Oller Arcas, Antonio
Modelado mediante métodos cuantitativos del tráfico de Personas de Movilidad Reducida en el aeropuerto de Barcelona-El Prat	Trapote Barreira, César

Análisis de la eficiencia operacional de un sistema aeroportuario	Gonzalez, Manuel
Construcción de una calle de rodaje en el Aeropuerto de Barcelona El Prat	Rubion Sarbosa, Raquel Dolores
Receiving and Processing ADS-B Signals for Aircraft Tracking	Montoro Lopez, Gabriel
Estudio de las posibilidades de uso de energías renovables y construcción de una pista sobre el mar en un aeropuerto de tamaño mediano	Aguado Chao, Juan Carlos

A10.5. Titulació: GR ENG SIST AEROESP

Títol	Director
Data Compression for a Remote Radio Head-2	Gelonch Bosch, Antonio Jose
Study of benefits Free Route areas in Europe	Barrado Muxi, Cristina
ERASMUS	
Disseny i implementació d'una xarxa de sensors per a la monitorització no invasiva de paràmetres cardiovasculars en pilots d'aeronau.	Casanella Alonso, Ramon
Experimental study of diphasic flow during the injection stage of composite processing	
Water tunnel design, construction and comissioning	Mellibovsky Elstein, Fernando P.
FlightKeys 5D Performance Study	Arias Calderon, Santiago
Aviació per a tothom. Tecnologia aeronàutica aplorada a persones amb discapacitat	Casas Piedrafita, Jaime Oscar
Optimització i desenvolupament de l'estructura mecànica del cubesat C3SatP	Casas Piedrafita, Jaime Oscar
Implementation and validation of a tool for optimization of wavelength selection for hyperspectral imaging-based on user needs and mission requirements	Park, Hyuk
Módulo de avatares para una herramienta de gamificación	Valero Garcia, Miguel
Small Satellite Mission Analysis and its principal subsystems	Park, Hyuk
CFD study of two-phase flows in microgravity/hypergravity conditions with OpenFOAM	Arias Calderon, Santiago
Disseny i implementació d'una xarxa de sensors per a la monitorització no invasiva de paràmetres cardiovasculars en pilots d'aeronau	Casanella Alonso, Ramon
Implementation of GNSS/INS/Coop sensor fusion techniques for enhanced vehicle navigation	Arribas Lázaro, Javier
A system to determine the inertia tensor of small satellites	Gil Pons, Pilar
Enhancing predictability on route studies employing stochastic optimization	Barrado Muxi, Cristina
Active Aerodynamics for the BAIC Arcfox-7	Madriñan Molina, Santiago

Estudio y diseño de drones para la observación del interior de conductos	Castan Ponz, Jose Antonio
Design of an hypersonic cruise missile	Mellibovsky Elstein, Fernando P.
Evaluació d'indicadors de qualitat de sistemes de Vigilància SMR i MLAT de l'Aeroport LEBL segons MOPS Eurocae ED-116 i ED-117	Prades Gimeno, Albert
Manual De Instrucción Para La Certificación Técnica De Una Escuela De Vuelo En Costa Rica	Castan Ponz, Jose Antonio
Mejoras En Una Herramienta Para La Gamificación	Valero Garcia, Miguel
Design Of The Attitude Determination And Control System (ACDS) Of A Nanosatellite	Park, Hyuk
Sistema De Navegació Indoor De Baix Cost Per Drons	Casas Piedrafita, Jaime Oscar
Acoustic Control Of Bubbles In Cryogenic Tanks	Gonzalez Cinca, Ricardo
Disseny I Implementació D'un Joc De Geocaching Amb Realitat Augmentada	Royo Vallés, M. Dolores
Estudio De La Migración Del Sistema De Seguridad Del Sistema Automático De Tratamiento De Equipajes (SATE) De La Terminal 1 Del Aeropuerto De Barcelona - El Prat	Quilez Figuerola, Marcos
Assessment Of Flight Efficiency In The European Airspace.	Prats Menendez, Xavier
Improvement Of End-To-End Simulator For Spaceborne GNSS-R Instrument	Park, Hyuk
Mantenimiento De Interiores De Cabina De Vueling Airlines	Trapote Barreira, César
Mejoras En Una Herramienta Para La Gamificación	Valero Garcia, Miguel
Diseño Y Estudio De Viabilidad De Un Prototipo Con Capsula Extraíble Para Salvar Al Pasaje En Caso De Emergencia	Moltó Rando, Joan
Actualización Del Firmware Del MSP430 Mediante El Bootloader	Lopez Lapeña, Oscar
Simulations Of Two-Phase Flows In Space Conditions (Microgravity) With The Numerical Solver Openfoam	Arias Calderon, Santiago
Research In ATM Procedures And En-Route Charges	Lopez Ruiz, Omar
Point Merge System At Palma Airport	Barrado Muxi, Cristina
Implementation Of GNSS/INS/Coop Sensor Fusion Techniques For Enhanced Vehicle Navigation	Arribas Lázaro, Javier
Estudio De La Migración Del Sistema De Seguridad Del Sistema Automático De Tratamiento De Equipajes (SATE) De La Terminal 1 Del Aeropuerto De Barcelona - El Prat	Quilez Figuerola, Marcos
Scheduler Design For An Orbital Propagator And Other Software Improvements	Park, Hyuk
Estudi Del Consum Energètic De Convertidors Analògic-Digital Integrats En Microcontroladors	Reverter Cubarsi, Ferran
Estudi De La Viabilitat D'explotacions Mineres En Cossos Extraterrestres	Bruna Escuer, Pere
Analysis Of The Severe Strong Wind Event (Torb) On December 2000 In The Eastern Pyrenees	Mazon Bueso, Jordi
Micro Gas Turbine Intake Design For Test Rig Airflow Adaptation And Air Mass Flow Measurement	Mellibovsky Elstein, Fernando P.

A10.6. Titulació: MU MASTEAM 2015

Títol TFC/PFC	Director TFC/PFC
Relate that image!: A tool for finding related cultural heritage images.	Marinescu, Maria Cristina
Deployment and Validation of a Communication Suite using an NFV Service Platform	Spadaro, Salvatore
Study and application of machine learning techniques to the deployment of services on 5G optical networks	Spadaro, Salvatore
Design of a Player-Plugin for Metadata Visualization and Intelligent Navigation	Tarres Ruiz, Francisco
Creation of an online portfolio website using Hippo CMS	Alcober Segura, Jesus Angel
Smart Charging Grid	Lopez Lapeña, Oscar
Implementation of a Wireless Sensor Network for agricultural monitoring for Internet of Things (IoT)	Polo Cantero, Jose
Resource allocation in disaggregated optical networks	Spadaro, Salvatore
Development of a business idea about improving elderly people quality of life with an smart mirror	Alcober Segura, Jesus Angel
Developing and Deploying NFV Solutions with OpenStack, Kubernetes and Docker	Alcober Segura, Jesus Angel
Application of a Radio Access Network Simulator for learning purposes	Alcober Segura, Jesus Angel
Development of a practical LoRaWAN scenario	Gomez Montenegro, Carlos
Modelling and managing Service-Level Agreements in the context of 5G neutral hosting platforms	Rincon Rivera, David
Common Media Application Format. Implementation and Analysis	López Rubio, Juan
C_RAN in realistic scenarios	Ruiz Boque, Silvia
Containerizing ONAP using Kubernetes and Docker	Alcober Segura, Jesus Angel
Mission Control System for a moon analogue	López Rubio, Juan

A10.7. Titulació: MU AEROSPACE S&T 15

Títol TFC/PFC	Director TFC/PFC
ERASMUS - Small-sat LEO constellation for meteor detection -	Rojas Gregorio, Jose Ignacio
Ejection-collision orbits in the modified Hill's Problem ERASMUS	Cors Iglesias, Josep M. Gonzalez Cinca, Ricardo
Containment methods for atmospheric reentries of satellites	Mellibovsky Elstein, Fernando P.
Antenna design for kHz electromagnetic disturbances detection on-board LISA	Ramos Castro, Juan Jose

Connecting drones to the internet cloud through the Mobile Network	Ramos Castro, Juan Jose
Design and integration of a multipurpose on board computer for nanosatellites with SDR communications	Ramos Castro, Juan Jose
Random access algorithm for M2M over LEO nanosatellites	Rey Micolau, Francesc
Design and fabrication of low gain fractal antenna for space application	Gutierrez Cabello, Jorge Luis

A10.8. Titulació: MU DRONS

Títol TFC/PFC	Director TFC/PFC
ARIEL: evaluate performance of high pixel density, L-band microwave radiometer and assess feasibility for UAV mounted moisture measurement	Gonzalez Arbesu, Jose Maria
search, election and integration of a long range and high capacity data link	Remondo Bueno, David
Design strategy of an UAV for the visually impaired	Prats Menendez, Xavier
Using drones for educational purposes	Valero Garcia, Miguel
Using Unmanned Aerial Systems to locate Point Radioactive Sources	Royo Chic, Pablo
EGNOS for UAVs	García Lozano, Mario
Drone para intervenciones tácticas de cuerpos de seguridad	Polo Cantero, Jose
Development Of A Payload For Indoor Mapping And Extended Uses	Hornero Ocaña, Gema
Integration of a Gas Leak Sensor on a Vertical Take-Off and Landing UAV platform	Rojas Gregorio, Jose Ignacio

Annex 11. Memòries de les associacions

A11.1. Delegació d'Estudiants del Baix Llobregat



Durant el curs 2018-19 les activitats de delegació s'han centrat en els projectes següents:

Orientació d'estudiants:

- Xerrada inicial de Benvinguda.

Durant la xerrada inicial del curs 2018/2019 vàrem aprofitar per introduir als nous alumnes la delegació i explicar les funcions bàsiques d'aquesta, així com engrescar-los per tal que s'unissin si en tenien ganes, ja que es una oportunitat molt bona per participar en la presa de decisions dins de l'EETAC. A més vam introduir-los en el funcionament de Atenea, del espai on es fan visibles les qualificacions (Net-Area) i com orientares per l'edifici de l'escola.

- Ajuda i assessorament per a la matrícula.

El període interquadrimestral es crític per a la ajuda als estudiants degut a la quantitat de dubtes que aquests adquireixen sobre la matrícula al acabar els quadrimestres. Així com els dubtes durant les primeres setmanes sobre els processos de canvi de grup i modificació de matrícula.

En aquest període nosaltres vàrem incrementar les hores de visita i a més, vàrem estar disponibles pel Instagram i pel correu durant tot el període.

- Assessorament i assignació de la prioritat horària.

Com cada any, la delegació s'ha encarregat de la assignació de les prioritats horàries, així com de assessorar a tothom qui ho demanava sobre aquest assumpte.

- Ajuda i assessorament en el seguiment de les assignatures.

La delegació de l'EETAC s'encarrega de proporcionar assessorament als alumnes que ho desitgin sobre el seguiment de assignatures.

D'altra banda, la delegació es la via de comunicació dels estudiants amb la direcció de l'escola i en alguns casos, mitjancera de la comunicació amb els coordinadors de les assignatures quan es detecten que hi ha algun mal funcionament en aquestes.

Serveis directes a l'estudiantat:

- Lloguer de taquilles.

La delegació s'encarrega de la gestió i els lloguers de taquilles de la EETAC mantenint el mateix preu que es va decidir amb anterioritat a aquesta delegació.

Al mateix temps, aquest servei també permet dotar a la delegació d'alguns fons per a la futura inversió en algun projecte.

- Lloguer de capsas de material d'electrònica.

Des de fa uns anys la delegació lloga capsas d'electrònica pels estudiants que ho sol·liciten on es troben tots els components requerits per les diferents assignatures gracies a la col·laboració amb els professors d'aquestes.

- Orles.

La delegació s'encarrega d'organitzar la realització de les orles pels estudiants, contractant a la empresa Foto Grup que es la que ofereix millor qualitat i servei a un preu que considerem adequat.

- Graduació.

La delegació s'encarrega d'ajudar als estudiants que s'han de graduar, en ajudar-los a realitzar tota l'organització. A més, de ser els portaveus amb l'equip directiu.

Activitats de promoció de la delegació:

- Sessions informatives del Fòrum Aerotelecom.

La delegació aprofita les diferents reunions del fòrum per a donar-se a conèixer i animar als estudiants a unir-se a la delegació.

- Ajuda en la preparació del Fòrum Aerotelecom.

La delegació també va prestar suport a la organització del fòrum aerotelecom tant en la part logística com en la de difusió i captació de personal o disseny.

- Concurs nadalenc.

Un any mes s'ha realitzar un sorteig nadalenc amb el que es pretén l'increment de seguidors a les RRSS en concret a Instagram (on creiem que tenim la gran majoria del públic) i d'aquesta manera poder fer millor difusió de les activitats del campus.

- Xarxes socials i curs d'Atenea.

Com a novetat tenim dos encarregats del control de els xarxes socials, ja que creiem que es la manera mes adient per arribar al estudianta. A mes hem aconseguit un curs de Atenea en el qual tenim sincronitzat el nostre horari de atenció i de esdeveniments interessants que es produeixen a al escola, a mes de documentació útil, normatives de TFG, practiques en empresa, full de reclamacions, etc.

- Col·laboració AEAE.

La delegació també conta amb un vocal de la AEAE, cosa que ens permet cooperar en projectes a nivell espanyol.

Annex 12. Recull d'imatges i notes de premsa del MartXXI

A12.1. Notes de premsa

Mitjà: elCastell.org

Data: 21/01/2019

Títol: Mart XXI torna a plantejar a l'alumnat d'ESO si és possible viure al planeta vermell

URL: <http://www.elcastell.org/ca/index/13462/Mart-XXI-torna-a-plantejar-a-l'alumnat-d'ESO-si-e-s-possible-.html>

Mart XXI torna a plantejar a l'alumnat d'ESO si és possible viure al planeta vermell

El passat 21 de gener es va iniciar una nova edició del projecte que novament s'adreça a s'adreça a nois i noies de 3r i 4t d'ESO que, malgrat tenir capacitats i potencial per als estudis, presenten un elevat risc d'abandonar-los

Un any més alumnat d'ESO de Castelldefels, juntament amb el de Gavà, Viladecans i Vallirana, compartiran edició per tal d'investigar si és possible vida a Mart en la UPC de Castelldefels. Aquest any però hi ha una novetat: doncs es la primera vegada que amés dels Instituts Les Marines, Mediterrània, Josep Lluís Sert, Valèria Haliné i l'escola Petit Mon-Felisa Bastida, participen dos alumnes del Programa de Formació i Inserció en la Modalitat pla de Transició al Treball, PFI-PTT de Castelldefels. En total són 37 nois i noies les que es beneficien del projecte a Castelldefels i al voltant de 100 entre el conjunt dels municipis d'aquesta edició. A Castelldefels, es va presentar el passat 21 de gener a la sala d'actes de l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicacions i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC), ubicada al campus de la UPC al municipi, amb les intervencions del coordinador del projecte, Jordi Gutiérrez, i la doctora en astrofísica Pilar Gil.

El projecte Mart XXI s'adreça a nois i noies de 3r i 4t d'ESO que, malgrat tenir capacitats i potencial per als estudis, presenten un elevat risc d'abandonar-los.

Els objectius del projecte i l'heterogeneïtat de les situacions de les persones participants ens marquen una mida de projecte en la qual sigui possible fer un seguiment personalitzat de cadascun dels i les alumnes.

Amb el suport de la Gerència d'Educació de la Diputació de Barcelona cada edició s'estructura en 5 sessions de treball d'un matí al Campus del Baix Llobregat de la UPC

Els alumnes s'incorporen a un dels 10 grups de treball creats per desenvolupar l'estudi d'un àmbit de coneixement vital per a l'èxit de la missió. Cadascun dels grups està coordinat per personal de la UPC especialista en aquell àmbit de coneixement.

- Llançament, navegació i aterratge
- Comunicacions dins la colònia
- Comunicacions amb la base a la terra
- Sistemes de producció i consum d'energia
- Monitoratge i control de la colònia
- Producció dels aliments i matèries primeres d'origen animal i vegetal per la subsistència de la colònia
- Condicions climàtiques, suport vital i reciclatge de residus
- Obtenció, distribució i consum de l'aigua
- Robòtica
- Disseny i construcció de la colònia.

L'objectiu final del projecte és motivar els i les participants del projecte a no abandonar els estudis de manera prematura, valorant el paper del coneixement, la importància de l'estudi i l'esforç realitzat pels nois i noies.

El 5 de març tindrà lloc la cloenda per poder conèixer les conclusions i valoracions de l'alumnat.



Presentació de Mart XXI, el passat 21 de gener a la sala d'actes de l'EETAC



Mitjà: Institut Josep Mestres i Busquets

Data: 28/01/2019

Títol: Mart XXI 2019

URL: <http://www.institutmestres.com/mart-xxi-2019/>



Comença un any més el PROJECTE MART XXI. Cinc alumnes de 3r d'ESO participen al projecte, a la UPC de Castelldefels.

El projecte serveix per orientar els alumnes en el seu futur, i fomentar l'interès per la ciència i la tecnologia, des del treball d'investigar si és possible una colònia humana a Mart. Treballaran durant cinc sessions amb alumnes d'altres centres i poblacions potenciant el treball en equip.

Mart XXI: és possible una colònia humana a Mart?



Mitjà: El Llobregat

Data: 01/02/2019

Títol: Mart XXI: conquerir el planeta vermell i empoderar-se per al futur

URL: <https://www.elllobregat.com/noticia/16420/educacio/mart-xxi:-conquerir-el-planeta-vermell-i-empoderar-se-per-al-futur.html>

EDUCACIÓ



Mart XXI: conquerir el planeta vermell i empoderar-se per al futur

Por Redacción
[Más artículos de este autor](#)

Viernes 01 de febrero de 2019, 01:06h

Mitjà: Salesians de Sant Vicenç dels Horts

Data: 05/02/2019

Títol: 13 alumnes de 4t d'ESO viatgen a MART XXI

URL: <https://santvicenc.salesians.cat/2019/02/05/mart-xxi-2/>

13 alumnes de 4t d'ESO viatgen a MART XXI

Posted on 5 de Febrer de 2019

Una nova tripulació formada per 13 alumnes de 4t d'ESO de Salesians Sant Vicenç dels Horts, entre d'altres de diferents instituts del municipi, participa al projecte Mart XXI a la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).



Mitjà: lprat.tv

Data: 07/02/2019

Títol: Mart XXI motiva l'alumnat de la comarca a continuar estudiant més enllà de l'ESO

URL: <https://www.elprat.tv/2019/02/07/mart-xxi-motiva-lalumnat-de-la-comarca-a-continuar-estudiant-mes-enlla-de-leso/>



Mart XXI motiva l'alumnat de la comarca a continuar estudiant més enllà de l'ESO

Aquesta iniciativa simula una futura expedició humana al planeta Mart on tots i cadascun dels i les estudiants hi juguem un paper clau.

7 de febrer de 2019
Victor Azeiteiro

Mitjà: Institut Ítaca

Data: 07/02/2019

Títol: Mart XXI

MART XXI

admin 07/02/19

Enguany, l'Institut Ítaca ha tornat a participar amb 2 alumnes de l'itinerari científic-tècnic de 4t d'ESO (L'Adrián Corujo i el David Colomer) en el projecte MART XXI, que té lloc al campus de Castelldefels de la UPC, concretament a les escoles d'enginyers agrònoms i d'enginyers aeroespacials i telecos. En aquest projecte, els alumnes, repartits en diferents grups de treball, han hagut de demostrar si seria viable o no construir una colònia d'humans a Mart. Amb aquesta finalitat havien de superar tots els problemes que hipotèticament es donarien en aquesta situació: com aconseguir subministrament viable d'aigua, energia, aliments i oxigen; com fer enlairar-se i aterrar una nau, com construir els habitatges, com comunicar-se a dins la colònia i amb la Terra. Sembla que l'experiència ha agradat als nostres representants, esperem que sigui engrescador i motivador per tal que la curiositat i l'esperit científic continuï viu.



Mitjà: Institut Rafael Casanova

Data: 07/02/2018

Títol: Mart XXI: és possible una colònia humana a Mart?

URL: <https://agora.xtec.cat/iesrafaelcasanova/general/mart-xxi-es-possible-una-colonia-humana-a-mart/>

Mart XXI: és possible una colònia humana a Mart?

admin 07/02/19



Aquesta setmana ha finalitzat el projecte Mart XXI, en el qual han participat alguns alumnes de 2n cicle d'ESO del nostre centre. El projecte s'ha portat a terme a la UPC de Castelldefels i hi han participat alumnes de diferents instituts de St.Boi i altres localitats.

Utilitzant el pretext de l'establiment d'una colònia marciana, durant 5 sessions de tot un matí al CBL-UPC i distribuïts en 9 grups de treball de 10 persones, els alumnes s'acosten a la ciència, fan recerca i realitzen diferents experiments per comprovar si es podria establir una colònia a Mart. Alguns d'aquests experiments es basen en la recerca de sistemes de producció i consum d'energia, les comunicacions, la producció d'aliments i matèries primeres, la robòtica, les condicions climàtiques òptimes per a sobreviure, etc.

L'experiència és valorada pels alumnes com a molt positiva:

Yassin: "Fem coses diferents de les que fem a l'institut. i coneixem gent nova"

Brithanny: "Hem treballat i fet experiments en un laboratori de veritat."

Paula: "M'ha encantat l'experiment per saber si hi ha oxigen a Mart."

Esperem el curs que vé que els nostres alumnes puguin tornar a gaudir d'aquest projecte.

Font i informació del projecte: https://cienciatec.upc.edu/ca/act15-16/mart21/copy_of_mart-xxi-es-possible-una-colonia-humana-a-mart

Mitjà: Escola Mare de Déu del Carme
Data: 11/02/2019
Títol: Projecte Mart XXI
URL: <http://www.escolamdcprat.com/projecte-mart-xxi/>

Projecte Mart XXI

Quatre alumnes de 3r d'ESO han participat durant 5 sessions de tot un matí al **Campus del Baix LLobregat de la UPC** a Castelldefels en el **Projecte Mart XXI**, que té com a objectiu d'orientar, motivar, estimular i presentar la ciència de manera atractiva, amb la intenció de reforçar l'autoconfiança i la capacitat de treball en equip.

<https://www.elprat.tv/2019/02/07/mart-xxi-motiva-lalumnat-de-la-comarca-a-continuar-estudiant-mes-enlla-de-leso/>

Published
11/02/2019

Mitjà: Institut Mediterrània
Data: Curs 2018/2019
Títol: Projecte Mart XXI
URL: <https://agora.xtec.cat/ies-mediterrania-castelldefels/projectes/mart-xxi/>

Mart XXI

La **UPC** (Universitat Politècnica de Catalunya) a Castelldefels, amb suport de la comunitat europea, ofereix des de fa uns quants cursos la possibilitat que un grup d'alumnes de cada institut de Castelldefels participin d'un projecte que té com objectiu motivar-los en vers l'estudi i ajudar-los a descobrir noves potencialitats.

El projecte es realitza durant 5 sessions al llarg de les quals es desenvolupen diferents activitats encaminades a trobar solució a la pregunta: "**És possible una colònia humana al planeta Mart?**". Es treballa en grups amb companys d'altres centres, i cada un d'ells aprofundeix en diferents aspectes molt pràctics lligats al projecte:

Llançament, navegació i aterratge	Producció dels aliments i matèries primeres d'origen animal i vegetal per la subsistència de la colònia
Comunicacions dins la colònia i amb la base a la terra	Condicions climàtiques, suport vital i reciclatge de residus
Sistemes de producció i consum d'energia	Obtenció, distribució i consum de l'aigua
Monitoratge i control de la colònia	Robòtica



Edició 2019

Melannie Ruiz Marc González
Judith Steyner Andrea Parejo
Pol Mulero Izan Villacija
Daniel Bañeza Samuel Bernàndez

[Àlbum de fotos](#)

Mitjà: Institut Baldiri Guilera

Data: 15/02/2019

Títol: Participació en el projecte Mart XXI: “És possible una colònia humana a Mart?”

URL: <https://agora.xtec.cat/ies-baldiri/eso/participacio-al-projecte-mart-xxi-es-possible-una-colonia-humana-a-mart/>

Participació al projecte Mart XXI: “És possible una colònia humana a Mart?”

admin 15/02/19

Novament, aquest curs, alumnes de 4t d'ESO han tingut l'oportunitat de participar a l'edició anual del projecte multidisciplinar MART XXI organitzat per la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Les jornades, desenvolupades a l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial del campus del Baix Llobregat de Castelldefels, permeten un viatge d'exploració i descoberta de la ciència i la tecnologia al voltant d'un projecte que cerca l'establiment d'una colònia humana al planeta Mart. L'experiència, viscuda durant 5 sessions, esdevé una oportunitat motivadora que fomenta els interessos científics entre el nostre alumnat així com el treball en equip amb d'altres instituts de la comarca. Aquí us deixem una fotografia de la tripulació d'aquest 2019. Esperem tornar-hi en properes edicions!



 **Jordi Domènech**
@jdomenechca Seguir

Molt interessant la iniciativa [#MartXXI](#) presentada a [#stemalespai](#) : alumnes de 3er i 4rt ESO en risc d'abandonar formació restauren vincle amb el coneixement en entorns STEM Universitaris en el marc de projectes d'enginyeria espacial.

Traducir Tweet

1:01 - 29 sept. 2018

9 Retweets 23 Me gusta 

  9  23 

 **ON Innovem**
@OnInnovem Seguir

 Gran iniciativa!! Participació d'estudiants de la [#ESO](#) de [#Castelldefels](#) i altres municipis del [#BaixLlobregat](#) per donar resposta a un gran repte: és possible una colònia humana a Mart?. Des d'[@oninnovem](#) us desitjem molta sort en aquest viatge! [#innovació](#) [#talent](#) [#MartXXI](#)

 **UPC Llobregat** @UPCLlobregat
Tot a punt per [#MartXXI](#)!! Per onzè any consecutiu estudiantat d'[#ESO](#) del [#BaixLlobregat](#) hauran de descobrir si és possible viure al planeta vermell. Gràcies [@educadiba](#) [@reportEducacio](#) i munipis per fer-ho possible [cbl.upc.edu/ca/noticies/20...](#) [@EETAC_UPC](#) ...

Traducir Tweet

2:23 - 21 ene. 2019

3 Me gusta 

   3 

Escola Goar
@escolagoar Seguir

1r dia del projecte #MartXXI, gràcies @UPCLlobregat per fomentar la passió per la ciència i tecnologia dels nostres alumnes!

Traducir Tweet



1:52 - 21 ene. 2019

4 Retweets 24 Me gusta

4 24

Colegio SaFa Gavá
@ColegioSAFAGava Segueix

Sessió coets Mart XXI



8:01 - 23 de gen. de 2019

2 retuits 10 agradaments

2 10

SVH Educació
@SVHeducacio Segueix

1r dia a **#MartXXI** !! Orientar, motivar, estimular, presentar la ciència de manera atractiva i reforçar l'autoconfiança i la capacitat de treball en equip són alguns dels objectius d'aquesta missió al planeta vermell. [@InsGabriela](#) [@InsMompou](#) [@Salesians_SVH](#) [@reportEducacio](#)



1:08 - 24 de gen. de 2019

6 retuits 16 agradaments 

Educació Diputació i UPC Llobregat

  6  16 

edu cació **El Prat Educació**
@ElPratEducacio Segueix

Iniciada l'aventura científica de Mart XXI a la UPC a través de la qual alumnat de 3r i 4rt d'ESO del Prat investiguen sobre si seria possible establir una colònia a Mart! El proper 26 de febrer tindrà lloc l'acte de cloenda. [@educadiba](#) [@EETAC_UPC](#) [@ESABUPC](#) **#MARTXXI**



8:08 - 31 de gen. de 2019

5 retuits 6 agradaments 

  5  6 

Escola Goar
@escolagoar Segueix

Plaques solars, cultius hidropònics, oxigen a partir de residus orgànics, estructures i robots teledirigits. Tenim Mart a tocar!! molt bona feina projecte [#MartXXI](#) @UPCLlobregat



4:02 - 31 de gen. de 2019

7 retuits 24 agradaments

7 24

edu cació
El Prat Educació
@ElPratEducacio Segueix

La publicació [@ElLlobregat](#) explica en detall la proposta de [#MartXXI](#) i menciona, entre d'altres, l'experiència viscuda per la Claudia Gómez, alumna de l'[@BaldiriGuilera](#) [@educadiba](#) [#elprateduca](#) elllobregat.com/noticia/16420/ ...



8:45 - 5 de febr. de 2019

4 retuits 8 agradaments

4 8

Salesians St. Vicenç
@Salesians_SVH Segueix

Avui és l'última sessió del projecte #MartXXI en què 13 alumnes de @Salesians_SVH han anat a la @UPCLlobregat per estudiar la viabilitat d'una colònia humana a Mart. 🌕
+info 🖱️
santvicenc.salesians.cat/2019/02/05/mar...



4:57 - 5 de febr. de 2019

5 retuits 13 agradaments

Salesianos SMX, SVH Educació, reportEducació i 5 més

🗨️ 5 ❤️ 13 ✉️

Colegio SaFa Gavá
@ColegioSAFAGava Segueix

Els alumnes 4rt de l' ESO (Marc López, David Morenilla, Arnau Salmerón, Maria Liai Rubio y Ariadna Llamas) han participat en el projecte Mart XXI.

El projecte s'ha desenvolupat durant 5 sessions de tot un matí al Campus del Baix Llobregat de la UPC a Castelldefels.



0:57 - 6 de febr. de 2019

1 retuit 11 agradaments

🗨️ 1 ❤️ 11 ✉️

 **GemaMDC**
@gemamdcprat Seguir

@escolamdcprat Cloenda del [#projecte #MARTXXI](#) a la [#UPC](#) de Castelldefels amb els nostres alumnes de 3rESO.

[Traducir Tweet](#)



3:29 - 6 feb. 2019




2 Retweets 


  2  

 **Pratencs.cat**
@Pratencs Segueix


[elPrat.tv](#): Mart XXI motiva l'alumnat de la comarca a continuar estudiant més enllà de l'ESO: Aquesta iniciativa simula una futura expedició humana al planeta Mart on tots i cadascun dels i les estudiants hi juguen un paper clau [dlvr.it/QyNycx](#)

7:16 - 7 de febr. de 2019


   





 **El Prat Educació**
@ElPratEducacio Seguir

[elprat.tv](#) El passat 6 de febrer va finalitzar el projecte "Mart XXI", iniciativa de la UPC en col·laboració amb la Diputació de Barcelona i els ajuntaments que hi participen. Enguany, la tripulació pratenca ha estat de 46 joves d'ESO del municipi. [@diba](#) [#MARTXXI](#)

 Traducir Tweet

8:43 - 12 feb. 2019

2 Retweets 2 Me gusta 

  2  2 

 **SAFA Viladecans**
@SAFAViladecans Segueix

Participem un any més en la Cloenda del Projecte Mart XXI de [@ViladecansTweet](#)



2:47 - 6 de març de 2019

8 agradaments 

   8 



immaculadagava
@ImmaculadaGava

Segueix

Avui hem assistit a la Cloenda del Mart XXI, a la UPC. Felicitem als nostres alumnes per la seva implicació i en especial a l'Aroa per les seves paraules. [#immaculadagava](#)



13:47 - 6 de març de 2019



Escola Goar
@escolagoar

Segueix

Acte de cloenda del projecte [#MartXXI](#), els nostres alumnes recullen el seu diploma de mans de l'alcalde de Viladecans [@ViladecansTweet](#), una experiència enriquidora on han gaudit de la tecnologia amb un objectiu comú: establir una colònia a Mart! [@UPCLlobregat](#)



23:33 - 5 de març de 2019

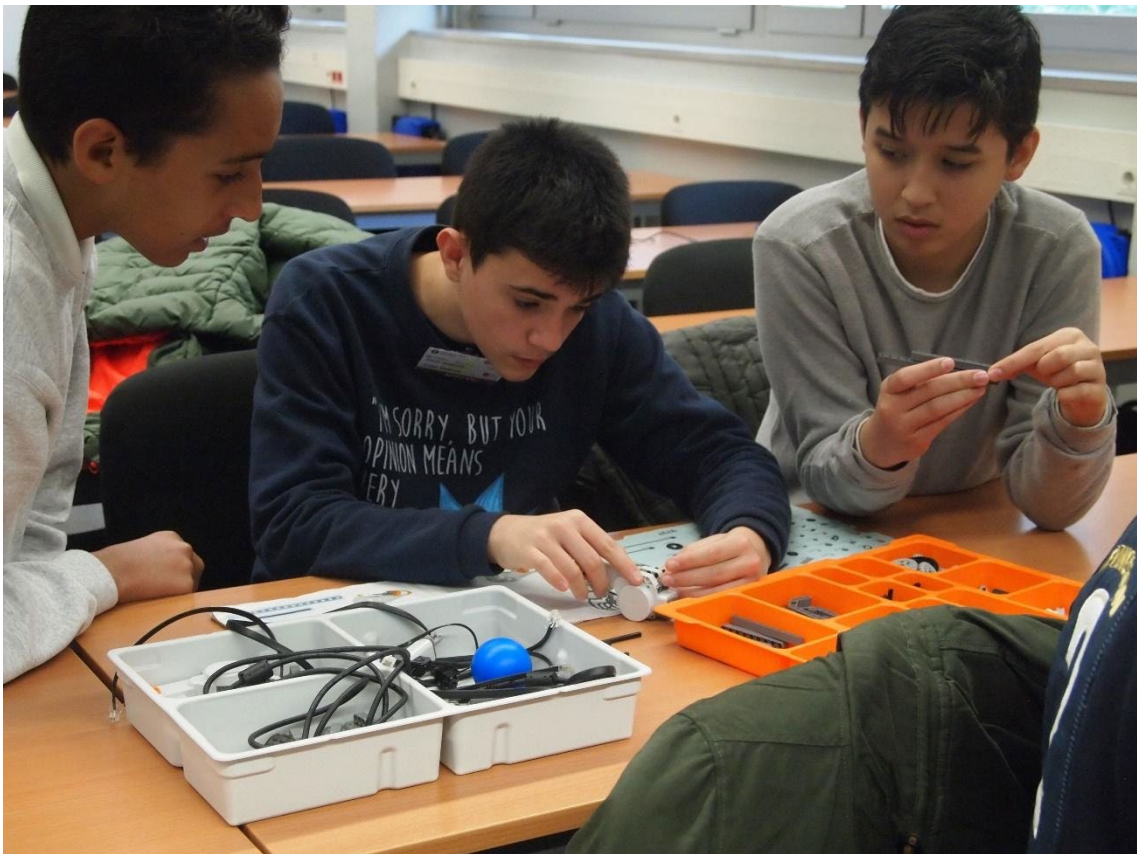
5 retuits 14 agradaments

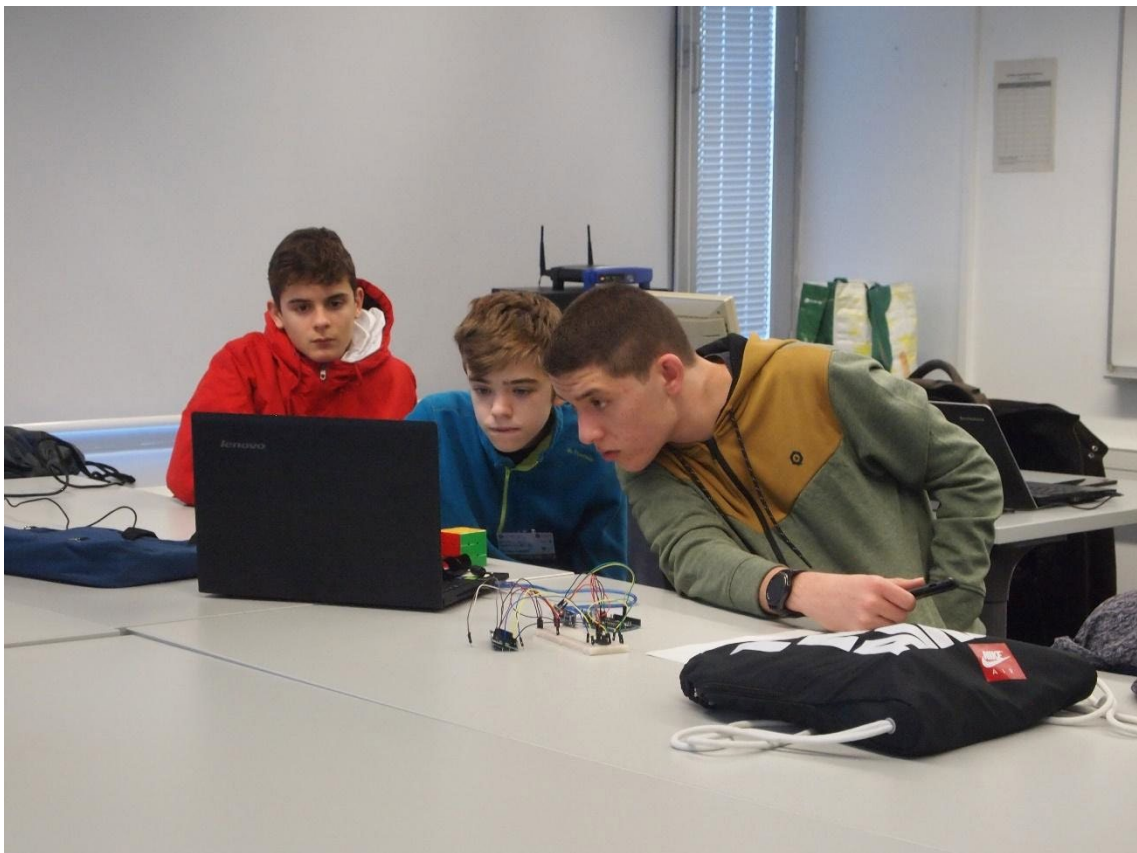


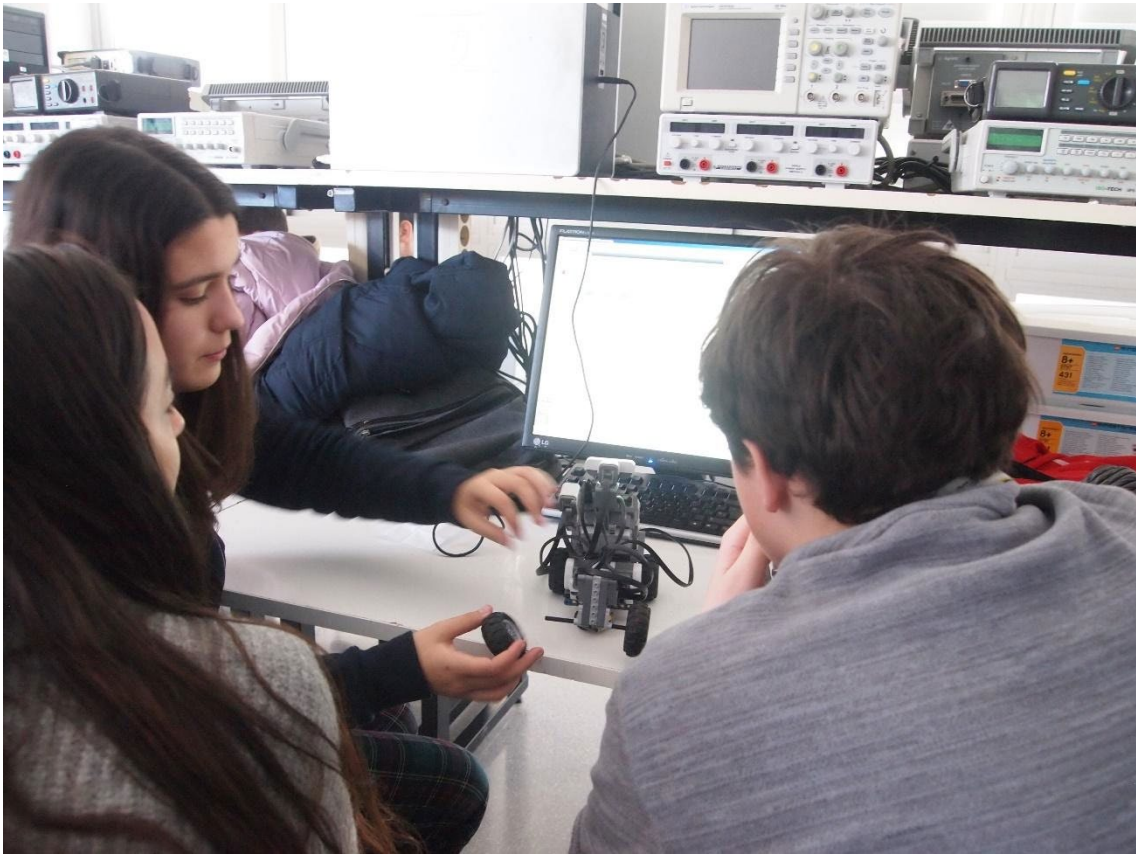
A12.2. Recull d'imatges







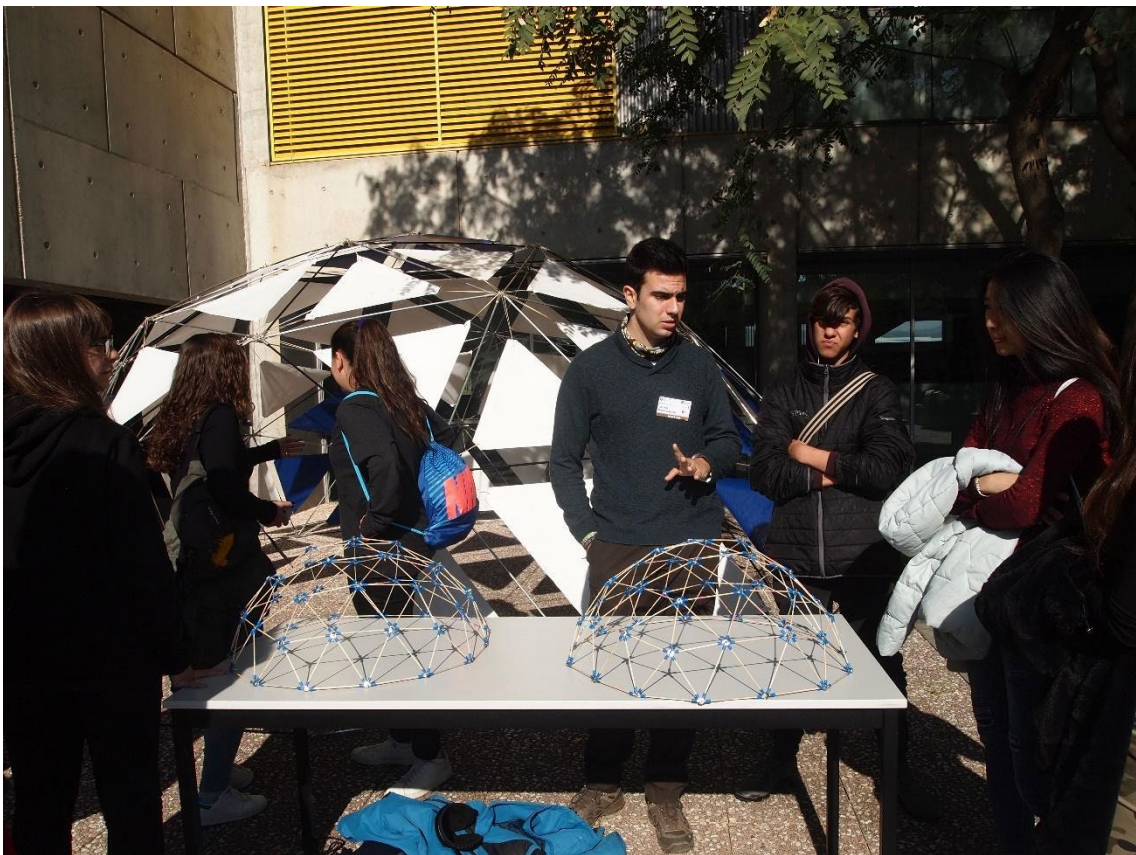
















Annex 13. Dades addicionals sobre la satisfacció dels estudiants del Màster Universitari en Aplicacions i Tecnologia de Sistemes Aeris no Tripulats (Drons) – MED

A13.1. Model i resultats de l'avaluació del Taking-off month

Please mark your level of satisfaction with each of the activities of the taking-off month.

Respostes: 9 sobre un total de 10 estudiants (90%)

	low				high	avg
Companies & Students presentations (two sessions)	1	2	3	4	5	4
Build & Fly a drone	1	2	3	4	5	4.44
Puzzle on drones	1	2	3	4	5	3.25
Photogrammetry with drones	1	2	3	4	5	4.12
Zero week	1	2	3	4	5	4.22
Project assignment process	1	2	3	4	5	4.12
Introduction to Library services	1	2	3	4	5	3.2

Any remark that can help us to improve?

La semana zero debe asumir algunos conocimientos técnicos previos, porque estamos en un Master.

Mucha diferencia en la calidad de las presentaciones de las empresas y en sus ofertas económicas.

Más eficiencia en los slots del puzzle para no perder tiempo en la Uni.

Más tiempo para volar los drones.

Puzzle: artículos interesantes pero la dinámica no es muy útil.

A13.2. Model i resultats de l'avaluació del "Meeting all together"

Respostes: 9 sobre un total de 10 estudiants (90%)



**Master in Applications and Technologies for
Unmanned Aircraft Systems (Drones)**

Meeting all together

November 8 and December 19, 2018

Name:

Write POSITIVE and NEGATIVE things about each element.

INTERNSHIP
<p>Positive:</p> <p>Estoy aprendiendo bastante Aprender todos los pasos de construir un dron, ver como funciona una start-up, trabajar en un equipo multidisciplinar Buen ambiente de trabajo y una supervisión suficiente He mejorado mi capacidad de desarrollar software. El proyecto está definido. Me he quitado el miedo a montar, desmontar Aprendo mucho y me rodean muy buenos profesionales Empresa flexible. Facil de trabajar con ellos.</p>
<p>Negative:</p> <p>Al ser start-up y solo una persona a veces tengo que trabajar desde casa No tienen experiencia en dirigir una tesis de master Falta de ejercicio práctico Falta de proyecto. Pocos conocimientos aportados. Falta apoyo en temas de telecomunicaciones Quizá algo del tiempo del internship podría asignarse a los trabajos prácticos de las asignaturas. Me falta tiempo para preparar lo que será mi TFM</p>

AIRCRAFT SUBJECT

Positive:

Conceptos de las primeras clases de mucha utilidad para el resto del curso
Estudiar todos los componentes me da una idea clara de cómo funciona un dron
El profesor explica muy bien
Interesante. Buen profesor. Bien estructurado. Me ha interesado mucho la parte de posicionamiento.
Clases dinámicas y entretenidas. Se han cubierto bien las bases.
Creo que se tocan todos los temas clave.
Interesante
Me gusta lo que hemos visto
Sesiones interesantes pero aceleradas. Me ha gustado la parte de conversión y conexión entre sensores y controladores (y el ejercicio con arduino).

Negative:

Echo en falta una explicación más detallada de los diferentes componentes
Demasiada información en poco tiempo para gente con pocos conocimientos de electrónica.
Una parte del conocimiento es muy teórico. Muchos problemas matemáticos.
Algunas cosas ya las sabía y hubiese querido más profundidad.
Más prácticas con arduino.
Se debería simular más y calcular menos. El profe tiene mucho nivel y para gente con un background no acorde es difícil.
No se ven las cosas en profundidad. El nivel es bajo. Echo en falta más prácticas.
Me hubiera gustado saber más del modelo físico del quadrotor y más sobre control.
Me ha resultado difícil. Hubiera agradecido más estructura y bloques más claros.

PAYLOAD SUBJECT

Positive:

Las prácticas y homework me han resultado muy útiles
He aprendido python en poco tiempo
Homework interesante
Ejercicios prácticos
He aprendido mucho. Buenos ejercicios
Se ve muy bien el potencial de los drones
Muy útil para aprender procesamiento de imagen, sensores y posicionamiento
Interesante.
Muy buenos ejercicios prácticos.

Negative:

La profesora explica rápido y hay muchos conceptos en casa sesión
Me hubiera gustado más profundidad en algunos aspectos.
Ampliar el abanico de sensores que se estudian.
Demasiado enfocado a procesamiento de imagen.
No se ve nada en profundidad. Poco nivel exigido.
SUDE es confuso para un aeronáutico
Una asignatura excelente. Quizá podría estructurarse mejor y mejorar la coordinación entre profesores y con el módulo de aircraft.

INTEGRATION SUBJECT
<p>Positive:</p> <p>Hemos recibido Buena información. Se ha centrado en contar lo importante. Aprender lo básico de internet y de redes. Mucha ayuda por parte del profe en los ejercicios Interesante, bien estructurado, buenas explicaciones. Muy bien estructurado. Aprender cómo se comunican diferentes partes entre si y los diferentes protocolos. Muy interesante. Me gusta la organización y como hemos alternado teoría y práctica. Tutoriales excelentes. Facil de entender cómo encaja todo</p>
<p>Negative:</p> <p>Parte del tiempo de la clase se usa para hacer prácticas. Mi background ha hecho que sea difícil para mi seguir la asignatura. Las prácticas podrían ser más interesantes. Me hubiese gustado más profundidad en procesado de datos, mas trabajo práctico con Panda y MongoDB</p>

REGULATION SUBJECT
<p>Positive:</p> <p>Se aprende más haciendo un trabajo práctico en grupo que luego hay que exponer y debatir Clases interactivas. Aprender regulación de diferentes países El tema era difícil para mi por la gran cantidad de información, pero se ha organizado bien y he aprendido. La parte de regulación ha sido muy dinámica Saber qué se puede y que no se puede hacer y que previsión hay para el futuro Divertido. Buenos debates. Cubre aplicaciones y consideraciones éticas. Las sesiones prácticas fueron interesantes. La parte de regulación fue muy profesional</p>
<p>Negative:</p> <p>Demasiado tiempo dedicado al TCAS Esperaba aprender más sobre regulación En algun momento hubiese apreciado que fuese más sintético. La parte de estructura se focaliza demasiado en el ACAS Demasiado centrado en aviones. Es una asignatura cuyo temario creo que no tendré que aplicar nunca creo, a menos que me haga piloto comercial. Algunos temas son repetitivos</p>

APPLICATION&BUSINESS SUBJECT
<p>Positive:</p> <p>Muy interesante las explicaciones Tomar contacto con la realidad de una start-up. Aprender a hacer un plan de negocio. Interesante. Trabajar en un caso real. Dimension del mercado. Posibilidades que tiene el sector. Imparte bien las clases,. Tiempo muy bien aprovechado Buen ejercicio</p>
<p>Negative:</p> <p>Pocas clases. Mas clases. Habría que explicar algo más antes de hacer el trabajo. Más clases. Más clases. Los casos reales no aparecen hasta el final. He tenido poca guía para el trabajo práctico. Poca accesibilidad por parte del profe. No contesta los emails. Ha hablado demasiado de su experiencia en Hemav. Mas clases. Más guía y ejemplo.</p>

Rate (from 1 to 5) each invited talk and write something about it.

Invited talk	Rate (1 to 5)
Accurate and Affordable GNSS	4,80
Interesante y util Interesante y el presentador también Profesional y enfocada a un sector concreto	
Earth Observation: From Data to Knowledge	3,42
Interesante el análisis del sector Interesante però no mucho sobre UAVs Muy focalitzada en los sensores y no en la plataforma drone Potencialmente interesante però difícil de seguir por la estructura y por transparencias mejorables,	
Earth Observation applications for microwave remote sensing	3,87
Vision general de las diferentes aplicaciones No fue muy interactiva Interesante. Me hubiera gustado saber más de cómo se puso en marcha la compañía	
EMPRÈN UPC Castelldefels, an initiative that will help UPC students make their business ideas a reality	4,66
Muy bien estructurada y util Lo que vimos en la assignatura se explico aquí de manera muy clara Clara y concisa Muy bien presentado. Orientada a comercialización	