



# Memòria Anual



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

Escola d'Enginyeria de Telecomunicació  
i Aeroespacial de Castelldefels



## Taula de continguts

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓ</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>PRESENTACIÓ DE L'ESCOLA</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>ACCIONS I RESULTATS MÉS IMPORTANTS DEL CURS 2022-23</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>RESUM D'ACTIVITATS DEL CURS 2022-23</b> .....	<b>6</b>
4.1	Promoció ( <b>procés 300.2.9</b> ).....	8
4.1.1	Mart XXI: És possible una colònia humana al Planeta Mart?.....	8
4.1.2	Jornades de Portes Obertes als estudis de grau.....	9
4.1.3	Xerrades de presentació d'estudis de grau .....	10
4.1.4	Conferències i xerrades divulgatives .....	11
4.1.5	Jornades municipals i fires universitàries .....	12
4.1.6	Col·laboració amb l'entorn Educatiu .....	12
4.1.7	Setmana de la Ciència .....	15
4.1.8	Dones i tecnologia.....	16
4.1.9	Universitat d'Estiu: Castechdefels 2023 .....	17
4.1.10	Articles al diari el Baix Llobregat del curs 2022-23 .....	19
4.1.11	Altres activitats .....	20
4.2	Encàrrec docent i planificació .....	21
4.2.1	Assignació i encàrrec docent ( <b>procés 300.2.7</b> ).....	21
4.2.2	Planificació docent ( <b>procés 300.2.2</b> ).....	22
4.3	Perfils d'ingrés, accés, admissió i matrícula ( <b>procés 300.2.1</b> ).....	24
4.3.1	Estudis de grau .....	24
4.3.2	Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials .....	24
4.3.3	Graus de l'àmbit de les telecomunicacions.....	25
4.3.4	Doble titulació de grau Aerotelecom .....	27
4.3.5	Valoració i accions en relació als graus.....	27
4.3.6	Estudis de màster .....	28
4.3.7	MU en Aplicacions i Gestió de l'Enginyeria de Telecom. (MASTEAM) .....	28
4.3.8	MU en Ciència i Tecnologia Aeroespacials (MAST).....	30
4.3.9	MU en Aplicacions i Tecno. per als Sistemes Aeris no Tripulats (Drons) .....	31
4.3.10	Valoració i accions en relació als màsters .....	33
4.4	Activitats en el marc del Pla d'acollida (part del <b>procés 300.2.4</b> ) .....	35
4.5	Activitats en el marc del Pla d'acció tutorial (part del <b>procés 300.2.4</b> ) .....	36
4.6	Coordinació docent ( <b>procés 300.2.8</b> ).....	38
4.6.1	Estudis de grau .....	38
4.6.2	Seguiment d'accions de millora .....	38
4.6.3	Revisió dels continguts a les titulacions de grau .....	39
4.6.4	Reunions amb els estudiants i els seus representants.....	40
4.6.5	Estudis de màster .....	40
4.6.6	Anàlisi dels indicadors.....	41

4.7	Metodologia d'ensenyament i avaluació ( <b>procés 300.2.3</b> ) .....	42
4.7.1	Estudis de grau .....	42
4.7.2	Activitats formatives, metodologia docent i sistema d'avaluació .....	42
4.7.3	Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials .....	43
4.7.4	Graus en l'àmbit de les telecomunicacions.....	44
4.7.5	Doble titulació de grau Aerotelecom .....	47
4.7.6	Valoració i accions en relació als graus.....	48
4.7.7	Estudis de màster .....	48
4.7.8	MU en Aplicacions i Gestió de l'Enginyeria de Telecom. (MASTEAM) .....	49
4.7.9	MU en Ciència i Tecnologia Aeroespacials (MAST).....	52
4.7.10	MU en Aplicacions i Tecnolo. per als Sistemes Aeris no Tripulats (Drons)....	54
4.7.11	Valoració i accions en relació als màsters.....	56
4.8	Gestió de les pràctiques acadèmiques externes ( <b>procés 300.2.5</b> ).....	57
4.8.1	Introducció.....	57
4.8.2	Convenis del curs 2022-23 .....	58
4.8.3	Evolució dels convenis en els darrers cinc cursos acadèmics .....	59
4.8.4	Valoracions de les pràctiques externes .....	61
4.9	Gestió de la mobilitat ( <b>procés 300.2.6</b> ) .....	63
4.9.1	Introducció.....	63
4.9.2	Convenis .....	63
4.9.3	Mobilitat <i>outgoing</i> .....	66
4.9.4	Mobilitat <i>incoming</i> .....	70
4.9.5	Mobilitat de PDI i PTGAS.....	73
4.9.6	Promoció en fires internacionals.....	73
4.9.7	Participació en programes internacionals de màster .....	74
4.9.8	Indicadors de satisfacció.....	75
4.10	Activitats en el marc del Pla d'orientació professional (part del <b>procés 300.2.4</b> ) .....	77
4.11	Gestió de recursos materials ( <b>procés 300.5.1</b> ).....	80
4.11.1	Introducció.....	80
4.11.2	Tancament econòmic any 2022.....	80
4.11.3	Inversions més rellevants en laboratoris i infraestructura de l'any 2022 .....	81
4.11.4	Pressupost any 2023 i distribució de capítol 2.....	81
4.11.5	Anàlisi dels indicadors.....	83
4.12	Gestió de serveis ( <b>procés 300.5.2</b> ).....	84
4.12.1	Personal d'administració i serveis.....	84
4.12.2	CBL-TIC .....	85
4.12.3	LabsEETAC .....	92
4.12.4	Biblioteca.....	94
4.12.5	Anàlisi dels indicadors.....	94
4.13	Adequació i suficiència del professorat (part del <b>procés 300.4.3</b> ) .....	96
4.14	Publicació d'informació i rendició de comptes ( <b>procés 300.7.1</b> ).....	98
4.14.1	El web de l'Escola .....	98
4.14.2	La Memòria Anual .....	99

4.14.3	Anàlisi dels indicadors.....	99
4.15	Millora del Sistema de garantia interna de la qualitat.....	101
4.15.1	Gestió d'incidències, reclamacions i suggeriments ( <b>procés 300.3.1</b> ).....	101
4.15.2	Recollida de la informació dels indicadors de qualitat ( <b>procés 300.6.1</b> ).....	103
4.15.3	Desple, seguiment i revisió del SGIQ, i control de la doc. ( <b>procés 300.8.1</b> ).....	105
4.16	Política de qualitat ( <b>procés 300.0.1</b> ).....	107
4.17	Garantia de qualitat dels programes formatius.....	108
4.17.1	Verificació ( <b>procés 300.1.1.1</b> ).....	108
4.17.2	Seguiment ( <b>procés 300.1.1.2</b> ).....	108
4.17.3	Modificació ( <b>procés 300.1.1.3</b> ).....	109
4.17.4	Acreditació ( <b>procés 300.1.1.4</b> ).....	109
4.18	Política de personal (PDI i PTGAS) ( <b>procés 300.4.1</b> ).....	110
4.18.1	Captació i selecció de personal (PDI i PTGAS) ( <b>procés 300.4.2</b> ).....	110
4.18.2	Avaluació del PDI ( <b>procés 300.4.3</b> ).....	110
4.18.3	Formació del personal (PDI i PTGAS) ( <b>procés 300.4.4</b> ).....	110
 <b>ANNEX 1. QUADRE DE COMANDAMENT DEL SGIQ DE L'EETAC .....</b>		<b>113</b>
<b>ANNEX 2. DADES DEL QUADRE DE COMANDAMENT DE L'EETAC.....</b>		<b>133</b>
<b>ANNEX 3. PRÀCTIQUES PROFESSIONALS .....</b>		<b>168</b>
A3.1	Empreses que han subscrit convenis de cooperació educativa.....	168
A3.2	Empreses que han subscrit convenis de cooperació educativa per titulació .....	171
A3.3	Convenis interns UPC.....	175
A3.4	Relació d'empreses més ben valorades pels estudiants.....	175
<b>ANNEX 4. TREBALLS FI D'ESTUDIS .....</b>		<b>177</b>
<b>ANNEX 5. INSERCIÓ LABORAL.....</b>		<b>186</b>
A5.1	Dades d'inserció laboral dels titulats i les titulades de l'EETAC.....	186
A5.2	Borsa de treball de l'EETAC .....	187
A5.3	Inserció laboral adreçada als estudiants de l'EETAC.....	189
<b>ANNEX 6. ÒRGANS DE GOVERN I COMISSIONS .....</b>		<b>190</b>
<b>ANNEX 7. PERSONAL.....</b>		<b>196</b>
<b>ANNEX 8. ACTES, CONFERÈNCIES, ACTIVITATS I APARICIÓ ALS MITJANS.....</b>		<b>200</b>
<b>ANNEX 9. ACTIVITAT INSTITUCIONAL I DE REPRESENTACIÓ.....</b>		<b>207</b>

## Índex de figures

Figura 4.1 Cartell d'anunci de la jornada de debat .....	17
Figura 4.2 Calendari acadèmic del primer quadrimestre del curs 2022-23 .....	22
Figura 4.3 Calendari acadèmic del segon quadrimestre del curs 2022-23 .....	22
Figura 4.4 Convenis de cooperació educativa .....	58
Figura 4.5 Convenis de cooperació educativa .....	58
Figura 4.6 Mitjana d'hores per tipus de conveni i titulació .....	59
Figura 4.7 Evolució dels convenis de cooperació educativa en els darrers 5 anys.....	59
Figura 4.8 Evolució dels tipus de convenis de cooperació educativa en els darrers 5 anys .....	59
Figura 4.9 Nombre d'empreses amb conveni en els darrers 5 anys .....	60
Figura 4.10 Comparativa de les pràctiques externes entre els cursos 2021-22 i 2022-23.....	60
Figura 4.11 Distribució de les valoracions (estudiants i tutors/es).....	61
Figura 4.12 Nombre de convenis i nota mitjana de les pràctiques externes per titulació.....	62
Figura 4.13 Valoracions finals dels ítems dels convenis de pràctiques.....	62
Figura 4.14 Eina de gestió d'acords de mobilitat .....	63
Figura 4.15 Eina de gestió d'acords de mobilitat. Exemple de dades associades a un acord... 64	
Figura 4.16 Mapa de destinacions de mobilitat (web EETAC) .....	65
Figura 4.17 Destinació de les mobilitats <i>outgoing</i> del curs 2022-23.....	66
Figura 4.18 Evolució de la mobilitat <i>outgoing</i> durant els últims cinc cursos.....	68
Figura 4.19 Mobilitat <i>outgoing</i> últims cinc cursos, segons el programa de mobilitat.....	70
Figura 4.20 Origen de les mobilitats <i>incoming</i> del curs 2022-23 .....	71
Figura 4.21 Evolució de la mobilitat <i>incoming</i> durant els últims cinc cursos .....	71
Figura 4.22 Welcome day del segon quadrimestre (febrer 2023).....	73
Figura 4.24 Organigrama de la UTG.....	84
Figura 4.25 Processos del SGIQ de l'EETAC anterior a la revisió del novembre de 2022 .....	105
Figura 4.26 Processos del SGIQ de l'EETAC de la revisió del novembre de 2022 .....	106

## Índex de taules

Taula 4.1 Dades de les edicions de Mart XXI del 2023 .....	8
Taula 4.2 Grups del projecte Mart XXI que han fet docència a l'EETAC .....	9
Taula 4.3 Dades de participació a les Jornades de portes obertes 2022-23.....	9
Taula 4.4 Dades de participació a la jornada virtual del 29 de juny del 2023.....	10
Taula 4.5 Xerrades de presentació d'estudis de grau de l'EETAC.....	10
Taula 4.6 Conferències en Aules Sènior.....	11
Taula 4.7 Altres conferències.....	12
Taula 4.8 Conferències en centres de secundària.....	12
Taula 4.9 Programa de la IV Jornada STEM a l'espai.....	13
Taula 4.10 Assistents online a la conferència Artemis, retorno a la Luna .....	16
Taula 4.11 Encàrrec docent del curs 2022-23 per departaments.....	21
Taula 4.12 Indicador del procés 300.2.7.....	21
Taula 4.13 Indicadors del procés 300.2.2 .....	23
Taula 4.14 Indicadors IN01 a IN05 P2.1 pel grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials ...	24
Taula 4.15 Indicadors IN01 a IN05 P2.1 de la fase comú dels graus de telecomunicacions .....	25
Taula 4.16 Indicadors IN01 a IN05 P2.1 per al doble grau Aerotelecom .....	27
Taula 4.17 Dades de les places ofertes, admesos i nous ingressos en els darrers cinc cursos	29
Taula 4.18 Distribució d'estudiants de nou ingrés segons procedència dels últims cinc cursos	29
Taula 4.19 Dades de les places ofertes, admesos i nous ingressos en els darrers dos cursos	30
Taula 4.20 Distribució d'estudiants de nou ingrés segons procedència dels últims dos cursos	30
Taula 4.21 Titulació de procedència dels estudiants de nou accés en els darrers dos cursos..	30
Taula 4.22 Estudiants que cursen complements formatius .....	31
Taula 4.23 Distribució d'estudiants de nou ingrés segons gènere dels últims dos cursos.....	31
Taula 4.24 Dades de les places ofertes, admesos i nous ingressos en els darrers cinc cursos	31
Taula 4.25 Titulació de procedència dels estudiants de nou accés en els darrers dos cursos..	32
Taula 4.26 Distribució d'estudiants de nou ingrés segons procedència dels últims cinc cursos	32
Taula 4.27 Distribució d'estudiants de nou ingrés segons gènere dels últims cinc cursos .....	32
Taula 4.28 Activitats d'acollida 2022-23.....	35
Taula 4.29 Sessions informatives del pla d'acció tutorial 2022-23 .....	37
Taula 4.30 Indicadors dels procés P300.2.8.....	41
Taula 4.31 Satisfacció de l'estudiantat amb l'actuació docent (IN07.P2.3).....	42
Taula 4.32 Titulats/des: Satisfacció amb la metodologia docent (IN08.P2.3) .....	42
Taula 4.33 Resultats de la fase inicial grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials.....	43
Taula 4.34 Mitjana de crèdits matriculats per l'estudiantat de la fase inicial .....	43

Taula 4.35 Indicadors IN01 a IN05 P2.3 pel grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials ...	44
Taula 4.36 Resultats de la fase inicial graus de l'àmbit de les telecomunicacions.....	45
Taula 4.37 Mitjana de crèdits matriculats per l'estudiantat de la fase inicial .....	45
Taula 4.38 Indicadors IN01 a IN05 P2.3 pel grau en Enginyeria de Sistemes de Telecom.....	46
Taula 4.39 Indicadors IN01 a IN05 P2.3 pel grau en Enginyeria Telemàtica .....	46
Taula 4.40 Resultats de la fase inicial doble grau Aerotelecom .....	47
Taula 4.41 Mitjana de crèdits matriculats per l'estudiantat de la fase inicial .....	47
Taula 4.42 Satisfacció de l'estudiantat amb l'actuació docent (IN07.P2.3) .....	49
Taula 4.43 Titulats/des: Satisfacció amb la metodologia docent (IN08.P2.3) .....	49
Taula 4.44 Satisfacció global dels titulats i les titulades del MASTEAM.....	50
Taula 4.45 Respostes titulats/des a preguntes clau sobre activitats docents, etc.....	50
Taula 4.46 Taxes de rendiment i d'èxit dels darrers 5 cursos .....	51
Taula 4.47 Taxa d'eficiència dels darrers 5 cursos.....	51
Taula 4.48 Taxes de graduació i abandonament.....	51
Taula 4.49 Titulats i titulades del MAST.....	53
Taula 4.50 Taxa de graduació i abandonament.....	53
Taula 4.51 Taxa de d'eficiència.....	53
Taula 4.52 Percentatges d'aprovat a les assignatures del MED (inclosa la tesi de Màster) ....	54
Taula 4.53 Valoració de la satisfacció.....	54
Taula 4.54 Satisfacció global dels titulats i les titulades del MED .....	54
Taula 4.55 Respostes titulats/des a preguntes clau sobre activitats docents, etc.....	55
Taula 4.56 Taxa d'eficiència.....	55
Taula 4.57 Taxes de graduació i abandonament.....	55
Taula 4.58 Empreses TOP 10 que van fer més convenis amb l'EETAC el curs 2022-23.....	61
Taula 4.59 Acords bilaterals durant el curs 2022-23.....	65
Taula 4.60 Evolució de la mobilitat <i>outgoing</i> durant els últims cinc cursos .....	67
Taula 4.61 Nombre de places de mobilitat <i>outgoing</i> sol·licitades, per titulacions .....	68
Taula 4.62 Distribució de les places un cop concedides .....	68
Taula 4.63 Destinacions <i>outgoing</i> durant el curs 2022-23.....	69
Taula 4.64 Nombre estudiants mobilitat <i>outgoing</i> distribuïts per països i programa .....	69
Taula 4.65 Mobilitat real d'estudiants segons el programa d'intercanvi .....	70
Taula 4.66 Comparativa entre les nominacions rebudes i els estudiants <i>incoming</i> reals .....	72
Taula 4.67 Nombre estudiant amb plaça assignada a l'EETAC, per programa i titulació .....	72
Taula 4.68 Universitat d'origen dels estudiants <i>incoming</i> , i titulació cursada a l'EETAC .....	72
Taula 4.69 Indicadors de satisfacció sobre la mobilitat .....	76
Taula 4.70 Detall de l'indicador IN06.P2.6 durant els cursos on es distingia per titulació.....	76



Taula 4.71 Ingressos addicionals curs 2022.....	80
Taula 4.72 Despesa final executada l'any 2022 per partides pressupostàries.....	80
Taula 4.73 Pressupost del capítol segon de l'EETAC per l'any 2023.....	82
Taula 4.74 Distribució total per a l'exercici pressupostari 2022.....	82
Taula 4.75 Pressupost despeses EETAC 2023.....	83
Taula 4.76 Indicadors de satisfacció del procés 300.5.1 .....	83
Taula 4.77 Llistat de les principals actuacions del CBL-TIC del curs 2022-23.....	85
Taula 4.78 Resum tiquets per unitats/quadrimestres.....	88
Taula 4.79 Tiquets per serveis EETAC+UTG+PDI+TICUPC .....	88
Taula 4.80 Execucions de programari als PCs de docència .....	89
Taula 4.81 Serveis específics EETAC i el seu estat (plataforma CPD EETAC).....	90
Taula 4.82 Indicadors del procés P300.5.2.....	95
Taula 4.83 Professorat vinculat a l'Escola .....	96
Taula 4.84 Professorat vinculat a l'Escola per categoria professional.....	96
Taula 4.85 Indicadors del procés P300.7.1.....	99
Taula 4.86 Indicadors de satisfacció del procés 300.3.1 .....	102
Taula 4.87 Indicadors del procés P300.6.1.....	103
Taula 4.88 Indicadors del procés P300.8.1.....	106
Taula 4.89 Dades de participació del professorat de l'EETAC en cursos de l'ICE.....	111
Taula A5.1 Resultats enquesta d'inserció laboral 2023 per al estudis de grau de l'EETAC ....	186
Taula A5.2 Resultats enquesta d'inserció laboral 2023 per al estudis de màster de l'EETAC	186
Taula A5.3 Ofertes laborals rebudes a la borsa de treball EETAC el curs 2022-23.....	188



# 1 Introducció

Em plau presentar-vos la memòria de l'Escola de Telecomunicacions i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC), un document que resumeix les activitats, projectes i activitats més rellevants que s'han dut a terme a l'Escola durant el curs 2022-23.

És la primera memòria que inclou un curs sencer de treball i activitats de la nova direcció. Un curs que va deixar enrere totes les restriccions provocades per la pandèmia i que es va poder desenvolupar amb normalitat. Com a principal objectiu teníem el propòsit de tornar a recuperar tots els hàbits que s'havien perdut durant el període pandèmic anterior.

Aquest curs es va focalitzar en diferents punts essencials al voltant de nous reptes i de l'adaptació de l'activitat de l'Escola a la nova Llei Orgànica del Sistema Universitari 2/2023, la LOSU, que es posava en funcionament el 12 d'abril derogant la LOU i la seva modificació posterior. Aquest canvi en el marc legislatiu de l'activitat universitària es sumava al RD 822/2021, i calia analitzar el marc que tot això definia per tenir en compte els canvis que suposa en el disseny curricular de les titulacions oficials de l'Escola.

S'obria un període de tres anys en els que s'hauran d'adaptar les titulacions i presentar a l'Agència de Qualitat Universitària (AQU) les modificacions i redissenys pertinents. El transfons d'aquests canvis és impulsar una docència més activa, basada en noves metodologies d'ensenyament-aprenentatge focalitzades en l'estudiantat que n'és el protagonista, assolint una formació en les que l'experiència d'una docència presencial i compartida sigui un valor central i diferencial. Es vol reforçar la seva capacitat de treball autònom, de lideratge, pensament crític i de treball en equip, obtenint els resultats d'aprenentatge en forma de coneixements, habilitats i competències que necessiten per enfrontar-se al món laboral. Les persones titulades de l'Escola han de ser professionals amb capacitat de liderar les transformacions que la societat d'avui en dia requereix, construint una societat oberta, sostenible, tecnològicament avançada i, al mateix temps, socialment equitativa. En aquest entorn, és necessari estar alineat amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i revisar com s'inclouen en els plans d'estudi de les nostres titulacions.

En la línia d'aquests canvis legislatius i normatius, l'equip de direcció de l'Escola ha estat per la labor de llençar molts nous reptes. Així, en el curs 2022-23 vam iniciar els procediments per oferir noves titulacions, de grau i de màster. També vam refer i actualitzar el Sistema de Gestió Interna de la Qualitat (SGIQ) de l'Escola, què constitueix la base de tot el funcionament acadèmic del nostre Centre. Al mateix temps, hem acreditat els estudis de l'àmbit de les telecomunicacions, Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i Enginyeria Telemàtica. A l'horitzó tenim una possible acreditació institucional, de tot el centre.

Des de la direcció som conscients que hi ha molta feina per fer. A nosaltres no ens falta motivació ni ganes de treballar. I ens agrada creure que tots els col·lectius de l'Escola en sou partícips i sentiu les mateixes arrels de compromís amb la nostra Escola.

Aprofitem fer arribar el nostre agraïment a totes les persones que conformen la nostra comunitat —estudiantat, personal docent i investigador, personal tècnic, de gestió, administració i serveis— per la vostra dedicació i fer possible el bon funcionament de l'EETAC, mantenint i millorant la qualitat dia a dia. Sense tots vosaltres aquest gran projecte d'Escola no seria viable.

El meu més sincer agraïment.

Cristina Cervelló i Pastor  
Directora

## 2 Presentació de l'Escola

L'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacials de Castelldefels, EETAC, és un centre públic d'educació superior i de recerca de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), focalitzada en l'àmbit de la aeronàutica, les telecomunicacions i l'espai.

L'EETAC s'ubica en el Campus del Baix Llobregat dins el Parc Mediterrani de la Tecnologia (PMT), a Castelldefels, que és un dels parcs tecnològics més avançats de Catalunya. El PMT va ser una iniciativa de la Generalitat de Catalunya i la UPC en una superfície de 38 hectàrees que va néixer amb l'esperit de connectar la formació universitària amb les empreses i la innovació. En aquest sentit, en el PMT també podem trobar-hi, entre d'altres, l'Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona (EEABB), l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO), el Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC), l'edifici de Recerca Desenvolupament i Innovació Tecnològic (RDIT), aquest darrer destinat a ubicar projectes universitat-empresa i empreses i *startups* de base tecnològica. En el RDIT s'emplaça un centre d'incubació d'empreses de la ESA (Agència Espacial Europea, ESA BIC) que ofereix suport a *startups* per crear empreses innovadores en l'àmbit aeroespacial.

En aquest entorn, l'EETAC destaca per ser un centre pioner en l'aprenentatge basat en projectes, amb un sistema d'avaluació continuada real, que es fonamenta en el treball regular de l'estudiantat, i que promou l'experimentalitat i l'ús dels laboratoris.

En el curs 2022-23, l'Escola imparteix tres graus i cinc màsters en els diferents àmbits d'especialització del Centre i del seu professorat. Així doncs, a l'àmbit de la telecomunicació, l'Escola ofereix el grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i el grau en Enginyeria Telemàtica, amb una entrada comuna que porta a l'elecció d'un dels dos graus o bé tots dos, en cas de voler cursar una doble titulació. A l'àmbit de l'aeronàutica, l'Escola ofereix el grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials que permet obtenir les mencions oficials en Aeronavegació i en Aeroports. A més a més, i encara a nivell de grau, l'EETAC ofereix una doble titulació d'Enginyeria de Sistemes Aeroespacials i Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació o Enginyeria Telemàtica, que en 5 anys permet obtenir les dues titulacions oficials habilitants, essent l'únic a Espanya que permet obtenir el doble grau a la mateixa Escola.

A nivell de màster, l'EETAC ofereix el *Master's degree in Applied Telecommunications and Engineering Management* (MASTEAM), el *Master's degree in Aerospace Science and Technology* (MAST) i el *Master's Degree in Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems, Drones* (MED). A més a més, participa en el el Master in Advanced Telecommunications Technologies (MATT, impartit conjuntament amb l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona, ETSETB, que n'és el centre gestor) i la intensificació en Aeronavegació del Màster Universitari en Enginyeria Aeronàutica (MUEA, màster habilitant impartit conjuntament amb l'Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa, ESEIAAT, que n'és el centre gestor).

L'EETAC està governada per un Equip directiu i disposa d'òrgans col·legiats, encapçalats per la Junta d'Escola, que és el màxim òrgan i que vetlla perquè el centre docent compleixi adequadament totes les funcions que li atribueixen la normativa vigent, els Estatuts de la UPC i el reglament d'organització i funcionament de l'Escola. Altres òrgans col·legiats són la Comissió Permanent, la Comissió de Qualitat, la Junta Electoral i la Delegació d'Estudiants. La Comissió Permanent és el l'òrgan executiu i de representació permanent de la Junta, amb totes les seves funcions excepte les que delegui en altres comissions. En aquest sentit, i per a les funcions relacionades amb les titulacions de grau, l'Escola té definida la Comissió Acadèmica i la Comissió d'Avaluació de Graus, mentre que per als diferents màsters, té definida la corresponent comissió acadèmica de cada titulació. Els òrgans de govern mencionats estan constituïts per representants dels diferents col·lectius de l'Escola, incloent professorat (PDI) d'entre els tretze

departaments que tenen docència a l'EETAC, personal tècnic de gestió, administració i serveis (PTGAS) de la UTG del campus i estudiantat. La composició específica de l'equip directiu i dels diferents òrgans de govern en el curs acadèmic 2022-23 es pot trobar a l'Annex 6 d'aquesta memòria.

### 3 Accions i resultats més importants del curs 2022-23

Si hi ha alguna expressió que defineix el període del curs 2022-23 és «temps de canvis, actualitzacions i millores». Com ja s'ha mencionat a la Introducció, ha estat un període postpandèmic de nous decrets i lleis d'organització dels ensenyaments que ens han portat a fer una reflexió profunda sobre el sistema que condueix el funcionament de la nostra Escola.

L'Agència de Qualitat AQU Catalunya, per la seva part, va definir un avantprojecte de planificació d'activitats per al 2023 enfocat a millorar l'educació superior i donar resposta al seu compromís amb la societat, el bon govern, les aliances i l'àmbit laboral. Aquestes línies d'actuació han estat una pauta per definir les actuacions que havíem de fer en el nostre entorn.

La UPC també havia definit la seva política de qualitat i pla estratègic just a finals del 2021 i era necessari alinear-se amb les línies que la Institució ens marcava però, al mateix temps, sense perdre l'essència i idiosincràsia de la nostra Escola. En aquesta situació, des de l'Escola calia planificar activitats enfocades a millorar l'educació en les nostres titulacions i donar resposta al compromís amb els diferents col·lectius que conformen el Centre, sense oblidar les aliances amb l'entorn empresarial i industrial i d'internacionalització.

Per una banda, la millora en l'educació requeria **actualitzar i alinear el Sistema de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ) de l'Escola amb el nou marc de treball**. Es deixava entreveure la possibilitat d'una acreditació institucional i s'intuïa la necessitat d'adaptar les titulacions al RD 822/2021, prenent els resultats d'aprenentatge com a base d'anàlisi. Iniciàvem, doncs, un llarg camí que volem que ens porti cap a l'excel·lència. En aquest sentit, es va fer una primera revisió dels processos que conformen el sistema de qualitat. Més endavant, però, es va iniciar un replantejament de la Política de qualitat de l'Escola a partir de la qual preveïem refer el Pla estratègic de l'EETAC i una revisió encara més profunda dels processos però també del Manual de qualitat, informes de revisió associats, i tot un seguit de documentació, evidències i indicadors que formen part de la totalitat del SGIQ.

En la línia de la qualitat, el curs 2022-23 es van **acreditat el grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i el grau en Enginyeria Telemàtica**. El maig de 2023 es van obtenir els resultats d'aquesta acreditació amb una valoració de favorable per als dos graus.

Per altra banda, en aquests curs 2022-23, i amb el propòsit de millorar els indicadors associats a les titulacions de l'àmbit de les telecomunicacions, es va participar en els **programes acadèmics de recorregut successius (PARS)** que ofereixen en una mateixa titulació un grau i un màster. En aquest sentit, es va oferir un PARS associat a Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació més el MASTTEAM i un PARS associat a Enginyeria Telemàtica més el MASTTEAM. Malgrat aquestes noves titulacions no van tenir l'acollida que hauria estat desitjable, sí que ens van permetre constatar que en les titulacions de grau d'aquest àmbit era necessari un ajustament de les places ofertes, incrementant el nivell requerit per entrar a cursar aquests estudis. Aquesta estratègia va derivar en tenir una nota de tall de 7,745 per primer cop i ens va marcar el camí a seguir per millorar els indicadors associats a aquestes titulacions (taxa rendiment, taxa graduació, i d'altres).

Un dels fets més rellevants del curs 2022-23 va ser iniciar els procediments per poder oferir un **nou gran en l'àmbit de l'espai** que, més endavant, un cop aprovat pel Consell de Govern de la UPC, va prendre el nom d'**Enginyeria de Satèl·lits**. Aquesta és una aposta de futur molt important, que dona forma en una titulació de grau al tercer àmbit d'especialització de l'Escola, l'espai, que fins ara només es tractava a nivell de màster.

També ens vam ocupar d'analitzar els indicadors associats als màsters i s'observava clarament que era necessari actuar per incrementar l'atractivitat de les nostres titulacions d'aquest nivell. En aquesta línia, es va apostar per presentar **dues propostes a convocatòries internacionals**

**orientades a la docència, com són Digital Skills i Erasmus Mundus.** El resultat va ser de dos projectes concedits per la Comissió Europea que ens han embarcat cap a la implantació de dues titulacions de màster noves però alhora definides prenent com a base el MASTTEAM. Per una banda, el **CoDaS: Erasmus Mundus Joint Master's Programme in Communications engineering and Data Science**, que s'iniciarà el curs 2024-25. Per l'altra, l'**AI4CI: Artificial Intelligence for Connected Industries**, amb data d'inici el curs 2025-26. S'espera que a mig termini s'aconsegueixi una millora en la demanda dels màsters de l'Escola en general, i del MASTTEAM en particular.

A mode de resum, l'objectiu al llarg del curs 2022-23 ha estat canviar, actualitzar i intentar millorar els nombrosos procediments que defineixen el motor de funcionament de l'Escola i estructuren el nostre SGIQ, mitjançant el qual s'estableixen mecanismes de base per introduir millores en les titulacions que s'imparteixen a l'EETAC, que és el nostre nord.

## 4 Resum d'activitats, accions i resultats del curs 2022-23

En aquest apartat de la memòria es presenten les activitats, les accions i els resultats del curs 2022-23. La intenció és donar una visió de què succeeix a l'Escola prenent com a focus l'estudiantat. Per això es comença explicant les activitats de promoció que es duen a terme per donar a conèixer l'Escola a futurs i futures estudiants, i a la societat en general. A continuació, i després d'introduir algunes de les activitats de planificació i organització interna necessàries pel funcionament de tot curs acadèmic, es posa el focus en el procés d'admissió i la posterior matrícula que realitza l'estudiantat i s'explica com se l'acull i com se l'acompanya en la seva evolució al llarg dels estudis a través de les tutories, així com realitzant accions de coordinació i de revisió de les metodologies d'ensenyament i avaluació per tal de garantir-li una docència de qualitat. Un cop entreveu el final dels seus estudis, se li ofereix una primera presa de contacte amb les empreses a través de les pràctiques externes, se li dona l'oportunitat d'ampliar horitzons a través de la mobilitat i, finalment, se li ofereix una certa orientació professional amb l'objectiu que li sigui d'utilitat per al seu futur. Tot això, sota el paraigües de la qualitat en tots els aspectes que sorgeixen durant aquesta trajectòria, amb el suport dels recursos i dels serveis disponibles sense els quals no seria viable i disposant d'una plantilla de professorat adient per realitzar la tasca docent en cadascuna de les titulacions.

Totes les activitats, accions i resultats es presenten relacionant-les i connectant-les amb els processos del Sistema de Garantia Intern de la Qualitat (SGIQ) de l'EETAC vigents a la data de presentar la memòria a la Junta d'Escola (juny del 2024). L'objectiu és difondre i consolidar, entre els diferents col·lectius que conformen l'Escola (estudiantat, PDI, PTGAS), el coneixement sobre què és el SGIQ i per què és l'essència del funcionament de l'Escola.

Entrant en més detall, aquest apartat comença resumint tota l'activitat de l'Escola del curs 2022-23 directament vinculada amb l'estudiantat i que es defineix als **processos clau** del SGIQ:

- S'expliquen les activitats del Pla de promoció realitzades per donar a conèixer l'Escola, les titulacions que s'hi imparteixen i l'activitat que s'hi realitza (procés 300.2.9 *Promoció*).
- Es detalla la planificació del curs 2022-23 en termes d'encàrrec docent (procés 300.2.7 *Assignació i encàrrec docent*), a partir del qual els departaments realitzen l'assignació de professorat per impartir docència a l'Escola, i en termes de calendari acadèmic i horaris de classe (procés 300.2.2 *Planificació docent*).
- Es resumeixen les dades més rellevants en relació a la matrícula en les diferents titulacions, mencionant els perfils d'entrada, les notes de tall, etc. i analitzant-ne els resultats (procés 300.2.1 *Perfils d'ingrés, accés, admissió i matrícula*).
- S'expliquen les actuacions realitzades en relació als mecanismes d'acompanyament a l'estudiantat emmarcades dins el Pla d'acollida dels nous estudiants, així com les actuacions definides al Pla d'acció tutorial que acompanya als i les estudiants durant tot el seu pas per l'Escola (part del procés 300.2.4 *Orientació a l'estudiantat*).
- Es resumeixen les principals accions realitzades per prevenir, detectar i corregir possibles problemes, garantint la qualitat de tots els aspectes relacionats amb la coordinació docent (procés 300.2.8 *Coordinació docent*).
- Es presenten i s'analitzen les dades més rellevants relacionades amb els mecanismes d'actualització de guies docents, revisió de continguts, modificació de normatives, anàlisi de rendiment, etc. (procés 300.2.3 *Metodologia d'ensenyament i avaluació*).
- Es presenten les dades més destacades sobre les pràctiques externes (procés 300.2.5 *Gestió de les pràctiques acadèmiques externes*) que s'emmarquen en els darrers cursos de les titulacions de grau i sobre la mobilitat (procés 300.2.6 *Gestió de la mobilitat de*



*l'estudiantat*), per acabar amb el llistat d'activitats realitzades com a part del Pla d'Orientació Professional (part del procés *300.2.4 Orientació a l'estudiantat*).

Tota aquesta activitat es finança a partir de l'execució del pressupost que té assignat l'EETAC (procés *300.5.1 Gestió de recursos materials*), amb el suport dels serveis (procés *300.5.2 Gestió de serveis*) proporcionats des de la Unitat Transversal de Gestió (UTG) així com des de la Biblioteca; i comptant, com no pot ser d'una altra manera, amb una plantilla de professorat amb un perfil adequat als estudis que s'ofereixen, que és imprescindible per poder impartir la docència en les diferents titulacions. Per això també s'analitza la suficiència i l'adequació del professorat (part del procés *300.4.3 Avaluació del PDI*) que els departaments assignen a l'Escola a partir de l'encàrrec docent. Aquests processos del SGIQ que proporcionen els mitjans i recursos per aconseguir els objectius dels processos clau són els **processos de suport**.

Dins el bloc de processos clau n'hi ha un que defineix com es realitza la publicació d'informació (què, com i a qui es publica) i com es fa la rendició de comptes de tota l'activitat que es realitza l'Escola (procés *300.7.1 Publicació d'informació i rendició de comptes*).

Per poder mesurar, analitzar i utilitzar els resultats per a la presa de decisions, el SGIQ té definits uns **processos de millora** que actuen sobre tots els processos. En aquesta memòria es fa un resum de les activitats del curs 2022-23 emmarcades en aquests processos que defineixen com es gestionen les incidències, reclamacions i suggeriments (procés *300.3.1 Gestió d'incidències, reclamacions i suggeriments*), com es realitza la recollida dels valors dels indicadors de qualitat (procés *300.6.1 Recollida de la informació dels indicadors de qualitat*) i com es desplega, revisa i es fa el seguiment del propi SGIQ (procés *300.8.1 Desplegament, seguiment i revisió del SGIQ, i control de la documentació*).

Les directrius per a tots els processos que identifiquen les polítiques i els objectius es defineixen als **processos estratègics**.

- Tot el sistema parteix, de fet, de la definició de la Política de qualitat de l'EETAC que estableix les bases d'actuació de l'Escola adquirint el compromís de desenvolupar l'activitat, assumint la qualitat com a valor essencial i apostant per la millora contínua. La Política de qualitat acompanyada del Pla estratègic (procés *300.0.1 Definició de la política de qualitat*), estableixen què es farà, com, qui i en base a quins objectius de qualitat, mesurant el resultat mitjançant un seguit d'indicadors.
- Per tal de garantir la qualitat dels programes formatius, el Marc per a la verificació, el seguiment, la modificació i l'acreditació dels títols oficials (MVSMA) vincula aquests processos d'avaluació de la qualitat (verificació, seguiment, modificació i acreditació), que se succeeixen al llarg de la vida dels ensenyaments, amb l'objectiu d'establir uns lligams coherents entre tots ells i de promoure una major eficiència en la seva gestió, sempre amb l'objectiu de la millora dels ensenyaments. En aquesta memòria es descriuen els processos realitzats el curs 2022-23 en el marc VSMA (processos *300.1.1.x Garantia de qualitat dels programes formatius*).
- En Política de personal (PDI i PTGAS) és la UPC qui té les competències. L'Escola, però, realitza les activitats que li encomana la Universitat tal i com s'estableix als processos transversals de política, captació, avaluació i formació de personal amb els que estan vinculats els processos *300.4.x* del SGIQ de l'Escola.

Per últim, mencionar que en la majoria d'apartats es fa referència als indicadors del procés (amb codis que comencen amb les lletres IN), que estan definits per analitzar el funcionament de tots els procediments i facilitar la detecció de problemes, si és el cas, i poder prendre mesures correctores per resoldre'ls. La taula d'indicadors i els seus valors es pot consultar al Quadre de comandament de l'EETAC. Per facilitar la lectura de la memòria, en la majoria d'apartats on es parla d'indicadors del procés s'adjunten les taules amb els valors que, a més a més, es poden consultar a l'Annex 1 d'aquesta memòria.

## 4.1 Promoció (procés 300.2.9)

Cada any, en el marc del Pla de Promoció de l'EETAC s'organitzen un gran nombre d'activitats de promoció, com ara tallers, xerrades, o jornades de portes obertes. En aquestes activitats participa professorat i estudiantat de l'Escola, a més a més de l'equip de professionals tècnics i d'administració i serveis (PTGAS) de suport. Des de l'equip directiu s'agraeix el seu esforç i col·laboració, que contribueix a l'èxit d'aquestes activitats.

En aquest apartats es detallen les activitats del curs 2022-23.

### 4.1.1 Mart XXI: És possible una colònia humana al Planeta Mart?

Mart XXI sintonitza amb les estratègies d'èxit escolar dels municipis que hi participen. És una experiència de col·laboració també amb el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, a través dels centres d'educació secundària participants en l'activitat.

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.

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

Tradicionalment el projecte havia comptat amb el suport econòmic de la Diputació de Barcelona, que assumia el 50 % del cost i dels municipis participants que n'assumien la resta. En la represa de l'activitat després de dos anys d'aturada per COVID no ha estat possible mantenir el cofinançament de la Diputació de Barcelona. No obstant la gran majoria de municipis participants han volgut mantenir la seva participació al programa assumint el 100 % del cost.

La Taula 4.1 mostra les dades de les edicions del 2023.

2023	Edició 1	Edició 2
Dates	26, 27, 30, 31 de gener i 1 de febrer de 2023	2, 3, 6, 7 i 8 de febrer de 2023
Municipis participants	Gavà	Sant Just Desvern
	Sant Vicenç dels Horts	Vallirana
	Viladecans	Viladecans
		Castelldefels
Participants	76	80
Centres de secundària	Gavà (9)	Sant Just Desvern (1)
	Sant Vicenç dels Horts (3)	Vallirana (1)
	Viladecans (3)	Viladecans (5)
		Castelldefels (5)
Personal UPC	7 capitans/es	7 capitans/es
	1 director científic	1 director científic
	2 tècnics de gestió UPC	2 tècnics de gestió UPC
	3 personal tècnic de laboratori	3 personal tècnic de laboratori
	Reforços puntuals en activitats concretes (personal de biblioteca, consergeria, seguretat i neteja)	Reforços puntuals en activitats concretes (personal de biblioteca, consergeria, seguretat i neteja)

Taula 4.1 Dades de les edicions de Mart XXI del 2023

Dels 7 grups de treball del programa, 5 han desenvolupat la seva docència a les instal·lacions de l'EETAC. Són els grups que es mostren a la Taula 4.2.

Projecte	Direcció
Llançament, navegació, aterratge i sistemes de locomoció al planeta Mart	Anna Ruiz Ayala
Telecomunicacions des de la terra fins a la colònia a Mart	Sergio Machado Sánchez
Telecomunicacions dins la colònia al planeta Mart	Antoni Oller Arcas
Monitoratge i control de la colònia: aplicacions de la tecnologia de sensors	Alba Roma Gómez (*)
Robòtica (exploració amb drons)	Juan López Rubio

(\*) Estudiant de 4t curs del Doble grau d'Enginyeria Aeroespacial i Enginyeria Telemàtica

Taula 4.2 Grups del projecte Mart XXI que han fet docència a l'EETAC

La direcció acadèmica del projecte ha anat a càrrec del professor Jordi Gutiérrez Cabello i la conferència inaugural titulada Planeta Mart l'ha realitzat la professora Pilar Gil Pons.

#### 4.1.2 Jornades de Portes Obertes als estudis de grau

Al llarg del curs 2022-23 s'han dut a terme 5 jornades de portes obertes presencials, una d'elles en cap de setmana. Les dades de participació són les que es mostren a la Taula 4.3

Data i estudis	INSCRITS VIA FORMULARI		NO INSCRITS		ASSISTENTS		TOTALS	
	Estud.	Acomp.	Estud.	Acomp.	Estud.	Acomp.	Estud.	Acomp.
15/02/2023								
Doble Grau	24	23	2	0	19	15	21	15
Aeros	32	30	2	2	19	17	21	19
Sist. Telec.	12	8	0	0	6	6	6	6
Telemàtica	2	3	0	0	1	1	1	1
28/03/2023								
Doble Grau	13	20	0	0	9	10	9	10
Aeros	43	50	1	1	25	25	26	26
Sist. Telec.	9	13	2	1	2	3	4	4
Telemàtica	5	6	0	0	2	2	2	2
22/04/2023								
Doble Grau	18	26	0	0	8	14	8	14
Aeros	33	48	0	0	26	36	26	36
Sist. Telec.	7	11	0	0	3	7	3	7
Telemàtica	3	3	0	0	1	0	1	0
16/05/2023								
Doble Grau	13	13	0	0	6	6	6	6
Aeros	43	61	0	0	29	33	29	33
Sist. Telec.	9	10	0	0	1	2	1	2
Telemàtica	2	4	0	0	1	1	1	1
20/06/2023								
Doble Grau	14	22	0	0	7	11	7	11
Aeros	35	48	0	0	17	21	17	21
Sist. Telec.	10	18	0	0	2	3	2	3
Telemàtica	5	9	1	0	3	2	4	2

Taula 4.3 Dades de participació a les Jornades de portes obertes 2022-23

En total, les JPOs han portat a l'escola 414 persones, de les quals, 195 són estudiants potencials, la resta inclouen pares, mares i acompanyants.

A banda de les jornades presencials i atesa l'alta demanda de darrera hora, es va decidir organitzar una jornada online que es va dur a terme el 29 de juny de 2023 i que ha comptat amb la participació distribuïda per titulacions que es mostra a la Taula 4.4.

Data i estudis	Participants
29/6/2023	
Doble Grau	17
Aeros	18
Sistemes Telec.	10
Telemàtica	4

Taula 4.4 Dades de participació a la jornada virtual del 29 de juny del 2023

A més del Sotsdirector de Promoció d'Estudis, Eduard Garcia Villegas, per a les visites als laboratoris de l'Escola s'ha comptat amb la col·laboració del professorat següent:

- Òscar Casas Piedrafita
- Carlos Collado Gómez
- José Maria González Arbesú
- Fernando Pablo Mellibovsky Elstein
- David Rincón Rivera
- Alejandro Rodríguez Gómez
- Josep Rojas Gregorio
- Pablo Royo Chic
- Miguel Valero Garcia

I també s'ha comptat amb la col·laboració d'estudiantat membre d'EUROAVIA.

#### 4.1.3 Xerrades de presentació d'estudis de grau

La Taula 4.5 mostra la relació de xerrades sobre els estudis de grau realitzades per professorat de l'Escola.

Data	Ponent	Xerrada o presentació	Lloc
04/2/2023	Garcia Villegas, Eduard	Xerrada estudis UPC i estand	Fira Bon Soleil. Gavà
13/2/2023	Vidal Ferré, Rafael	Presentació d'estudis	IES Ernest Lluch. Cunit
16/3/2023	Garcia Villegas, Eduard	Presentació d'estudis i instal·lacions. Participants proves Cangur	EETAC
23/3/2023	Salamí Sanjuan, Esther	Presentació d'estudis	Escola Sagrada Família. Gavà
24/3/2023	Vidal Ferré, Rafael	Presentació d'estudis	IES Coster de la Torre. La Bisbal del Penedès
12/4/2023	Salamí Sanjuan, Esther	Presentació d'estudis	IES El Calamot. Gavà
25/4/2023	Garcia Villegas, Eduard	Presentació d'estudis i instal·lacions. Escola Jesuïtes Sant Ignasi	EETAC
02/6/2023	Garcia Villegas, Eduard	Presentació estudis i instal·lacions. British School of Gavà	EETAC

Taula 4.5 Xerrades de presentació d'estudis de grau de l'EETAC

#### 4.1.4 Conferències i xerrades divulgatives

##### 4.1.4.1 Cicle de conferències "La ciència del Sol" al CosmoCaixa

Del 22 de setembre al 13 d'octubre del 2022 ha tingut lloc al CosmoCaixa un cicle de conferències divulgatives sobre La ciència del Sol, organitzat per la Fundació "la Caixa" en col·laboració amb l'EETAC. El cicle s'ha desenvolupat en el marc de l'exposició "El Sol. Vivint amb la nostra estrella", realitzada en col·laboració amb el Science Museum de Londres. Totes les conferències han despertat un gran interès amb l'assistència de públic divers.

Les sessions han estat moderades per la professora Francesca Ribas Prats i la direcció acadèmica l'ha realitzat la professora Margarida Espona Donés.

El programa ha estat el següent:

- L'astre rei (22/09/2022). L'estrella central del nostre sistema planetari va ser un misteri durant molts anys fins que, a principis del segle xx, una magnífica sèrie d'avenços de la física van permetre descriure'n les característiques i els processos evolutius. El professor de l'EETAC al departament de Física Jordi Gutiérrez Cabello va explicar el passat, present i futur del Sol com a estrella en un viatge que parteix des del seu origen i passa pel lloc i el paper que té a la Via Làctia, fins a arribar a la seva futura mort com a nana blanca.
- El Sol, font d'energia (29/09/2022).
- El poder de la fotosíntesi (06/10/2022).
- Els beneficis del Sol (13/10/2022).

##### 4.1.4.2 Conferències en Aules Sènior

La Taula 4.6 mostra la relació de conferències realitzades durant el curs 2022-23 en Aules Sènior.

Data	Ponent	Conferència	Lloc
15/11/2022	Garcia Villegas, Eduard	Què és el 5G?	Aula Sènior EETAC
29/11/2022	Elias Fuster, Antoni	Redescobrint el nostre potencial creatiu	Aula Sènior EETAC
07/02/2023	Garcia Villegas, Eduard	Què és el 5G?	Aula Sènior Badalona
21/02/2023	Espona Donés, Margarida	Les grans dones matemàtiques al llarg de la història: què en sabem?	Aula Universitària de Castellar del Vallès
07/03/2023	Gil Pons, Pilar	Dones a l'Espai	Aula Sènior EETAC
14/03/2023	Espona Donés, Margarida	Les grans dones matemàtiques al llarg de la història: què en sabem?	Aula Universitària Gent Gran de Gràcia.
11/04/2023	Espona Donés, Margarida	Grans dones precursoras de les tecnologies que avui portem a la butxaca	Aula Sènior EETAC
25/04/2023	Espona Donés, Margarida	Les grans dones matemàtiques al llarg de la història: què en sabem?	Aula d'Extensió Universitària de Santa Perpètua de Mogoda
10/05/2023	Espona Donés, Margarida	Les grans dones matemàtiques al llarg de la història: què en sabem?	Aula d'Extensió Universitària de Sant Quirze del Vallès
30/05/2023	Espona Donés, Margarida	Les grans dones matemàtiques al llarg de la història: què en sabem?	Aula d'Extensió Universitat a l'Abast. La Garriga

Taula 4.6 Conferències en Aules Sènior

#### 4.1.4.3 Altres conferències

La Taula 4.7 mostra la relació d'altres conferències realitzades durant el curs 2022-23.

Data	Ponent	Conferència	Lloc
8/11/2022	Espona Donés, Margarida	Les grans dones matemàtiques al llarg de la història: què en sabem?	Centre cívic Vil·la Urània. Barcelona
13/1/2023	Espona Donés, Margarida	Les grans dones matemàtiques al llarg de la història: què en sabem?	Associació Astrofells. Castelldefels
12/4/2023	Marzoa Domínguez, Antoni	Tecnologies per a l'Astronomia Òptica	Casa Golferichs. Barcelona
13/5/2023	Marzoa Domínguez, Antoni	Telescopi Newton imprès en 3D	Cosmos Mataró

Taula 4.7 Altres conferències

#### 4.1.5 Jornades municipals i fires universitàries

El curs 2022-23 l'EETAC ha estat present en diverses jornades universitàries organitzades per diferents municipis del Baix Llobregat. A més a més, com cada any, l'Escola ha participat al Saló de l'Ensenyament.

##### Jornada d'Orientació Professional a l'Ajuntament de Viladecans (21 de febrer de 2023)

La professora Pilar Gil Pons ha participat a la taula rodona sobre estudis tecnològics i científics i el professor Eduard Garcia Villegas ha participat a la taula rodona sobre els agents del sector tecnològic. El PTGAS de la UTG ha donat suport a l'atenció a consultes dels futurs estudiants.

##### Educ@acció a Gavà (1 de març de 2023)

L'estudiant de doble grau aerotelecom Alba Roma ha participat la taula rodona sobre estudis d'enginyeria. El PTGAS de la UTG ha donat suport a l'atenció a consultes dels futurs estudiants.

##### VIII Jornades d'Orientació de Castelldefels (28 de març de 2023)

El professor Eduard Garcia Villegas ha participat en dues taules rodones sobre els estudis UPC.

##### Fira universitària de l'Escola Bon Soleil de Gavà (4 de febrer de 2023)

El professor Eduard Garcia Villegas ha fet una presentació i ha atès consultes sobre els estudis propis de l'EETAC.

##### Saló de l'Ensenyament (del 15 al 19 de març de 2023)

Del 15 al 19 de març de 2023 s'ha dut a terme una nova edició del Saló de l'Ensenyament. L'EETAC ha estat present no només a l'estand institucional de la UPC, sinó que també ha participat a l'Espai Ciència on el professor Eduard Garcia Villegas, acompanyat d'estudiantat de l'EETAC, han mostrat un dels simuladors de vol de l'EETAC.

#### 4.1.6 Col·laboració amb l'entorn Educatiu

##### Conferències en centres de secundària

La Taula 4.8 mostra les conferències realitzades en centres de secundària el curs 2022-23.

Data	Ponent	Xerrada o conferència	Lloc
26/10/2022	Marzoa Domínguez, Antoni	Xerrada: Astronomia, enginyeria i òptica	Salesians. Sant Vicenç dels Horts
17/03/2023	Arias Calderón, Santiago	Conferència: Microgravetat + presentació d'estudis	CPR El Azahar de Lecrín. Talará. Granada

Taula 4.8 Conferències en centres de secundària

## IV Jornada STEM a l'espai

El dia 1 d'octubre de 2022 l'EETAC ha acollit la IV Jornada STEM a l'espai organitzada pel Departament d'Educació. Els professors David García Vizcaino i Cristina Cervelló i Pastor van participar en la jornada. La Taula 4.9 mostra el programa de la jornada.

<b>Divendres 30 de setembre</b>					
21:00	<b>Ponències online des dels observatoris</b> Kike Herrero Casas (Observatori El Montsec) Pau Bosch Cabot (Observatori d'Albanyà)				
<b>Dissabte 1 d'octubre</b>					
	<b>Sala d'actes</b> (Ponències)	<b>Sala 2</b> Prog. edu. NewSpace (Pon.)	<b>Sala 3</b> (Tallers)	<b>Sala 4</b> (Tallers)	<b>Sala 5</b> (Tallers)
8:30	<b>Acollida</b>				
9:00	<b>Presentació de la jornada</b> Joan Cuevas Expósito (Dept. d'Educació) Lourdes Casanovas Masferrer (SSTT Baix Llobregat) Cristina Cervelló Pastor (EETAC)				
9:15	<b>Conferència plenària</b> Carla Conejo González (Hypatia)				
10:00	<b>Presentació Estratègia NewSpace de Catalunya</b> Guillermo Villuendas Huarte Jaume Dellunde Clavé				
10:30	<b>Fira de projectes</b> <b>Programa HABCAT de col·laboració entre escoles</b> - José Luis Touron Rivadulla - Daniel Parcerisas <b>Can Mas Flight</b> - Núria Getan i Puig				
11:00	<b>AulaSPUTNIK: l'espai inspira i ens fa somniar</b> Anna Ruiz Ayala	<b>Descobrim l'espai!</b> Elena Andrea Alvear Boix Carles Ilarramendi Abad	<b>Edusat: Detectar fenòmens naturals a partir d'imatges de satèl·lit</b>  Laura Olivas Corominas Josep Sitjar Soler	<b>La maleta dels planetes</b>  Antoni Guntin Gurgui	<b>Descobrim exoplanetes!</b>  Pau Bosch Cabot
11:20	<b>Projecte de col·laboració entre escoles HABCAT</b> José Luis Touron Rivadulla Daniel Parcerisas	<b>Missions terrestres</b> Fèlix Tejero González			
11:40	<b>HABCAT (*)</b> Òscar Loras Delgado	<b>Exploració espacial</b> Estefania Blanch Llosa			
12:00	<b>P.E.R.A. Ground Station, est. de seg. de satèl·lits (*)</b> Andreu Ibáñez Perales	<b>Aeronaus i coets</b> Andreea Munteanu	<b>GoSTEM: Sondes estratosfèriques i altres enginyers aeroespacials</b> Guillem Olivella i Martí	<b>Coets d'aire</b> <b>Explorium Associació de Lleure Científic</b> Oriol Romeu Parpal	<b>Desplegament d'estacions terrestres per recuperar imatges dels satèl·lits meteorològics</b>  Juan Adrián Ruiz de Azúa Ortega
12:20	<b>Mesurant la distància a la Lluna (*)</b> Xavier Benlliure Perales	<b>Càpsules no-orbitals</b> Carolina Crespo López Enric Bolaño Vendrell			
12:40		<b>NewSpace i IA: Coneixement des de l'espai</b> Jordi Corbera Simon			
13:15	<b>Taula rodona (Sostenibilitat a l'espai)</b> Expositors: Beatriz Jilete Calleja Miquel Sureda Anfres Armengol Torres Sabaté Moderació: Mercè Cuixart Segundo				
	(*) Ponències online				

Taula 4.9 Programa de la IV Jornada STEM a l'espai

## **Cursos i tallers per a professorat de primària i secundària**

### **Micro:bit des de zero**

Micro:bit és una placa programable especialment dissenyada per facilitar l'aprenentatge STEAM (Ciència, Tecnologia, Enginyeria, Arts i Matemàtiques). En comparació amb altres plaques Micro:bit té uns avantatges que faciliten el treball amb els més joves (educació primària) i permet també, per les seves característiques, fer treballs més complexos en cursos avançats.

La durada d'aquest curs és de 30 hores, 25 de les quals presencials, i està reconegut com a curs de formació permanent del professorat mitjançant l'Institut de Ciències de l'Educació de la UPC.

S'ha impartit la setmana del 10 al 14 de juliol de 2023, en el marc de la Universitat d'Estiu, en horari de matí de 9:00 a 14:00. S'han ofert 14 places i l'ocupació ha estat del 78.6 %. Han participat 11 docents de 9 centres diferents: 7 instituts d'ensenyament secundari, 1 institut-escola i 1 centre de formació d'adults. Tots ells de titularitat pública. El 100 % del professorat participant ha obtingut la certificació. La docència ha anat a càrrec del professor Marcos Quílez Figuerola.

### **Muntatge, configuració i proves d'un vol d'un dron**

El procés de muntatge, configuració i vol d'un dron ofereix una gran varietat d'oportunitats d'aprenentatge dels alumnes en aspectes com ara mecànica, electrònica, física, matemàtiques, informàtica, etc. I pot estimular la iniciativa i la creativitat. Aquest procés, però, és complex.

En aquest taller es guiarà als participants en aquest procés, des de la identificació dels components necessaris fins al desenvolupament d'aplicacions interessants i divertides, passant per proves de vol al DroneLab del Campus del Baix Llobregat a Castelldefels.

Aquest taller es realitza amb professorat de l'EETAC de la UPC, amb col·laboració de Digital Catalonia Alliance (DCA-Dons) i l'organització de l'ICE de la URV (Tarragona i Terres de l'Ebre) i de l'ICE de la UPC (territori d'influència de Barcelona).

La durada d'aquest curs ha estat de 30 hores dutes a terme entre el 30 de maig i el 30 de juny de 2023. Hi han participat els professors Miguel Valero Garcia i Pablo Royo Chic.

### **Altres col·laboracions**

#### Nit de la recerca 2022 – Sant Vicenç dels Horts

El 30 de setembre de 2022, el professor Eduard Garcia Villegas, va impartir el taller, Introducció a l'ús de Raspberry Pi a l'Escola La Guàrdia.

#### Tutorització de treballs de recerca

El professor Ramon Casanella Alonso ha tutoritzat aquest darrer curs dos treballs de recerca vinculats als Instituts Francesc Macià de Cornellà de Llobregat i Joaquina Pla i Farreras de Sant Cugat del Vallés

El professor Marcos Quílez Figuerola ha tutoritzat un treball de recerca vinculat a l'Escola Bon Soleil de Gavà.

S'ha tutoritzat també el treball de recerca de dos alumnes de l'Institut Valerià Pujol i Bosch de Premià de Dalt per part del professor Josep Ignasi Rojas Gregorio

Amb l'escola Jesuïtes de Sant Ignasi de Barcelona s'ha donat suport també a dos treballs de recerca, els docents que hi ha intervingut són Eduard Garcia Villegas i Jordi Gutiérrez Cabello.

#### Tallers divulgatius

Els dies 19 i 20 de gener de 2023, la professora Adeline de Villardi de Montlaur, va fer una xerrada divulgativa i un taller amb el repte Com fer arribar un satèl·lit al planeta Mart? A l'Escola Mossèn Jacint Verdaguer de Barcelona.



El dia 9 de març de 2023, el professor Eduard Garcia Villegas, va impartir dues sessions del taller Fake news a l'Escola Casal dels Àngels de L'Hospitalet de Llobregat.

Els dies 20 i 27 de març de 2023 el professor Juan López Rubio va impartir el Taller: Introducció als drons a una trentena d'alumnes del Servei Local de Transició Empresa-Treball, de l'Ajuntament de Castelldefels.

El 15 d'abril de 2023 el professor Miguel Valero Garcia va impartir a les instal·lacions de l'EETAC el taller Els drons bons, aquest taller es va organitzar conjuntament amb la Biblioteca de Castelldefels i estava adreçat al públic en general.

#### Institut Illa dels Banyols

Els professors Jordi Hernández Marco i Juan Carlos Aguado Chao han impartit, en el marc del conveni amb l'Institut Illa dels Banyols del Departament d'Educació i l'EETAC, mòduls de formació ad hoc als estudiants dels Cicles Formatius de Grau Superior de Manteniment Aerodinàmic d'Avions.

#### Activitats de lleure

Els professors Miguel Valero i Pablo Royo van participar en la docència del Camp Tecnològic de drons, fruit d'un acord entre la UPC i Fundesplai.

L'edició del 2023 va tenir lloc el mes de juliol i els participants van desenvolupar la part acadèmica d'aquest casal a les instal·lacions de l'EETAC i al DroneLab.

### **4.1.7 Setmana de la Ciència**

En el marc de la setmana de la ciència s'han dut a terme quatre tallers oberts a estudiantat a partir de 2n d'ESO i al públic en general. S'han ofert 60 places i l'ocupació ha estat del 60 % (36 usuaris entre els quatre tallers). Els tallers realitzats han estat:

#### **Introducció als drons**

Dues edicions 21 i 28 de novembre de 2022. En aquest taller explicarem el funcionament, la història i les possibilitats dels drons, centrant-nos en les aplicacions civils que poden desenvolupar. Veurem exemples d'ús i també com es relaciona amb conceptes d'altres disciplines. Finalment els assistents podran fer un petit vol en mode manual del dron. Docent: Juan López Rubio

#### **Introducció a l'ús de Raspberry Pi**

25 de novembre de 2022. La Raspberry Pi és un miniordinador de baix cost molt versàtil, que ens permet desenvolupar una infinitat d'aplicacions domèstiques. En aquest taller, farem servir la Raspberry com a cervell d'una càmera automàtica que dispara (o enregistra un vídeo) en detectar moviment. Aquest tipus de càmera es fa servir per a fotografiar animals a la natura (càmera de trampeig), o es poden fer servir per a aplicacions de seguretat. Provarem tres tipus diferents de detecció (infraroig, ultrasons i anàlisi d'imatge) i en veurem els avantatges i inconvenients de cadascun. Docent: Eduard Garcia Villegas

#### **Vols gaudir d'una experiència al Metavers de l'EETAC?**

30 de novembre de 2022. A l'EETACVers podràs passejar de manera virtual pel seu entorn (llac, camins florits) o dintre de l'escola on podràs veure les seves aules i laboratoris. Podràs interactuar, utilitzant el teu propi dispositiu mòbil amb una carcassa 3D o amb unes ulleres de realitat virtual, amb la resta de companys que també hi participin. També t'explicarem com construir nous espais de l'EETACVers i crearem un espai en el que podrem realitzar alguna activitat divertida. Docent: Antoni Oller Arcas

### Conferència Artemis, retorno a la Luna

També en el marc de la setmana de la Ciència i organitzat amb la participació del professor David Garcia Vizcaíno, el 16 de novembre de 2022, s'ha realitzat la conferència Artemis, retorno a la Luna a càrrec de Rafael Clemente.

Rafael Clemente, enginyer industrial i Master of Science, és un apassionat de la divulgació científica. Especialitzat en temes d'astronomia i exploració del cosmos, ha tingut la sort de viure la carrera espacial des dels temps de l'Sputnik. Va fundar el Museu de la Ciència de Barcelona (actualment CosmoCaixa) i és autor de quatre llibres sobre satèl·lits artificials i el programa Apolo.

Abstract: Des de que Gene Cernan es va convertir en el darrer home en trepitjar la lluna ha passat més de mig segle. Actualment la NASA s'està preparant per tornar a la Lluna. El programa Artemis, no exempt de polèmica hauria d'enviar astronautes, si tot va bé, al pol sud lunar l'any 2025. En aquesta xerrada repassarem l'evolució d'aquests plans i els viatges que esperem es puguin dur a terme en els propers anys.

La conferència estava adreçada a estudiants de 4rt d'ESO i de Batxillerat o Cicle Formatiu de Grau Superior, però oberta a estudiantat de totes les edats i al públic en general, i es va convidar especialment als membres de l'Aula Sènior de Castelldefels.

Presencialment van venir 29 estudiants de l'Institut Valèria Haliné de Castelldefels i 35 estudiants de Lycee International Barcelona Bon Soleil de Gavà.

En streaming es va comptar amb la participació dels instituts que s'indica a la Taula 4.10.

Institut	Localitat	Est.	Institut	Localitat	Est.
Institut d'Altafulla	Altafulla	20	INS Can Vilumara	L'Hospitalet de Llobr.	50
INS Pla de l'Estany	Banyoles	20	INS Santa Eulàlia	L'Hospitalet de Llobr.	60
Abat Oliba Loreto	Barcelona	35	INS de La Roca del Vallès	La Roca del Vallès	15
La Salle Bonanova	Barcelona	50	Institut Pius Font i Quer	Manresa	34
INS Serrallarga	Blanes	25	Institut Pius Font i Quer	Manresa	30
Institut Ridaura	Castell Platja d'Aro	15	Escola Sant Gervasi	Mollet del Vallès	55
Escola petit món-felisa bas.	Castelldefels	65	Ins Puig-Reig	Puig-Reig	16
Institut Mediterrània	Castelldefels	6	Centre Escolar Empordà	Roses	30
Ins Joanot Martorell	Esplugues de Llobr.	25	INS l'Estatut	Rubí	20
Col·legi Sagrat Cor	Gavà	26	Institut Francesc Ferrer i Guàrdia	Sant Joan Despí	60
Col·legi Santo Àngel	Gavà	70	Ins Sant Just Desvern	Sant Just Desvern	30
Ins El Calamot	Gavà	25	Mare de Déu del Carme	Tarragona	25
Institut Ves. de Cabrera	Hostalric	74	Ins Terrassa	Terrassa	32
Institut Candelera	L'ametlla De Mar	20	Tecnos	Terrassa	25

Taula 4.10 Assistents online a la conferència Artemis, retorno a la Luna

#### 4.1.8 Dones i tecnologia

Amb motiu de la Setmana de la Dona, s'ha organitzat un esmorzar-debat amb alumnat de secundària de l'Institut Valèria Haliné de Castelldefels.

El 10 de març de 2023 un grup de nois i noies de 4t d'ESO, han plantejat de manera distesa a les professionals convidades al debat, totes les qüestions sobre l'accés als estudis d'enginyeria i el desenvolupament professional dels enginyers i enginyeres un cop han acabat els seus estudis, i també han pogut aclarir totes les seves preocupacions sobre el biaix de gènere existent al en aquest sector professional.

**NOIES, PER QUÈ ESTEM EN MINORIA A LES CARRERES STEM?**

En aquest espai obert de debat, noies i nois de secundària i batxillerat plantejaran les seves inquietuds i preguntes fomentant el diàleg obert sobre l'afinitat o no de les noies cap a les carreres STEM

Lloc: Campus Baix Llobregat  
Dia i hora: 10 Març 10h

**DINAMITZADORES**

Silvia Ruiz, enginyera en telecomunicacions, professora i investigadora de l'EETAC.

Marisa Catalan, enginyera en telecomunicacions, investigadora a la Fundació I2cat.

Clara Prats, física, investigadora del grup de recerca BIOCOMSC i professora de l'EEABB.

Zona de silenci

Ajuntament de Castelldefels

cbl.relacions.externes@upc.edu

Figura 4.1 Cartell d'anunci de la jornada de debat

Les participants per part de la UPC han estat Sílvia Ruiz, enginyera de Telecomunicacions, professora de l'EETAC i cap del grup de recerca Wireless Communications and Technologies (WiComTec) de la UPC, Marisa Catalán, enginyera de Telecomunicacions i investigadora a la Fundació i2cat i Clara Prats física i investigadora del grup de recerca BIOCOMSC i professora de l'EEABB.

#### 4.1.9 Universitat d'Estiu: Castechdefels 2023

Del 26 de juny al 14 de juliol de 2023 s'ha dut a terme una nova edició de la universitat d'estiu del Campus de la UPC a Castelldefels, en col·laboració amb l'Ajuntament de Castelldefels.

Les activitats que s'han dut a terme són les següents:

##### **Engineering en Science School. Cursos adreçats a estudiantat entre els 10 i els 18 anys**

Cada curs ha ofert 3 edicions consecutives, de les quals es reservava una específicament per a participants d'entre 10 i 13 anys i dues per a participants d'entre 14 i 18 anys.

Cada curs ha tingut una durada de 15 hores setmanals lectives, dutes a terme de dilluns a divendres entre les 10:00 i les 13:30.

##### **Crea fàcilment el teu metavers amb HatchXR**

El curs ha estat dissenyat per a joves i infants que vulguin endinsar-se en el món de la realitat virtual (VR) i crear el seu propi contingut.

Al llarg del curs, els participants han après les bases de la tecnologia VR, el seu recorregut i les aplicacions que té en diferents sectors. Han dissenyat el seu propi món virtual en 3D, han creat

personatges i els hi ha donat vida a partir d'animacions i han après a fer servir la programació per crear contingut interactiu.

Han pogut comprovar que els dissenys duts a terme a l'aula han esdevingut realitat quan es fan servir les ulleres de realitat virtual!

Places ofertes 45 (15 places ofertes a cada Edició)

Ocupació: 100 %

Docent: Alba Roma Gómez (amb la supervisió de Juan López Rubio)

### **L'Odissea - Tecnoaventures (una revisió del clàssic aplicant l'enginyeria)**

Els grans mites grecs es van haver d'enfrontar a tot un seguit de proves complicadíssimes. Què hauria passat si fossin enginyers o enginyeres? Hem respost a aquesta pregunta recreant alguns dels episodis més coneguts de la mitologia clàssica combinant el joc i la tecnologia (drons, geolocalització, telefonia mòbil, electrònica) i algunes pinzellades de cultura clàssica.

S'han actualitzat els continguts d'aquesta activitat, afegint-hi nous temes, com ara intel·ligència artificial.

Places ofertes 45 (15 a cada Edició)

Ocupació: 76 % (15 usuaris al primer torn, 7 al segon i 12 al tercer)

Docent: Antoni Oller Arcas

### **Drons: on l'aeronàutica i les telecom es troben**

En aquest curs han après com i perquè vola un dron així com quins són els seus components.

S'han familiaritzat amb els moviments bàsics, han tractat de com es poden veure les imatges que capta la càmera del dron a l'ordinador, s'han fet volar remotament i han après com pre-programar missions automàtiques.

Places ofertes 45 (15 a cada Edició)

Ocupació: 91 % (11 usuaris al primer torn i 15 al segon i al tercer)

Docent: Juan López Rubio

### **Ciència en família. Tallers de dues hores adreçats a infants a partir de 8 anys acompanyats de les seves famílies**

#### **Configurem un cotxe autònom amb reconeixement de vídeo i intel·ligència (26/06/2023)**

Cada grup haurà de programar el seu cotxe per tal que, de manera autònoma, completi un circuit ple d'obstacles, farem servir reconeixement de vídeo i intel·ligència artificial per prendre decisions basades en la informació visual capturada per la càmera del vehicle.

Atesa l'altíssima demanda es va poder organitzar una sessió addicional d'aquest taller el dimarts 27 de juny.

Docent: Antoni Oller Arcas

#### **Nanosatèl·lits (28/06/2023)**

En aquest taller, descobrirem què són els satèl·lits (específicament els nanosatèl·lits) i explicarem els principis bàsics d'aquesta tecnologia, per entendre com ens poden ajudar a millorar el nostre planeta Terra.

Docent: Anna Ruiz Ayala.

**Taller de simulació de vol de drons FPV (01/07/2023)**

Els drons FPV (First Person View) són drons molt lleugers que s'utilitzen habitualment per fer curses de drons.

S'anomenen així ja que el pilot utilitza unes ulleres connectades al dron per veure el que veu la càmera del propi dron.

En aquest taller alternarem la pràctica en un simulador de vol específic per a aquest tipus de drons, el vol de drons (convencionals) en el DroneLab i podreu també compartir la visió que tenen els pilots de drons de carreres amb ulleres FPV.

Posteriorment els pilots que ens han ajudat en aquest taller van fer curses de drons obertes al públic en general.

Docents: Miguel Valero Garcia, Pablo Royo Chic i membres de l'Associació de Pilots de Drons FPV.

**Simulador de vol: convertiu-vos en pilots per un dia (05/07/2023)**

Farem un vol virtual mitjançant un simulador de vol construït per estudiants de l'EETAC. Dins la cabina d'una avioneta real, l'objectiu principal de l'activitat és que conegueu de prop els principis bàsics que permeten el vol i amb els instruments de l'avió (comandaments de vol, indicadors de cabina, en definitiva, tota la aviónica) que permeten el control de l'aparell. Es podrà escollir l'aparell, els aeroports d'enlairament i aterratge i el pla de vol.

Atesa l'altíssima demanda es va poder organitzar una sessió addicional d'aquest taller el dimarts 4 de juliol.

Docents: Estudiantat membre d'EUROAVIA.

**Explorem l'espai amb els coets de paper (10/07/2023)**

En aquest taller, experimentarem amb la tercera Llei de Newton. Com s'enlairen els coets, com funcionen? Coneixerem perquè són tan importants per explorar l'espai i entendre millor el que ens envolta.

A través d'un repte, se li plantejarà a l'alumnat unes hipòtesis amb l'objectiu de dissenyar i construir un coet de paper i la base de llançament. Després, es faran els llançaments d'aquests coets amb l'objectiu de respondre aquestes qüestions i recollir les dades de distància necessàries.

Docent: Anna Ruiz Ayala.

**La física de l'espai en versió low cost (14/07/2023)**

En aquest taller sabrem què és l'atmosfera, com funciona la dinàmica atmosfèrica, tot realitzant experiments que permeten il·lustrar les explicacions i, responent qüestions com perquè succiona un tornado? què és la pressió atmosfèrica? Què són els núvols?

Farem un experiment que simula els efectes de la microgravetat que es poden percebre dins una nau espacial.

Els experiments es realitzen amb material senzill i a l'abast, amb l'objectiu de facilitar la reproducció d'aquests a l'aula o a casa, i que tothom hi pugui accedir de forma fàcil.

**4.1.10 Articles al diari el Baix Llobregat del curs 2022-23**

En aquest espai mensual de col·laboració, a la secció de coneixement del diari El Llobregat, es redacten i preparen, des del 2018, articles de caràcter divulgatiu amb l'objectiu de promoure els

estudis que es duen a terme a les escoles del Campus de la UPC al Baix Llobregat, així com altres projectes de caràcter més transversal.

El diari El Llobregat surt el primer divendres de cada mes i s'encarta amb la Vanguardia al Baix Llobregat i a l'Hospitalet, amb una tirada aproximada de 15.000 exemplars.

L'abast de distribució del diari són 31 municipis, i es distribueix en edificis públics, cadenes de distribució alimentària i, uns 2.000 domicilis particulars.

Al llarg del curs 2022-23 s'han publicat els articles següents:

- 09/2022. 'Tecnologies creatives a l'aula' acumula 10 anys aixecant maquetes intel·ligents, per Marcos Quílez: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/372683>
- 10/2022. Welcome Day: l'estudiantat d'intercanvi arriba al Campus del Baix Llobregat: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/373985>
- 11/2022. Setmana de la ciència 2022. El Campus del Baix Llobregat es vesteix per festejar la 27 Setmana de la Ciència: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/375509>
- 12/2022. El Campus del Baix Llobregat estrena el primer laboratori de drons d'Europa: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/377420>
- 01/2023. Mart XXI. El Campus del Baix Llobregat reprèn el somni de colonitzar el planeta vermell: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/380397>
- 02/2023. El Campus de la UPC del Baix facilita els intercanvis amb més de 40 universitats: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/382679>
- 03/2023. La DCA-Drons aixeca el vol al Campus del Baix Llobregat-PMT <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/386225>
- 04/2023. L'ESA BIC arrenca la seva activitat al Campus del Baix Llobregat <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/384600>
- 07/2023. El repte llançat des del Parc Mediterrani de la Tecnologia guanya l'Innobaix 2023: <http://hdl.handle.net/2117/391404>

Els mesos de maig i juny no s'ha pogut incloure cap article, en el primer cas per ampliació d'espais publicitaris i en el segon pel procés electoral municipal.

Els articles poden consultar-se a la pàgina web del diari El Llobregat: [www.elllobregat.com](http://www.elllobregat.com) i també a l'hemeroteca UPC Commons-Recull de premsa, creada conjuntament amb la Biblioteca del Campus.

#### 4.1.11 Altres activitats

El Pla de Promoció de l'EETAC també contempla el suport a activitats de promoció de la recerca/innovació. En aquest sentit, el 2 de juny de 2023 s'ha celebrat la primera edició del PhD day, organitzat en aquesta ocasió per l'EEABB, amb l'objectiu de fer promoció i difusió dels diferents programes de doctorat impartits al CBL, difondre la recerca que s'hi desenvolupa, i promoure la socialització entre l'estudiantat de doctorat del Campus. Hi han participat l'EEABB, l'EETAC, l'ICFO, i els Programes de doctorat en Ciència i Tecnologia Aeroespacial, en Tecnologia Agroalimentària i Biotecnologia, en Fotònica i en Sostenibilitat.

## 4.2 Encàrrec docent i planificació

### 4.2.1 Assignació i encàrrec docent (procés 300.2.7)

Els caps d'estudis de graus i màsters, amb la col·laboració de la resta de membres de l'equip directiu, preparen l'encàrrec docent de cada curs acadèmic a partir de l'assignació de docència de l'EETAC aprovada en el Consell de Govern de la UPC. La Comissió Permanent de l'Escola aprova l'encàrrec que es comunica als departaments i els departaments són els responsables d'assignar el professorat per coordinar i impartir la docència de les assignatures de les diferents titulacions de l'Escola.

La Comissió Permanent per acord CP/2022/04/01 de la sessió CP22-04 de 28 de febrer de 2022, va aprovar l'encàrrec docent de l'EETAC pel curs 2022-23, amb un total de 6938.50 punts PAD.

La Taula 4.11 mostra el detall de l'encàrrec per departaments.

Departament	Punts PAD
AC	760.5
CMEM	13.5
ESAI	82.0
EEL	686.8
DEGD	267.0
MMT	0.0
OE	177.4
RMEE	39.6
TSC	1315.2
ENTEL	938.2
EQ	136.8
FIS	685.4
AERO	1012.5
MAT	688.7
DECA	135.0

Taula 4.11 Encàrrec docent del curs 2022-23 per departaments

El procés d'elaboració i aprovació de l'encàrrec és part del procés 300.2.7 del SGIQ. Aquest procés té definit un únic indicador que es mostra a la Taula 4.12.

El PDI estimat a temps complet (indicador IN01.P2.7) té valors superiors al llindar fixat en els darrera cinc cursos, arribant a un valor superior al meta en el curs 2022-23. No obstant, cal tenir present que el nombre d'estudiants totals a l'Escola està creixent i que el curs 2024-25 s'iniciarà el desplegament del nou grau en Enginyeria de Satèl·lits i d'un dels nous màsters internacionals (*Erasmus Mundus Joint Master in Communications and Data Science, CoDaS*). Així doncs, caldrà estar atents a l'evolució d'aquest indicador.

Codi i nom	Valor acceptació	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
IN01.P2.7: PDI ETC	105	120	114,92	117,97	121,1	117,8	126,32

Taula 4.12 Indicador del procés 300.2.7

## 4.2.2 Planificació docent (procés 300.2.2)

Cada curs acadèmic cal elaborar el calendari i els horaris de classe.

El calendari acadèmic de l'EETAC del curs 2022-23 es va aprovar per acord CP/2022/07/06 de la Comissió Permanent en sessió CP22-07 del 30 de maig de 2022. Per elaborar la proposta es van seguir les directrius per a l'elaboració del calendari acadèmic aprovades per acord CP/2020/02/05 de la Comissió Permanent en sessió CP20-02 del 26 de febrer de 2020. El 13 de juliol de 2022, la Comissió Permanent, en sessió CP22-08, va aprovar, per acord CP/2022/09/03, una modificació del calendari motivada per la publicació definitiva de la data de les PAU que afectava només el segon quadrimestre del curs 2022-23. En aquesta modificació es van establir les dates definitives de la darrera setmana d'activitats restringides del curs, els exàmens finals i els dies de publicació de notes del segon quadrimestre.

La Figura 4.2 i la Figura 4.3 mostren el calendari acadèmic de l'EETAC del primer i del segon quadrimestre, respectivament, del curs 2022-23.

	dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
				1	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11
s1	12	13	14	15	16	17	18
s2	19	20	21	22	23	24	25
s3	26	27	28	29	30		

	dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
						1	2
s4	3	4	5	6	7	8	9
s5	10	11	12	13	14	15	16
s6	17	18	19	20	21	22	23
s7	24	25	26	27	28	29	30
		31					

	dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
		1	2	3	4	5	6
s8	7	8	9	10	11	12	13
s9	14	15	16	17	18	19	20
s10	21	22	23	24	25	26	27
s11	28	29	30				

	dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
s11				1	2	3	4
s12	5	6	7	8	9	10	11
s13	12	13	14	15	16	17	18
s14	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	31	

	dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
							1
	2	3	4	5	6	7	8
s15	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30	31					

	dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
			1	2	3	4	5

Figura 4.2 Calendari acadèmic del primer quadrimestre del curs 2022-23

	dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
			1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
s1	20	21	22	23	24	25	26
s2	27	28					

	dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
s2			1	2	3	4	5
s3	6	7	8	9	10	11	12
s4	13	14	15	16	17	18	19
s5	20	21	22	23	24	25	26
s6	27	28	29	30	31		

	dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
						1	2
	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
s7	17	18	19	20	21	22	23
s8	24	25	26	27	28	29	30

	dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
s9	1	2	3	4	5	6	7
s10	8	9	10	11	12	13	14
s11	15	16	17	18	19	20	21
s12	22	23	24	25	26	27	28
s13	29	30	31				

	dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
s13				1	2	3	4
s14	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30		

	dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
						1	2
	3	4	5	6	7	8	9

Figura 4.3 Calendari acadèmic del segon quadrimestre del curs 2022-23

El curs 2022-23 va ser el segon curs en el qual l'activitat acadèmica el dia del Fòrum Aeronàutic (17 de maig de 2023) es va restringir de 8 a 11 i de 18 a 21 per afavorir la presència d'estudiants al Campus durant la jornada i facilitant, alhora, l'assistència a les activitats del Fòrum sense haver-se de saltar classes. Les activitats acadèmiques d'11 a 18 suspeses durant el dia del



Fòrum es van realitzar el dijous 18 de maig de 2023 (dia canviat amb horari de dimecres). De manera que el 17 i el 18 de maig, junts, eren un dimecres lectiu.

Totes les titulacions de grau impartides a l'EETAC es troben en règim permanent i no han sofert cap modificació amb implicacions en la planificació docent.

Pel que fa a l'elaboració dels horaris, la reforma encetada durant el curs 2020-21 per racionalitzar l'estructura de sessions de classe de les assignatures i establir unes directrius per la confecció dels horaris (acord CP/2020/02/04 de la Comissió Permanent de l'EETAC en sessió CP20-02 del 26 de febrer de 2020), ja va aconseguir en el curs 2021-22 una primera iteració d'horaris més compactes pels estudiants de grau. La dispersió d'horaris continua, però, sent considerable tant en les dobles titulacions per preinscripció (Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials i Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació o Grau en Enginyeria Telemàtica) com en l'itinerari de doble Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i Enginyeria Telemàtica. Aquesta dispersió s'ha pogut corregir parcialment durant el curs 2022-23, però caldran algunes iteracions addicionals en cursos propers per anar convergint cap a un resultat plenament satisfactori i més o menys estable. En tot cas, entre les plantilles d'horaris resultants dels cursos 2021-22 i 2022-23 es donen per finalitzades les accions associades a la proposta de millora 300.M.605.2016, que contemplaven la rotació d'horaris des del punt de vista del professorat. Es valorarà en el futur la necessitat d'emprendre alguna acció de millora encaminada a optimitzar la capacitat dels horaris des del punt de vista dels estudiants.

L'elaboració del calendari acadèmic i dels horaris de classe és part del procés 300.2.2 del SGIQ. Aquest procés té definit els indicadors que es mostren a la Taula 4.13.

Tots els indicadors del procés 300.2.2 són triennals i no es disposen de dades específiques pel curs 2022-23.

Codi i nom	Valor acceptació	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
IN01.P2.2: Sat. PDI amb l'orga. del desp. del pla d'estudis (grups, horaris, etc.)	3	5	GR: 3,04 MU: 4,09			GR: 3,4 MU: 4,1	
IN02.P2.2: Satisfacció de l'estudiantat amb el calendari acadèmic	3	5				3,8	
IN03.P2.2: Satisfacció de l'estudiantat amb els horaris dels exàmens	3	5				3,8	

Taula 4.13 Indicadors del procés 300.2.2

### 4.3 Perfils d'ingrés, accés, admissió i matrícula (procés 300.2.1)

#### 4.3.1 Estudis de grau

En els següents apartats s'analitzen les dades relacionades amb el perfil d'ingrés, accés, admissió i matrícula als graus de l'EETAC. Aquestes dades estan disponibles al [quadre de comandament de l'EETAC](#) del Gabinet de Planificació i Avalució de la Qualitat (GPAQ) de la UPC i també es poden consultar a l'Annex 1 i a l'Annex 2 d'aquesta memòria.

#### 4.3.2 Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

El grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials ofereix dues mencions, Aeronavegació i Aeroports, que es diferencien en 48 ECTS del total de 240, repartits en 8 assignatures de 3er i 4rt curs.

La Taula 4.14 mostra els valors dels indicadors IN01 a IN05 del procés 300.2.1 per al grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials.

Codi i nom	Valor acceptació	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
IN01.P2.1: Demanda primera preferència	70 %	100 %	105 %	121 %	115 %	124 %	129 %
IN02.P2.1: Matrícula de nou accés	90 %	100 %	105 %	106 %	107 %	107 %	106 %
IN03.P2.1: Nota de tall	9	14	9,192	9,744	10,194	10,976	11,2
IN04.P2.1: Via d'accés	80 %	95 %	97,46 %	96,55 %	93,33 %	95,69 %	91,94 %
IN05.P2.1: Matrícula nova dones	25 %	40 %	29,37 %	21,88 %	30,23 %	26,36 %	28,91 %

Taula 4.14 Indicadors IN01 a IN05 P2.1 pel grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

El grau omple sense problemes les 120 places que s'ofereixen en l'assignació del juliol, amb una demanda en primera preferència (indicador IN01.P2.1) el curs 2022-23 del 129 %, que és la millor xifra des de la seva implantació. Sobre la demanda en qualsevol preferència en relació amb l'oferta, cal destacar que, amb un valor de 580.0 %, supera també tots els cursos anteriors, i continua així la tendència ascendent.

Així mateix, la nota de tall (indicador IN03.P2.1) ha pujat a 11.2 el curs 2022-23, la més alta de la sèrie històrica, amb un 98.4 % de l'alumnat amb nota superior a 9 (considerant conjuntament l'alumnat d'entrada de les categories "PAU o assimilats" i "PAU amb carrera començada"). Per comparar la nota de tall amb titulacions similars es pot mencionar que la nota de tall del doble grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials i Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació o Enginyeria Telemàtica de l'EETAC és d'11.7, la del grau en Enginyeria en Tecnologies Aeroespacials de l'ESEIAAT és de 12.6 i la del grau en Enginyeria en Vehícles Aeroespacials de l'ESEIAAT és de 12.4.

Es pot concloure que la demanda de la titulació és alta i estable, amb valors que es consideren molt positius, i que, a priori, l'alumnat que accedeix al grau té un perfil adequat per a afrontar els estudis amb garantia d'èxit. El grau es troba entre les titulacions amb més demanda i amb nota de tall més alta del sistema universitari català, cosa que afavoreix la taxa d'èxit de l'estudiantat. El fet que el perfil és adequat es fa palès pels bons indicadors assolits pel que fa al rendiment acadèmic.

Pel que fa a la via d'accés, la procedència de les PAU (indicador IN04.P2.1) baixa el curs 2022-23 respecte dels valors obtinguts en cursos anteriors, tot i que la pràctica totalitat dels estudiants continua accedint per via "PAU o assimilats", la gran majoria, o "PAU amb carrera començada".

La suma, que era de pràcticament del 100 % en els dos cursos anteriors, es manté en un valor elevat (98 %). Això es deu a una entrada inusualment alta (respecte de cursos passats) de "Licenciats, diplomats o assimilats" (1.6 %). Mantenir la procedència de les PAU alta és positiu perquè aquesta és la via que es considera més apropiada pel perfil de la titulació. Un 6.5 % de l'alumnat prové de "PAU amb carrera començada", que són xifres més altes que en cursos anteriors. L'accés en primera preferència puja 1.5 punts fins al 72.1 %, recuperant així la tendència a l'alça després de dos cursos seguits a la baixa.

El nombre d'estudiants nous és de 128 el curs 2022-23, un 106 % respecte de les places ofertes (indicador IN02.P2.1), un valor superior al curs anterior. L'excés sobre les 120 places ofertes és un efecte del sistema d'assignació, que ofereix més places per compensar els casos estadísticament esperables de desistiment de matrícula. Es estudiants estan repartits entre 37 dones i 91 homes. La proporció de dones (indicador IN05.P2.1) és del 28,9 %, tot revertint la baixada del curs anterior. El nombre de dones creix i se situa en el valor més alt de la sèrie històrica tant en termes absoluts com en termes relatius. Sembla que les mesures preses per millorar aquest percentatge (accions específiques de promoció dels estudis entre estudiantat femení) estan tenint un efecte positiu.

Malgrat el bon nivell acadèmic general de l'estudiantat que arriba al grau, es continua constatant que els cursos propedèutics de Matemàtiques, Física i Expressió Gràfica tenen bona demanda, són ben valorats i es planteja també oferir quan sigui possible un curs propedèutic de Química. Cal recordar que haver cursat Matemàtiques i Física són condicions imprescindibles per accedir a la titulació, però no Dibuix Tècnic ni Química. Per aquest motiu l'alumnat, fins i tot el més brillant, pot tenir mancances en aquests àmbits.

El 26 de maig de 2023, la Comissió Permanent va aprovar, per acord CP/2023/05/08 una taula automàtica de reconeixement de l'Enginyeria Tècnica Aeronàutica (especialitat Aeronavegació) al Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials (menció Aeronavegació). La taula ha de permetre que enginyers tècnics graduats a l'EETAC abans de l'entrada en vigor de l'EEES puguin obtenir el títol de grau cursant el mínim imprescindible d'assignatures, convalidant l'experiència professional com a crèdits d'optativitat i fent el TFG. S'espera que els primers estudiants s'hi puguin acollir a partir del curs 2023-24.

### 4.3.3 Graus de l'àmbit de les telecomunicacions

Les dues titulacions de grau de l'àmbit de les telecomunicacions de l'Escola, grau en Enginyeria Telemàtica i grau Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació, tenen entrada comuna. Comparteixen les assignatures dels dos primers anys (inclosa la fase inicial del primer any) i tenen una fase específica per cada grau durant els dos últims anys.

La Taula 4.15 mostra els valors dels indicadors IN01 a IN05 del procés 300.2.1 per a la fase comú dels graus de l'àmbit de les telecomunicacions.

Codi i nom	Valor acceptació	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
IN01.P2.1: Demanda primera preferència	70 %	100 %	62 %	44 %	48 %	41 %	93 %
IN02.P2.1: Matrícula de nou accés	90 %	100 %	85 %	91 %	102 %	105 %	126 %
IN03.P2.1: Nota de tall	9	14	5	5	5	5,35	7,745
IN04.P2.1: Via d'accés	80 %	95 %	79,21 %	73,68 %	76 %	79,61 %	82,93 %
IN05.P2.1: Matrícula nova dones	25 %	40 %	10,17 %	10,08 %	22,22 %	19,72 %	15,33 %

Taula 4.15 Indicadors IN01 a IN05 P2.1 de la fase comú dels graus de telecomunicacions

Després de molts anys amb notes de tall (indicador IN03.P2.1) de 5, el curs 2021-22 es va incrementar lleugerament fins al 5,35 tot i mantenir l'oferta de 120 places. El curs 2022-23 la nota de tall ha crescut significativament fins al 7,745 fruit de la reducció efectiva del nombre de places ofertes a 80. Aquesta reducció del nombre de places ha permès neutralitzar en certa mesura el context de sobreoferta de titulacions de l'àmbit de les telecomunicacions al Sistema Universitari Català, i s'espera que ajudi a combatre l'aparent manca de popularitat que les titulacions de l'àmbit de les telecomunicacions semblen tenir entre els estudiants més brillants, que s'inclinen habitualment per dobles graus o titulacions amb nota de tall més elevada. El percentatge d'estudiants amb notes d'entrada més gran que 9 puja fins al 57,3 %, un increment considerable respecte dels valors entorn al 25 % dels tres cursos precedents.

Pel que fa a les notes de tall d'altres titulacions de l'àmbit de les telecomunicacions en l'entorn universitari català, el grau en Enginyeria de Tecnologies i Serveis de Telecomunicació de l'ETSETB (UPC) ha anat mantenint una nota de tall superior al 5 (oscil·lant entre el 5,8 i el 7) d'ençà que va reduir l'oferta de places a 220 en lloc de les 300 places originals. La reducció a 180 del curs 2022-23 els ha permès incrementar la nota de tall fins al 7,7. Altres titulacions del mateix entorn i context (Enginyeria Electrònica de Telecomunicació (UB), Enginyeria de sistemes TIC (UPC) i Enginyeria Electrònica de Telecomunicació (UPC)) disposen d'una nota de tall relativament elevada (10,600, 6,93 i 10,722, respectivament) gràcies a una oferta de places molt reduïda (40, 40 i 50 places, respectivament). Cal mencionar que, en aquests tres graus, la nota de tall s'ha mantingut en valors similars al curs anterior amb una oferta de places idèntica, cosa que indica que l'efecte de l'increment de la nota de tall dels graus de l'EETAC es podria deure a la reducció de l'oferta. D'altra banda, Enginyeria de Sistemes i Serveis de Telecomunicacions (URV) té una nota de tall de 6,286, malgrat oferir només 40 places. Una excepció sembla ser la dels graus en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació / Enginyeria Electrònica de Telecomunicació (UAB), que tenen una nota de tall que puja a 7,265 (respecte al 5,692 de l'any anterior), amb una oferta que s'ha mantingut en 140 places.

La demanda en primera preferència respecte de l'oferta (indicador IN01.P2.1) ha crescut significativament, el curs 2022-23 respecte els cursos anteriors.

El percentatge d'alumnes que ingressa via PAU (indicador IN04.P2.1) ha seguit amb la tendència creixent dels darrers anys, des del 76,0 % el curs 2020-21 al 82,93 % el curs 2022-23. Continua també la davallada del percentatge d'alumnes procedents de CFGS, que va del 17 % el curs 2020-21 al 7,3 % el curs 2022-23. Es recupera el percentatge d'alumnes procedents d'altres titulacions, que el curs 2021-22 va ser del 3,9 %, i el curs 2022-23 és del 9,8 %. Tradicionalment, un percentatge significatiu de l'alumnat dels graus de telecomunicacions havia arribat a l'EETAC després d'haver començat i abandonat estudis similars en d'altres escoles de l'àmbit. Des del curs 2018-19, aquest col·lectiu s'havia anat reduint, però enguany s'ha invertit la tendència.

El percentatge d'estudiants nous assignats en primera preferència ha pujat lleugerament, passant de 79,6 % en el curs 2021-22 fins a 84,15 % en el curs 2022-23, mentre que s'ha mantingut gairebé idèntic el percentatge relatiu a la segona preferència (entorn al 9,7 %). El percentatge relatiu a la resta de preferències ha baixat o s'ha mantingut, amb valors poc significatius (de ~2,4 %, ~1,2 %, ~1,2 % i ~1,2 %, en 4rta, 6ena, 7ena i 8ena preferència, respectivament).

De forma conseqüent amb la reducció de places mencionada anteriorment, la matrícula efectiva ha experimentat un decrement respecte a l'any anterior, passant de 125 nous estudiants del curs 2021-22, als 102 nous estudiants del curs 2022-23, que representa un 126 % respecte de les places ofertes (indicador IN02.P2.1). D'aquests 102 nous estudiants, 13 són dones i 89 són homes. El 15 % de proporció de dones (indicador IN05.P2.1) continua una tendència decreixent respecte dels valors dels dos cursos anteriors (19,4 % i 18,4 %). Es pot concloure que cal donar un impuls addicional a les accions de promoció entre les dones dels graus de telecomunicacions, que continuen sent insuficients malgrat totes les accions que ja s'han realitzat en aquest sentit.

L'estudiantat de nou ingrés procedeix principalment de Catalunya (especialment de les comarques del Barcelonès i del Baix Llobregat), tot i que hi ha també estudiants amb origen a la resta d'Espanya, resta d'Europa i altres continents com Amèrica, Àfrica i Àsia.

#### 4.3.4 Doble titulació de grau Aerotelecom

La doble titulació de grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials i grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació o Enginyeria Telemàtica té accés via preinscripció universitària, a diferència del cas dels graus de telecomunicacions. Destaca per la possibilitat de titular-se de dos graus en només cinc anys (inclòs el Treball de Fi de Grau) sense haver de marxar de l'Escola. L'estudiant pot escollir qualsevol de les dues mencions del Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials (Aeronavegació o Aeroports), a banda d'obtenir un dels dos graus de telecomunicacions (Sistemes de Telecomunicacions o Enginyeria Telemàtica).

La Taula 4.16 mostra els valors dels indicadors IN01 a IN05 del procés 300.2.1 per al doble grau Aerotelecom.

Codi i nom	Valor acceptació	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
IN01.P2.1: Demanda primera preferència	70 %	100 %	127 %	165 %	140 %	140 %	150 %
IN02.P2.1: Matricula de nou accés	90 %	100 %	125 %	110 %	115 %	107 %	110 %
IN03.P2.1: Nota de tall	9	14	10,378	10,996	11,14	11,362	11,718
IN04.P2.1: Via d'accés	80 %	95 %	97,92 %	100 %	97,62 %	100 %	97,44 %
IN05.P2.1: Matricula nova dones	25 %	40 %	24,00 %	27,27 %	23,91 %	20,93 %	43,18 %

Taula 4.16 Indicadors IN01 a IN05 P2.1 per al doble grau Aerotelecom

L'entrada a aquesta doble titulació ha estat limitada a 40 estudiants des del seu establiment. En part gràcies a aquesta restricció, la demanda en primera opció (indicador IN01.P2.1) ha superat constantment el 140 %, arribant fins al 150 % en el curs acadèmic 2022-23. A més, la nota de tall (indicador IN03.P2.1) ha mantingut una nota superior a 11, amb un nota d'11,718 el curs 2022-23. Aquestes xifres reflecteixen una elevada demanda i un alt nivell de competitivitat per accedir a aquesta titulació.

Sempre s'han cobert totes les places ofertes. El curs 2022-23, el 97 % dels alumnes matriculats procedien de la via d'accés PAU o assimilats (indicador IN04.P2.1), i al voltant del 85 % dels estudiants assignats han triat la titulació en 1a preferència. Han entrat 44 estudiants nous, un 110 % respecte de les places ofertes (indicador IN02.P2.1). D'aquests estudiants 19 son noies (43 %) i 25 nois (56 %), esdevenint la titulació més equilibrada en qüestions de gènere de l'Escola. Anteriorment el percentatge de noies (indicador IN05.P2.1) havia oscil·lat entre un 19,1 % i un 27,9 % i, per tant, el salt a 43 % és considerable. La mitjana en les titulacions de grau de la UPC ha estat del 31,04 %, amb una contribució d'un 24,6 % en l'àmbit aeroespacial i un 20,3 % en l'àmbit de telecomunicació, tots dos per sota de la mitjana.

#### 4.3.5 Valoració i accions en relació als graus

A l'informe d'acreditació del grau en Enginyeria Telemàtica i del grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació de l'any 2023, s'indica que "*se alcanza con condiciones*" amb el requeriment "*Se requiere exponer de forma más clara la distribución de las plazas de nuevo ingreso en el autoinforme para cada una de las titulaciones*".

Aquest curs 2022-2023 s'ha modificat el nombre de places ofertes als graus de l'àmbit de les telecomunicacions, tot passant de 120 a 80 places. Les 40 places sobreres s'han incorporat als Programes Acadèmics de Recorregut Successiu (PARS), que impliquen els Graus de Sistemes de Telecomunicació i de Telemàtica. Per tant, s'han seguit oferint un total de 120 places en l'àmbit de les telecomunicacions. En un futur pròxim s'esperen nous canvis per l'entrada en funcionament del nou grau en Enginyeria de Satèl·lits. D'altra banda, els PARS han entrat en procés d'extinció l'any immediatament posterior al seu inici després de no haver satisfet les expectatives. L'objectiu actual és el de redistribuir les 120 places de l'àmbit de les telecomunicacions entre el grau en Enginyeria Telemàtica, el grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i el nou grau en Enginyeria de Satèl·lits que s'iniciarà el curs 2024-25.

La majoria dels valors dels indicadors mostrats i analitzats d'aquest procés en relació als graus estan dins dels rangs acceptables, per tant, no es requereixen noves accions de millora. Els valors de la demanda en primera opció i el percentatge d'estudiantat que supera les Proves d'Accés a la Universitat (PAU) a juny dels graus de l'àmbit de les telecomunicacions han millorat molt i, com se suposava, ha millorat la nota de tall. Es continuarà reforçant els actes de promoció dels graus de l'EETAC i s'intentarà seguir reduint l'oferta de places dels graus de l'àmbit de les telecomunicacions per aconseguir ajustar l'oferta a la demanda d'estudiants amb perfil adequat per cursar els estudis amb èxit i així combatre l'elevada taxa d'abandonament en fase inicial.

L'únic valor amb molt de marge de millora és el percentatge de noies de nou ingrés en els graus, especialment de l'àmbit de les telecomunicacions: Enginyeria Telemàtica i Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació. En tots els futurs actes i documentació de promoció dels graus de l'EETAC es farà especial incidència en la promoció de les carreres tecnològiques entre les noies.

#### 4.3.6 Estudis de màster

En els següents apartats s'analitzen les dades relacionades amb el perfil d'ingrés, accés, admissió i matrícula als màsters dels quals l'EETAC n'és el centre gestor (hi ha dos màsters, MATT i MUEA, on l'EETAC hi participa però no és el centre gestor). Aquestes dades estan disponibles al [quadre de comandament de l'EETAC](#) del Gabinet de Planificació i Avaluació de la Qualitat (GPAQ) de la UPC i també es poden consultar a l'Annex 1 i a l'Annex 2 d'aquesta memòria.

#### 4.3.7 MU en Aplicacions i Gestió de l'Enginyeria de Telecom. (MASTEAM)

La Taula 4.17 mostra un històric de les dades d'admissió dels últims 5 cursos. L'oferta de places de nou ingrés al MASTEAM és de 35 (20 per iniciar els estudis al setembre i 15 per iniciar-los al febrer). La ràtio de demanda/oferta el curs 2022-23 s'ha recuperat força (97,1 %) del descens registrats als cursos 2020-21 (65,7 %) i 2021-22 (68,6 %), però encara no ha arribat al nivell del curs 2019-20 (230 %), quan es va registrar el màxim històric.

Curs	Oferta	Demanda	Admesos	Demanda / Oferta	Matrícula nou accés	I.41 Matrícula nou accés / Oferta	Matrícula nou accés / assignats
22-23	35	34	27	97,1 %	11	31,43 %	40,74 %
21-22	35	24	12	68,6 %	5	14,29 %	41,67 %
20-21	35	23	17	65,7 %	8	22,86 %	47,06 %
19-20	30	69	38	230,0 %	29	96,67 %	76,32 %
18-19	30	43	38	143,3 %	22	73,33 %	57,89 %
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>215</b>	<b>146</b>	<b>107,5 %</b>	<b>85</b>	<b>42,50 %</b>	<b>58,22 %</b>

Taula 4.17 Dades de les places ofertes, admesos i nous ingressos en els darrers cinc cursos

El MASTEAM es nodreix bàsicament d'estudiants internacionals (Taula 4.18), fins arribar al 88,89 % el curs 2022-23, que cada cop tenen més dificultats per accedir a beques per part dels governs dels seus països d'origen, en vista de la crisi econòmica col·lateral, i que també han vist com els tràmits de visat s'han allargat en el temps.

S'observa un interès creixent de candidats de països de l'Àsia com ara el Pakistan i l'Iran, i decreixent de països de l'Amèrica del Sud, d'on abans venia una part important del nou estudiantat gràcies als programes de beques de països com ara l'Equador, que malauradament s'han aturat. En el cas dels candidats paquistanesos i iranians, el temps de resolució del seu visat pot arribar fins a 6 mesos. Aquesta situació fa que la matrícula efectiva no es correspongui amb la dels assignats. El curs 2022-23 el percentatge de matriculats va der del 40,7 % dels assignats, arribant al mínim de la sèrie històrica, on el màxim va arribar justament al curs abans de la pandèmia. La mitja dels últims 5 cursos està al voltant del 56 %. Cada cop és més comú que els candidats demanin reserves de plaça un o dos quadrimestres per endavant de la matrícula i que finalment desisteixin de la matrícula al veure's sobrepassats per les dificultats. Es segueix tenint problemes per captar estudiants dels graus de l'Escola, possiblement perquè molts es plantegen canviar d'universitat i/o de país per seguir estudis de màster. En els últims 5 cursos, només s'han matriculat 5 estudiants de l'EETAC al màster.

Curs	Espanyols	Estrangers
22-23	11,11 %	88,89 %
21-22	33,33 %	66,67 %
20-21	24,24 %	75,76 %
19-20	26,09 %	73,91 %
18-19	36,84 %	63,16 %

Taula 4.18 Distribució d'estudiants de nou ingrés segons procedència dels últims cinc cursos

El perfil d'entrada del nou estudiantat segueix les indicacions de l'informe de verificació. Un percentatge molt alt dels candidats provenen de graus de telecomunicacions, que, depenent del país d'origen, poden tenir noms com ara Electronics, Electrical Engineering, o Ingeniería de Sistemas, amb una menció específica de Telecomunicacions, però que un cop estudiats els seus expedients són força homologables als graus de telecomunicacions de l'Escola, tot i que alguns han necessitat complements de formació.

La formació complementària oferta consisteix en una assignatura de Comunicacions sense Fils (CSF), una de Mobilitat, Xarxes i Serveis (MXS) i una de Complementos d'Emprenedoria (CompEmp), sent totes assignatures de grau ofertes en anglès. Pels estudiants castellano-parlants, en dues ocasions s'ha proposat una assignatura de Circuits i Sistemes Lineals (CSL) i una de Fonaments de Comunicacions (FC). Al curs 2022-23, 4 alumnes van cursar MXS, 2 van cursar CSF i 1 CompEmp. Cada curs, hi ha com a molt un estudiant nou que necessita totes tres assignatures. L'efectivitat d'aquests assignatures és molt bona, ja que dels estudiants que les superen, el 100 % es capaç de seguir i superar la resta d'assignatures dels àmbits relacionats. L'excepció són els alumnes que abandonen els estudis, ja que hi ha casos puntuals en que el propòsit aparent d'algun nou estudiant ha sigut aconseguir el visat, malgrat el procés de selecció i la tramitació del visat, que cada cop és més severa en quant als requisits.

Al curs 2022-23 van fer efectiva la seva matrícula 11 alumnes, mostrant una millora del 120 % respecte el curs 2021-22, on només es van matricular 5 estudiants nous. Tot i que no és una xifra òptima, és un canvi de tendència.

Tot i que no té massa sentit parlar de la ràtio entre homes i dones amb una xifra tan baixa d'estudiants, el curs 2022-23 es va arribar al màxim històric de dones matriculades (54,55 %).

Però, la tendència és més aviat d'una baixa matrícula femenina, quedant-se en un 20 % en mitja pels darrers 5 cursos.

#### 4.3.8 MU en Ciència i Tecnologia Aeroespacials (MAST)

La Taula 4.19 mostra dades sobre l'admissió d'estudiants a la titulació en els cursos 2021-22 i 2022-23. En primer lloc, s'observa una clara disminució d'estudiants al 2022-23 respecte el curs anterior. Aquesta és una situació similar a la existent en edicions precedents del MAST, on el número d'entrada d'estudiants sempre ha fluctuat. És complex trobar una explicació raonable ja que la procedència dels estudiants varia d'un any al següent, la qual cosa fa que no sigui útil analitzar la situació des del punt de vista de la procedència dels estudiants.

Curs	Oferta	Demanda	Admesos	Demanda / Oferta	Matrícula nou accés	I.41 Matrícula nou accés / Oferta	Matrícula nou accés / assignats
22-23	30	24	15	80,0 %	7	23,33 %	46,67 %
21-22	30	24	19	80,0 %	12	40,00 %	63,18 %
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>48</b>	<b>34</b>	<b>80,0 %</b>	<b>19</b>	<b>31,67 %</b>	<b>55,88 %</b>

Taula 4.19 Dades de les places ofertes, admesos i nous ingressos en els darrers dos cursos

Pel que fa a la procedència (Taula 4.20), tot i que la majoria són de nacionalitat espanyola, hi ha un percentatge notable d'estrangers.

Curs	Espanyols	Estrangers
22-23	75,0 %	25,0 %
21-22	88,6 %	21,4 %

Taula 4.20 Distribució d'estudiants de nou ingrés segons procedència dels últims dos cursos

Per altra part, en els dos cursos analitzats, el número d'estudiants de nou accés (12 el curs 2021-22 i 7 el curs 2022-23) és clarament menor a l'oferta de places. De nou, aquesta situació s'ha produït també en anteriors edicions del MAST. Es podria pensar que, a partir de les dades dels cursos 2021-22 i 2022-23, una oferta de, per exemple, 20 places seria més ajustada. Però això podria ser contraproductiu en cursos posteriors si, com ha passat al curs 2023-24, el número d'estudiants de nou accés és més pròxim a 30.

El perfil d'ingrés dels estudiants (Taula 4.21) és coherent amb la memòria de verificació. Majoritàriament els estudiants són enginyers aeroespacials, tot i que també s'hi admeten estudiants amb titulacions properes.

Alumnat nou per àmbit i curs	2021-22	2022-23
Àmbit Enginyeria aeronàutica	38 %	43 %
Àmbit Física i Eng. Física	31 %	21 %
Àmbit Eng. Industrial	23 %	29 %
Àmbit Eng. Telecomunicacions	8 %	7 %
% d'alumnat amb un dels perfils preferents	100 %	100 %

Taula 4.21 Titulació de procedència dels estudiants de nou accés en els darrers dos cursos

Els estudiants amb titulació no aeroespacial, depenent del seu perfil acadèmic i professional, poden ser admesos amb 2 ECTS de complements formatius. La Taula 4.22 mostra el percentatge d'estudiants que cursen complements formatius.



Curs	Estudiants	Percentatge
22-23	4	57 %
21-22	6	50 %

Taula 4.22 Estudiants que cursen complements formatius

Tots els estudiants admesos els cursos 2021-22 i 2022-23 van ser a temps complet, tot i que alguns van posposar la finalització del TFM a un tercer quadrimestre.

Com és habitual a les titulacions tècniques, el percentatge de dones és molt baix. Tal com es pot veure a la Taula 4.23. L'Escola fa diferents accions de promoció per visibilitzar la presència de dones, però els resultats no reflecteixen l'esforç realitzat.

Curs	Nou ingrés dones	% Dones	Nou ingrés homes	% Homes	Total nou ingrés
22-23	2	28,6 %	5	71,4 %	7
21-22	1	8,3 %	11	91,7 %	12
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>15,8 %</b>	<b>16</b>	<b>84,2 %</b>	<b>19</b>

Taula 4.23 Distribució d'estudiants de nou ingrés segons gènere dels últims dos cursos

#### 4.3.9 MU en Aplicacions i Tecno. per als Sistemes Aeris no Tripulats (Drons)

La Taula 4.24 mostra un històric de les dades d'admissió dels últims 5 cursos. S'ha de tenir en compte que l'oferta de places de nou ingrés al màster és de 30, totes elles per iniciar els estudis al setembre. A diferència d'altres màsters de l'Escola, l'estructura del pla d'estudis del MED no permet iniciar estudis al febrer.

Curs	Oferta	Demanda	Admesos	Demanda / Oferta	Matrícula nou accés	I.41 Matrícula nou accés / Oferta	Matrícula nou accés / assignats
22-23	30	20	17	66,7 %	7	23,33 %	41,18 %
21-22	30	18	15	60,0 %	10	33,33 %	66,67 %
20-21	30	20	18	66,7 %	10	33,33 %	55,56 %
19-20	30	17	16	56,7 %	8	26,67 %	50,00 %
18-19	30	21	17	70,0 %	10	33,33 %	58,82 %
Total	150	96	83	64,0 %	45	30,00 %	54,22 %

Taula 4.24 Dades de les places ofertes, admesos i nous ingressos en els darrers cinc cursos

La Taula 4.25, Taula 4.26 i Taula 4.27 mostren algunes dades clau referents als estudiants admesos durant els últims 5 cursos.

<b>Alumnat nou per àmbit i curs</b>	<b>2018-19</b>	<b>2019-20</b>	<b>2020-21</b>	<b>2021-22</b>	<b>2022-23</b>
Àmbit de l'enginyeria de telecomunicació			1	1	
Àmbit de l'enginyeria aeronàutica	5	3	4	4	3
Àmbit de l'enginyeria electrònica	2	1	2	2	
Àmbit de l'enginyeria informàtica		2	1		
Eng. Topogràfica					
Eng. Química	1				
Eng. Mecànica	1	1	1		
Eng. Disseny Industrial	1				
Gestió Aeronàutica			1	2	3
Geologia		1			
Pilot comercial i Operacions Aeronàutiques				1	
Sistemes Audiovisuais					1
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>7</b>
% d'alumnat amb un dels perfils preferents	70 %	75 %	80 %	70 %	43 %

Taula 4.25 Titulació de procedència dels estudiants de nou accés en els darrers dos cursos

<b>Curs</b>	<b>Epanyols</b>	<b>Estrangers</b>
22-23	71.4 %	28,6 %
21-22	70.0 %	30.0 %
20-21	40.0 %	60,0 %
19-20	25.0 %	75,0 %
18-19	60.0 %	40,0 %

Taula 4.26 Distribució d'estudiants de nou ingrés segons procedència dels últims cinc cursos

<b>Curs</b>	<b>Nou ingrés dones</b>	<b>% Dones</b>	<b>Nou ingrés homes</b>	<b>% Homes</b>	<b>Total nou ingrés</b>
22-23	2	28,6 %	5	71,4 %	7
21-22	1	10,0 %	9	90,0 %	10
20-21	1	10,5 %	9	90,0 %	10
19-20	1	12,5 %	7	87,5 %	8
18-19	2	20,0 %	8	80,0 %	10
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>15,5 %</b>	<b>38</b>	<b>84.5 %</b>	<b>45</b>

Taula 4.27 Distribució d'estudiants de nou ingrés segons gènere dels últims cinc cursos

La demanda s'ha mantingut en aquest anys clarament per sota de l'oferta. Una part important dels estudiants admesos (fins i tot havent pagat el dipòsit de 300 euros) no inicien els estudis, degut a diversos motius: falta de finançament (cas de molts candidats llatinoamericans), denegació del visat (molt habitual en candidats de països africans i de l'Orient Mitjà), o bé perquè han obtingut l'admissió a més d'un màster i finalment es decanten per una altra titulació.

Tot i que s'esperava que una part significativa dels admesos fossin de la mateixa UPC (i especialment de l'EETAC), encara en són molt pocs. Molts dels titulats de grau de l'Escola amb

intencions de fer un màster opten per canviar i moure's (sovint fent un màster a l'estranger), fet que potser no hauria de sorprendre, si s'entén que l'exposició al canvi forma part de l'experiència de fer un màster.

Es manté un clar desequilibri entre dones i homes, tal com és habitual en els estudis tècnics. El nombre d'estudiants estrangers és significatiu. Això reforça la decisió d'impartir la titulació en anglès, fet que permet captar alumnat forà.

Les titulacions de procedència dels estudiants matriculats al màster estan majoritàriament alineades amb el perfil definit a l'informe de verificació (les quatre primeres de la Taula 4.25), tot i que el curs 2022-23 no ha estat així. En el cas de la resta de titulacions, la Comissió Acadèmica del MED avalua i assegura que els candidats i candidates es disposen dels coneixements, habilitats, capacitats i aptituds definits a l'informe de verificació.

L'informe inicial verificació de la titulació indicava expressament que no es preveuen complements de formació, però donat que un dels resultats del procés d'acreditació que el MED va passar durant el curs 2020-21 va ser la petició explícita d'incloure complements formatius, durant el curs 2021-22 es va posar en marxa una acció de millora per dissenyar uns complements en programació, electrònica i gestió de l'espai aeri que hauran de ser cursats per l'estudiantat que tingui mancances de formació. Aquests continguts van ser inclosos en el procés de modificació de la titulació que es va dur a terme durant el curs 2021-22, i que va culminar amb l'informe favorable per part de l'AQU el 15 de juny de 2022.

Tot i que es va intentar posar en marxa l'assignatura de complements de formació pel curs 2022-23, el marge de maniobra era petit i no es va poder crear formalment l'assignatura de complements i afegir-la al pla d'estudis. Per això, de manera excepcional, i per no demorar la posada en marxa, es van oferir aquests complements a 4 estudiants (els 3 de perfil "Gestió Aeronàutica" i l'estudiant de perfil "Sistemes Audiovisuais", sense estar formalment matriculats. Durant el curs 2022-23 s'ha creat l'assignatura 300413 "Complements de formació relacionats amb la tecnologia dels drons / Drone technology related training add-ons", de 3 ECTS, que es podrà cursar de manera regular a partir del curs 2023-24. Aquests canvis estan associats a l'acció de millora 300.M.688.2021, que es dona per tancada.

La principal conclusió que s'obté d'aquestes dades és que el màster, tot i tenir una demanda estable al voltant dels 10 estudiants per edició, no assoleix els nivells de matrícula desitjables. Tot i això, la demanda sembla sòlida, i tenint en compte que el màster s'orienta a un àmbit clarament de nínxol però amb un potencial futur molt prometedor, es creu que és important mantenir l'aposta per aquesta titulació i deixar que tingui un recorregut més llarg abans de replantejar-se la seva continuïtat. El gruix de la demanda prové de l'àrea d'aeronàutica, i dels perfil d'entrada previstos, el de telecomunicació sorprèn per la seva poca demanda. Una de les accions que s'han d'intensificar és la promoció de la titulació, tant a nivell intern (EETAC, UPC) com extern (a nivell estatal, i a l'estranger), tal com s'està fent a l'acció de millora 300.M.660.2020, que ha incrementat les sessions informatives i la publicitat dels màsters EETAC.

#### **4.3.10 Valoració i accions en relació als màsters**

El problema principal dels tres màsters és la baixa demanda. S'intenta resoldre a partir de diverses accions de millora, com les de promoció i captació d'estudiantat (300.M.660.2020, 300.M.676.2020), i establiment de lligams amb escoles estrangeres (300.M.659.2020) i d'acords de doble titulació (300.M.675.2020). La nostra percepció és que, per una banda, l'estudiantat EETAC prefereix viure una experiència de mobilitat quan fa un màster (o bé fer un màster habilitant), i depenem molt de l'estudiantat estranger, que des de la pandèmia hem deixat de captar (per exemple, el MASTTEAM rebia molts estudiants d'Equador, i ara pràcticament no en rebem. Estem posant en marxa iniciatives de dobles titulacions internacionals per incrementar

l'atractiu dels màsters de l'Escola de cara als estudiants locals, i també per captar estudiants estrangers, però no es posaran en marxa fins el curs 2024-25 i 2025-26.

En el cas particular del MED, s'han fet diverses reformes per augmentar el seu atractiu i per respondre peticions que van sorgir arrel de l'acreditació de l'any 2021: s'ha millorat la informació pública a la web (300.M.691.2021) i ia Inclusió d'un projecte transversal al bloc de Tecnologies i Aplicacions dels Drons (300.M.666.2020).

#### 4.4 Activitats en el marc del Pla d'acollida (part del procés 300.2.4)

El Pla d'acollida és un conjunt d'activitats que organitza l'Escola abans de començar el curs (setembre) i al final del primer quadrimestre que tenen com a objectiu:

- Minimitzar l'impacte que representa per als estudiants i les estudiants de nou ingrés l'accés a la Universitat.
- Afavorir-ne la integració i adaptació al nou entorn universitari.
- Proporcionar als estudiants i les estudiants informació sobre els estudis i els serveis, i sobre els cursos introductoris de reforç de matèries importants per a la carrera, entre altres coses.
- Donar a conèixer les normatives acadèmiques més rellevants.

Com a part del Pla d'acollida, s'organitzen diferents sessions informatives adreçades als estudiants de nou ingrés. En concret, de juny a setembre, el personal de gestió acadèmica de la Unitat Transversal de Gestió del CBL ofereix quatre sessions on s'informa del procés de matrícula i es resolen els dubtes que els estudiants i les estudiants puguin tenir abans de fer els seus primers tràmits com a nous estudiants de l'EETAC. Són necessàries quatre sessions prèvies a les diferents matrícules dels estudiants de nou ingrés, segons la seva assignació. Aquestes sessions són d'especial importància, atès que el procés de matrícula es fa totalment en línia. Amb el mateix objectiu, s'organitza també una sessió d'acollida per a nous estudiants, prèvia a la matrícula del quadrimestre de primavera, atès que els graus de l'àmbit de telecomunicacions també tenen entrada al febrer.

Just abans de començar el curs, al mes de setembre, el Sotsdirector de promoció i nou estudiantat ofereix una sessió de benvinguda en format presencial. En aquesta sessió, es presenta l'equip directiu i s'informa als estudiants sobre el pla de tutoria, les intranets docents (Atenea i SIA), els mecanismes per a la resolució de problemes administratius o informàtics, les normatives de permanència i convalidació i la participació de l'estudiantat als òrgans de govern.

A la Taula 4.28 es mostra el llistat de les diferents activitats d'acollida adreçades a l'estudiantat que ha d'iniciar els estudis el curs 2022-23:

Sessió informativa	Data	Assistents
Estudiants nou accés (1a preferència) (virtual)	14/07/2022	84
Estudiants nou accés (assignació definitiva) (virtual)	22/07/2022	94
Estudiants nou accés (2a assignació) (virtual)	27/07/2021	47
Reclamacions 2a assignació i 1a reassignació (virtual)	05/09/2022	26
Benvinguda estudiants de nou accés matriculats (presencial)	09/09/2022	-
Estudiants nou accés (entrada febrer) (virtual)	08/02/2023	30

Taula 4.28 Activitats d'acollida 2022-23

Les dades d'assistència a la sessió presencial no es donen atès que es tracta d'una sessió de portes obertes per a la que no es demana registre previ.

#### 4.5 Activitats en el marc del Pla d'acció tutorial (part del procés 300.2.4)

L'EETAC disposa d'un Pla d'acció tutorial des dels seus inicis, el qual té dos objectius principals:

- Oferir informació i orientació personalitzada a l'estudiant per facilitar-ne l'adaptació a la Universitat i per guiar-los i guiar-les durant tota la seva etapa universitària.
- Millorar el rendiment dels i les estudiants, la seva satisfacció amb els estudis i el centre, i per detectar possibles accions de millora.

S'han establert tres tipologies de tutoria:

- Tutor/a d'estudiants de fase inicial. Objectius principals:
  - Facilitar la integració a l'Escola dels estudiants i les estudiants i orientar-los en el procés formatiu.
  - Assessorar els estudiants i les estudiants de cara a la matrícula d'acord amb el seu rendiment acadèmic i tenint en compte la normativa acadèmica.
  - Detectar estudiants de fase inicial que presenten un baix rendiment i que puguin estar en risc de ser declarats no aptes per tal d'oferir un assessorament específic en aquests casos.
- Tutor/a d'estudiants de segon, tercer i quart de grau. Objectius principals:
  - Oferir orientació acadèmica en general.
  - Assessorar els estudiants i les estudiants de cara a la matrícula d'acord amb el seu rendiment acadèmic i tenint en compte la normativa acadèmica.
  - Detectar estudiants que tinguin un baix rendiment (seguiment de paràmetre alfa) i oferir un assessorament específic en aquests casos.
  - Supervisar les pràctiques en empreses.
- Tutor/a d'estudiants de màster. Objectius principals:
  - Oferir orientació acadèmica en general.
  - Supervisar les pràctiques en empreses.
  - Orientació cap al doctorat.

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 la normativa acadèmica al web de l'Escola, a la intranet de PDI i 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, es fa un seguiment 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 nou estudiantat, amb l'assessorament del Cap d'estudis de graus.

Dins del Pla d'acció tutorial s'ofereixen diverses sessions informatives sobre dos temes que habitualment generen dubtes entre els estudiants: l'avaluació curricular i la tria d'especialitat o menció.

Pel que fa a l'avaluació curricular, amb la participació del Cap d'estudis de graus, el subdirector de Promoció i nou estudiantat i la cap de l'Oficina de Suport a la Docència s'organitza una sessió (en línia) al final de cada quadrimestre per a informar sobre l'avaluació curricular pròpia de l'EETAC. Aquesta acció es complementa amb sessions específiques per informar sobre el

procés de matrícula a estudiants no nous (als estudiants de nou ingrés se'ls informa sobre la matrícula en activitats pròpies del pla d'acollida).

Adicionalment, també un cop per quadrimestre, el subdirector Cap d'estudis de grau i el de Promoció i nou estudiantat conviden els coordinadors dels diferents graus perquè informin els estudiants interessats sobre les particularitats de cada especialitat (Sistemes de Telecomunicació i Telemàtica als estudis de l'àmbit de les telecomunicacions; Aeronavegació i Aeroports a l'àmbit aeroespacial). Això inclou les assignatures i competències pròpies de cada especialitat, així com les seves possibles sortides laborals. Aquestes sessions ajuden l'estudiantat en el moment de triar un grau o un altre de telecomunicacions, o una menció del grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials.

A la Taula 4.29 es mostra el llistat de les sessions informatives realitzades en el marc del Pla d'Acció Tutorial del curs 2022-23:

<b>Sessió informativa</b>	<b>Data</b>	<b>Assistents</b>
Sessió informativa sobre l'Avaluació curricular (virtual)	28/06/2022	50
Sessió informativa Tria d'especialitat Telecomos (virtual)	12/07/2022	25
Sessió informativa MENCIONS Aeroports/Aeronavegació (virtual)	12/07/2022	43
Sessió informativa per aclarir dubtes de matrícula No Nous (virtual)	13/07/2022	61
Sessió informativa sobre l'Avaluació curricular (virtual)	27/01/2023	126
Sessió informativa Tria d'especialitat Telecomos (virtual)	13/02/2023	32
Sessió informativa MENCIONS Aeroports/Aeronavegació (virtual)	13/02/2023	34
Sessió informativa per aclarir dubtes de matrícula No Nous (virtual)	10/02/2023	164

Taula 4.29 Sessions informatives del pla d'acció tutorial 2022-23

Pel que fa al funcionament de la tutoria, cal destacar que la implicació del professorat de l'EETAC per poder formar part del col·lectiu dels tutors sempre ha estat bona. Malgrat la seva bona disposició, el nombre de professors i professores que participen del pla de tutoria és encara baix respecte el nombre d'estudiants. Des de la direcció de l'EETAC es seguirà intentant que aquest nombre de tutors augmenti.

## 4.6 Coordinació docent (procés 300.2.8)

### 4.6.1 Estudis de grau

A continuació es fa un resum i una anàlisi dels temes relacionats amb la coordinació docent i el seu seguiment en les titulacions de grau del curs 2022-23 basant-se en les anàlisis, discussions, accions i resultats de les diferents reunions de coordinació, principalment en les comissions acadèmiques de grau, reunions amb els coordinadors de les titulacions, trobades amb els representants de l'estudiantat i altres reunions específiques per abordar temes concrets.

### 4.6.2 Seguiment d'accions de millora

En aquest apartat s'explica el seguiment de les accions de millora associades al procés i relacionades amb els estudis de grau vigents durant el curs 2022-23.

#### 4.6.2.1 Acció de millora 300.M.692.2021: Incorporació a les anàlisis d'assignatures amb queixes d'alumnes o molt baix percentatge d'aprovat també les que tenen enquestes molt baixes

Durant el curs 2022-23 s'ha fet un seguiment de les 10 assignatures de cada grau amb un rendiment acadèmic més baix. Aquestes assignatures han estat:

Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i grau en Enginyeria Telemàtica

300024	FC	FONAMENTS DE COMUNICACIONS
300011	FIS	FÍSICA
300010	CAL-T	CÀLCUL
300013	ET	ELECTRÒNICA EN LES TELECOMUNICACIONS
300018	ALA	ÀLGEBRA LINEAL I APLICACIONS
300031	ERF	ENGINYERIA D'RF
300023	PDS	PROCESSAMENT DIGITAL DEL SENYAL
300026	API	ARQUITECTURA I PROTOCOLS D'INTERNET
300012	IO	INTRODUCCIÓ ALS ORDINADORS
300017	PP	PROJECTE DE PROGRAMACIÓ

Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

300201	FF	FONAMENTS DE FÍSICA
300219	EG	EXPRESSIÓ GRÀFICA
300276	AER	AERODINÀMICA
300200	AG	ÀLGEBRA I GEOMETRIA
300211	MF	MECÀNICA DE FLUIDS
300208	TA	TECNOLOGIA AEROESPACIAL I TRANSPORT AERI
300203	CAL-A	CÀLCUL (AERONÀUTICA)
300205	AM	AMPLIACIÓ DE MATEMÀTIQUES
300215	CTM	CIÈNCIA I TECNOLOGIA DELS MATERIALS
300207	I1	INFORMÀTICA I

El seguiment detallat del rendiment acadèmic de les 10 assignatures de cada grau s'ha presentat a la Comissió Acadèmica CA23-02. Aquest seguiment ha implicat una anàlisi quantitativa i històrica de les qualificacions dels estudiants, així com una reunió entre el cap d'estudis de grau i el coordinador actual de cada assignatura, a la qual també s'han convidat tots els professors que imparteixen l'assignatura en qüestió. L'objectiu d'aquesta revisió ha estat identificar les possibles causes del baix rendiment, i proposar alguna acció correctora.



Les conclusions que s'han extret són les següents. S'observa que el rendiment de l'estudiantat varia segons el grau. En els graus de l'àmbit de les telecomunicacions l'estudiantat té dificultats de rendiment sobretot en les assignatures de la fase inicial, que inclouen matèries bàsiques. En canvi, en el grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials, les dificultats es presenten en assignatures més avançades del pla d'estudis, que són més específiques. A més a més, es pot comprovar que l'estudiantat del doble grau té un impacte significatiu en el rendiment general de les assignatures. Els grups amb una proporció considerable d'estudiants de doble grau mostren un millor rendiment. A més, es detecta encara l'impacte de la pandèmia de COVID en el rendiment acadèmic. Pel que fa a les conclusions específiques a nivell d'assignatura, es destaca que algunes assignatures tenen diferències significatives en el rendiment entre els dos quadrimestres. També s'observa que hi ha assignatures amb baixa assistència a classe i baixa participació dels estudiants, la qual cosa té un impacte directe en el seu rendiment. A més a més, es detecten mancances de coneixements i continguts que haurien d'haver-se après en assignatures anteriors

Per abordar aquestes qüestions, s'ha decidit mantenir un seguiment anual de les assignatures amb baix rendiment acadèmic i baixa satisfacció dels estudiants. També es continuarà monitorant les assignatures ja avaluades per avaluar els canvis i les millores implementades.

Extretes conclusions i proposades accions correctores, es proposa tancar aquesta acció de millora.

#### 4.6.2.2 *Acció de Millora 300.M.689.2021: Millorar el sistema de recollida d'informació de cara a permetre la detecció de problemes relacionats amb la coordinació docent*

Durant l'acreditació del grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials del curs 2020-21, el CAE va indicar al seu informe: "*Será preciso establecer mecanismos efectivos para recopilar e intercambiar información de manera objetiva y sistemática, que permitan la detección de problemas relacionados con la coordinación a distintos niveles (titulación, curso, asignatura) y en distintos temas (gestión académica, horarios, calendario de exámenes, duplicidad en contenidos y evaluación de asignaturas, etc.), y su posterior resolución*".

En resposta a aquest comentari, s'ha elaborat i seguit un pla de reunions de la comissió acadèmica, amb els coordinadors de titulació i amb l'equip de gestió acadèmica. També s'ha intentat mantenir reunions periòdiques amb la delegació d'estudiants, però això no ha estat possible degut a la renovació integral dels estudiants representants de la delegació i del transitori ocasionat.

### **4.6.3 Revisió dels continguts a les titulacions de grau**

S'ha proposat organitzar una reunió dels coordinadors de les assignatures d'especialitat del grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i s'ha conclòs que no és necessari dur a terme una revisió i actualització completa de l'especialitat. En canvi, es considera prioritari resoldre els problemes de mancances de coneixements detectats. Aquesta revisió de continguts s'haurà de fer a la reverificació del grau prevista pel 2025.

Els continguts del grau en Enginyeria Telemàtica es van revisar el curs 2021-22, en un procés liderat pel Departament d'Enginyeria Telemàtica.

El grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials es va revisar el 2022 i es va fer una modificació de la memòria de verificació.

#### 4.6.4 Reunions amb els estudiants i els seus representants

S'han realitzat dues sessions, el 14 de desembre de 2022 i el 3 de maig de 2023, ambdues en torn de matí i de tarda, d'intercanvi d'impressions entre la direcció de l'Escola (directora i cap d'estudis de graus) i tot l'estudiantat que hi ha volgut assistir.

En aquestes sessions, pel que fa a temes relacionats amb la coordinació, s'ha posat de manifest que hi ha solapament de continguts entre les pràctiques d'Arquitectura i Protocols d'Internet (API) del grau en Enginyeria Telemàtica, i Aviònica de la menció d'aeronavegació del grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials. Aquesta repetició de continguts afecta els estudiants del doble grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials, menció Aeronavegació i grau en Enginyeria Telemàtica.

Com a resposta a aquest problema, l'equip directiu s'ha reunit amb el coordinador i els professors d'Aviònica per revisar les pràctiques i ajustar-les perquè s'adaptin millor al context de l'Enginyeria de Sistemes Aeroespacials. L'objectiu és minimitzar el solapament entre les dues assignatures i proporcionar als estudiants del doble grau una experiència d'aprenentatge més coherent i alineada amb els objectius de la titulació.

#### 4.6.5 Estudis de màster

Els tres màsters gestionats per l'Escola (MASTEAM, MAST i MED), disposen de diferents mecanismes i nivells de coordinació. Dos dels principals mecanismes són la figura del/la Coordinador/a Acadèmic/a i la Comissió Acadèmica de titulació (CA). 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).

La CA es reuneix com a mínim un cop per any (típicament dos cops) per avaluar acadèmicament el curs, planificar el següent, aprovar l'admissió dels nous estudiants i valorar en quins casos aquests han de seguir complements de formació obligatoris. També fa el seguiment dels canvis de continguts i/o d'estructura de les assignatures, i vetlla per l'assoliment de les competències assignades.

Finalment, cada assignatura compta amb un/a professor/a responsable, que s'encarrega de coordinar el professorat que la imparteix, i vetlla per la seva qualitat i l'adequació als objectius, competències i resultats d'aprenentatge previstos.

La dimensió molt més reduïda dels màsters, comparada amb la dels graus, permet que les tasques de coordinació acadèmica siguin més fàcils, i també més informals que les dels graus.

Per exemple:

El MASTEAM organitza, pràcticament cada quadrimestre, una reunió amb tot el professorat per analitzar i comentar el rendiment acadèmic del quadrimestre finalitzat, i la planificació del proper.

El MED coordina les activitats de les seves assignatures a partir de calendaris i activitats integrades. En aquest sentit, aquest curs s'ha donat un pas més, amb la inclusió d'un projecte transversal sobre Tecnologies i Aplicacions dels Drons (proposta de millora 300.M.666.2020), que integra activitats de les cinc assignatures.

#### 4.6.6 Anàlisi dels indicadors

La Taula 4.30 mostra el valors dels indicadors del procés.

Codi i nom	Valor acceptació	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
IN01.P2.8: Sat. estudiantat amb la coordinació docent	2,5	5	3	2,9	3,5	3,3	
IN02.P2.8: Sat. del PDI amb coordinació dels graus	2,5	5				3,1	
IN03.P2.8: Sat. del PDI amb coordinació dels màsters	2,5	5				4,2	
IN04.P2.8: Nombre de comissions i reunions de coor.	4	8					6

Taula 4.30 Indicators dels procés P300.2.8

Pel que fa al nombre de comissions i reunions de coordinació (IN04.P2.8), el curs 2022-23 s'han realitzat 3 reunions de la Comissió Acadèmica de grau (CA22-02 del 6 de juliol de 2022, CA23-01 del 7 de febrer de 2023 i CA23-02 del 24 d'abril de 2023) i 3 reunions més amb els coordinadors de cadascun dels graus. Malgrat els esforços per estendre aquestes reunions també a la delegació d'estudiants, això no ha estat possible a causa de la renovació integral dels estudiants que la conformen.

L'enquesta de satisfacció de l'estudiantat del curs 2022-23 no està disponible a la data d'elaboració d'aquesta memòria. La resposta a la pregunta "Hi ha hagut una bona coordinació en els continguts de les assignatures per evitar solapaments" (indicador IN01.P2.8) va ser de 3.3 durant el curs 2021-22. Tot i trobar-se dins del rang d'acceptació, existeix encara un ampli marge de millora. Particularment entre els estudiants del doble grau en enginyeria de sistemes aeroespacials / grau en enginyeria de sistemes de telecomunicació, que havent detectant certs solapaments de continguts entre assignatures d'un i altre grau, tenen una percepció més negativa.

L'enquesta de satisfacció del PDI té un període de publicació triennal i només es disposa d'una mostra corresponent al curs 2021-22. Pel cas dels graus, la resposta a la pregunta "Valora el teu grau de satisfacció global en relació amb la coordinació docent entre assignatures a les titulacions en què participeu" (indicador IN02.P2.8) va rebre un valor de 3,1. Tot i trobar-se dins el rang d'acceptació, hi ha encara un ampli marge de millora. Pel cas dels màsters, el valor obtingut és de 4,2, considerablement superior a l'obtingut pels graus.

Els valors dels indicadors en aquest procés es troben dins dels rangs acceptables, per tant, no es requereixen noves accions de millora en aquest aspecte. No obstant això, és important continuar treballant en les accions de coordinació i millora ja engegades per millorar o, si més no, mantenir els estàndards de qualitat i eficàcia dels processos.

## 4.7 Metodologia d'ensenyament i avaluació (procés 300.2.3)

### 4.7.1 Estudis de grau

En els següents apartats s'analitzen les dades relacionades amb la metodologia d'ensenyament i avaluació dels graus de l'EETAC. Aquestes dades estan disponibles al [quadre de comandament de l'EETAC](#) del Gabinet de Planificació i Avaluació de la Qualitat (GPAQ) de la UPC i també es poden consultar a l'Annex 1 i a l'Annex 2 d'aquesta memòria..

### 4.7.2 Activitats formatives, metodologia docent i sistema d'avaluació

Cada quadrimestre, els coordinadors revisen les guies docents de les assignatures que, entre d'altres coses, informen dels continguts, les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació. Les guies del curs 2022-23 han estat validades per la Comissió Acadèmica (a la sessió CA22-02 del 6 de juliol de 2022 i a la sessió CA23-01 del 7 de febrer del 2023), i aprovades per la Comissió Permanent (per acord CP/2022/09/04 de la sessió CP-09 del 13 de juliol de 2022 i acord CP/2023/02/02 de la sessió CP23-02 del 13 de febrer de 2023).

La Taula 4.31 mostra la satisfacció de l'estudiantat amb l'actuació docent (indicador IN07.P2.3) que correspon a la pregunta de l'enquesta "el/la professor/a m'ha ajudat a aprendre". En el curs 2022-23, l'indicador s'han mantingut força estable i dins el rang de valors acceptables per tots els graus i dobles graus.

Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
300GREAT	3	5	4,0	3,7	3,5	3,6	3,8
300GRSIST	3	5	4,0	3,9	3,6	3,8	3,8
300GRTEL	3	5	4,0	3,9	3,8	3,8	3,9
300GRSIAER	3	5	3,9	3,7	3,7	3,8	3,7
300GAER/ST	3	5	3,9	3,6	3,6	3,7	3,6
300GAER/TE	3	5	3,9	3,7	3,7	3,7	

Taula 4.31 Satisfacció de l'estudiantat amb l'actuació docent (IN07.P2.3)

La Taula 4.32 mostra la satisfacció amb la metodologia docent dels titulats i les titulades de l'EETAC (indicador IN08.P2.3) que correspon a la pregunta "Satisfacció dels titulats i les titulades recents amb les metodologies d'ensenyament per titulació". Aquesta enquesta de satisfacció dels titulats es realitza tots els anys però en la data d'elaboració d'aquesta memòria les darreres dades disponibles corresponen al curs 2021-22. L'indicador està dins del rang d'acceptació, però la sèrie temporal no és prou llarga per poder analitzar la tendència encara.

Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
300GRSIST	3	5		2,5	3,7	3,2	
300GRTEL	3	5			3,7		
300GRSIAER	3	5		3,2	3,5	3,7	
300GAER/ST	3	5			3,3	3,5	

Taula 4.32 Titulats/des: Satisfacció amb la metodologia docent (IN08.P2.3)

L'acció de millora "300.M.695.2021: Publicació d'un mínim de la nota final de cada assignatura en un cert moment del quadrimestre" ha estat objecte de discussió en diverses reunions de coordinació. S'ha determinat que l'èmfasi del comentari està en el temps, és a dir, en informar

els estudiants de la seva avaluació de manera ràpida per proporcionar un feedback eficaç i útil. Es proposa canviar la normativa d'avaluació en aquest sentit i aprofitar aquest canvi per realitzar una revisió completa de la normativa d'avaluació en general.

L'acció de millora "300.M.664.2020: Evolucionar l'avaluació dels TFEs cap a un sistema basat en rúbriques" es dona per tancada amb l'aprovació en Comissió Permanent (acord CP/2023/06/03 del 23 de juny de 2023) de la nova "normativa del Treball Fi d'Estudis". L'avaluació per mitjà de rúbrica, sol·licitada per l'AQU arran d'un procés d'acreditació, entrarà en vigor a partir del curs 2023-24.

### 4.7.3 Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

El grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials ofereix dues mencions, Aeronavegació i Aeroports, que es diferencien en 48 ECTS del total de 240, repartits en 8 assignatures de 3er i 4rt curs.

#### 4.7.3.1 Fase Inicial (60 ECTS)

La Taula 4.33 mostra els resultats de la Fase Inicial (FI) del grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials. En el moment de fer aquest memòria, els estudiants que van entrar el curs 2022-23 encara poden estar dins de la fase inicial i, per això s'analitzen els resultats fins al curs 2021-22.

Curs	Estudiantat	Apte FI TP	No Apte 1r Any	Apte FI TP+1	No Apte FI	Altres
2021-22	121	34 %	2 %	45 %	3 %	17 %
2020-21	124	23 %	6 %	59 %	10 %	2 %
2019-20	121	17 %	6 %	54 %	1 %	23 %
2018-19	117	21 %	9 %	52 %	9 %	9 %

Taula 4.33 Resultats de la fase inicial grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

Pel que fa a la superació de la FI (indicador IN01.P2.3), l'estudiantat apte de FI tant en el temps previst (FI TP) com en el temps previst mes un any addicional (FI TP+1) representen el 79 % (34 % i 45 %) de l'estudiantat de FI en el curs 2021-22. Aquest indicador es manté en valors molt positius.

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.

La Taula 4.34 mostra la mitjana de crèdits matriculats per l'estudiantat de la fase inicial. Els darrers cursos aquest valor es manté propera a 50 ECTS, que és aproximadament el 85 % del que seria la dedicació a temps complet (equivalent a 60 ECTS per curs). És un valor suficientment proper a la dedicació a temps complet.

Curs	Mitjana de crèdits	EETC
2022-23	49,2	575,2
2021-22	49,9	582,5
2020-21	49,5	552,0
2019-20	49,2	506,3
2018-19	54,6	510,7

Taula 4.34 Mitjana de crèdits matriculats per l'estudiantat de la fase inicial

#### 4.7.3.2 Fase específica (2n, 3r i 4t cursos)

La Taula 4.35 mostra els valors dels indicadors IN01 a IN05 del procés 300.2.3 per al doble grau Aerotelecom.

Codi i nom	Valor acceptació	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
IN02.P2.3: Taxa de rendiment	75,0 %	100,0 %	79,9 %	80,9 %	80,4 %	80,6 %	79,4 %
IN03.P2.3: Taxa d'eficiència	90,0 %	100,0 %	97,2 %	91,6 %	87,2 %	85,6 %	86,3 %
IN03.P2.3: Taxa d'abandonament	18,0 %	0,0 %		27,4 %	24,3 %	24,1 %	27,5 %
IN04.P2.3: Taxa de graduació	55,0 %	100,0 %		50,4 %	49,6 %	38,9 %	38,9 %
IN05.P2.3: Durada mitjana dels estudis	5,0	4,0	4,00	4,50	5,00	5,22	5,23

Taula 4.35 Indicadors IN01 a IN05 P2.3 pel grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

La taxa de rendiment de l'estudiantat (indicador IN02.P2.3) el curs 2022-23 disminueix lleugerament però es manté dintre del rang de valors acceptables.

La taxa de d'eficiència de l'estudiantat (indicador IN03.P2.3) es recupera lleugerament i s'apropa molt al valor d'acceptació. L'objectiu de 90 % es va fixar al VERIFICA de l'any 2015.

La taxa de d'abandonament de l'estudiantat (indicador IN04.P2.3) empitjora i s'allunya dels valors acceptables. L'objectiu de 18 % es va fixar al VERIFICA de l'any 2015.

La taxa de graduació de l'estudiantat (indicador IN05.P2.3). S'observa que aquesta taxa millora una mica però segueix per sota del valors acceptables. L'objectiu de 55 % es va fixar al VERIFICA de l'any 2015. Com ja s'ha comentat en relació a la fase inicial, la mitjana de crèdits ECTS matriculats anualment pels estudiants es inferior a 60 ECTS al llarg de tot el grau. Això té un impacte negatiu en l'indicador de la taxa de graduació.

La durada mitjana dels estudis (indicador IN06.P2.3) segueix per sota del valor d'acceptació per segon any consecutiu. No obstant, cal comentar que al Portal de Qualitat, d'indicadors i d'enquestes aquesta dada no es calcula correctament perquè s'inclou els estudiants de doble titulació aerotelecom com a titulats de cada grau per separat. Això distorsiona les estadístiques dels dos graus que conformen la doble titulació, ja que inclou un grup d'estudiants amb una duració nominal dels estudis d'entre 5 i 5,5 anys.

#### 4.7.4 Graus en l'àmbit de les telecomunicacions

Les dues titulacions de grau de l'àmbit de les telecomunicacions de l'Escola, grau en Enginyeria Telemàtica i grau Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació, tenen entrada comuna. Comparteixen les assignatures dels dos primers anys (inclosa la fase inicial del primer any) i tenen una fase específica per cada grau durant els dos últims anys.

##### 4.7.4.1 Fase Inicial (60 ECTS)

La Taula 4.36 mostra els resultats de la Fase Inicial (FI) dels graus en l'àmbit de les telecomunicacions de l'Escola. En el moment de fer aquest memòria, els estudiants que van entrar el curs 2022-23 encara poden estar dins de la fase inicial i, per això s'analitzen els resultats fins al curs 2021-22.

Curs	Estudiantat	Apte FI TP	No Apte 1r Any	Apte FI TP+1	No Apte FI	Altres
2021-22	104	12,50 %	25,96 %	27,88 %	15,38 %	18,27 %
2020-21	103	16,50 %	30,10 %	28,16 %	17,48 %	7,77 %
2019-20	52	0,00 %	28,85 %	25,00 %	0,00 %	46,15 %
2018-19	41	4,88 %	34,15 %	21,95 %	19,51 %	19,51 %

Taula 4.36 Resultats de la fase inicial graus de l'àmbit de les telecomunicacions

Pel que fa a la superació de la FI (indicador IN01.P2.3), l'estudiantat apte de FI tant en el temps previst (FI TP) com en el temps previst mes un any addicional (FI TP+1) representen el 40,4 % (12,5 % i 27,9 %) de l'estudiantat de FI en el curs 2021-22. Aquest indicador porta força cursos fora del rang de valors acceptables i reula lleugerament respecte de la millora de l'any anterior. En els cursos 2018-19 i 2019-20 no s'omplien totes les places ofertes i, per tant, la nota de tall era un 5. El curs 2020-21 sí que es va aconseguir, per primer cop, omplir totes les places ofertes, però la nota de tall va quedar encara molt poc per sobre del 5.

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.

La Taula 4.37 mostra la mitjana de crèdits matriculats per l'estudiantat de la fase inicial. El curs 2022-23 aquesta mitjana ha estat de 49 ECTS, lleugerament superior a la d'anys anterior. Aquesta mitjana és aproximadament el 82 % del que seria la dedicació a temps complet (equivalent a 60 ECTS per curs).

Curs	Mitjana de crèdits	EETC
2022-23	49,0	119,2
2021-22	46,3	127,4
2020-21	43,9	118,5
2019-20	46,3	101,9
2018-19	45,3	96,7

Taula 4.37 Mitjana de crèdits matriculats per l'estudiantat de la fase inicial

Una part significativa de l'alumnat 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. Però també es detecta una realimentació perjudicial: els estudiants amb nota d'accés baixa obtenen pitjor rendiment i això sovint comporta limitacions en el nombre de crèdits que se'ls permet matricular. Per aturar aquesta dinàmica, cal aconseguir que els estudiants accedeixin al grau amb millors notes, perquè la correlació de la nota d'accés amb la taxa d'èxit és molt clara.

#### 4.7.4.2 Fase específica (2n, 3r i 4t cursos)

La Taula 4.38 mostra els valors dels indicadors IN01 a IN05 del procés 300.2.3 per al grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació.

Codi i nom	Valor acceptació	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
IN02.P2.3: Taxa de rendiment	75,0 %	100,0 %	74,0 %	74,6 %	74,8 %	73,5 %	68,9 %
IN03.P2.3: Taxa d'eficiència	87,3 %	100,0 %	77,1 %	79,3 %	86,0 %	86,1 %	87,2 %
IN03.P2.3: Taxa d'abandonament	20,4 %	0,0 %	42,3 %	57,4 %	36,4 %	45,8 %	42,9 %
IN04.P2.3: Taxa de graduació	42,3 %	100,0 %	10,0 %	14,2 %	20,4 %	17,2 %	25,9 %
IN05.P2.3: Durada mitjana dels estudis	5,0	4,0	5,97	6,38	5,47	5,76	5,35

Taula 4.38 Indicadors IN01 a IN05 P2.3 pel grau en Enginyeria de Sistemes de Telecom.

La Taula 4.39 mostra els valors dels indicadors IN01 a IN05 del procés 300.2.3 per al grau en Enginyeria Telemàtica.

Codi i nom	Valor acceptació	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
IN02.P2.3: Taxa de rendiment	75,0 %	100,0 %	78,2 %	83,2 %	82,5 %	78,5 %	73,6 %
IN03.P2.3: Taxa d'eficiència	90,0 %	100,0 %	83,5 %	90,4 %	86,6 %	86,4 %	87,1 %
IN03.P2.3: Taxa d'abandonament	18,0 %	0,0 %	49,5 %	54,6 %	33,9 %	43,9 %	41,4 %
IN04.P2.3: Taxa de graduació	42,3 %	100,0 %	27,6 %	5,7 %	26,5 %	23,6 %	23,5 %
IN05.P2.3: Durada mitjana dels estudis	5,0	4,0	5,86	5,44	5,16	5,90	5,60

Taula 4.39 Indicadors IN01 a IN05 P2.3 pel grau en Enginyeria Telemàtica

La taxa de rendiment de l'estudiantat (indicador IN02.P2.3) es manté estable, amb una tendència a la baixa. En el cas del grau en Enginyeria Telemàtica es queda lleugerament per sota del llindar, mentre que en el cas del grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació està molt per sota del valor d'acceptació.

La taxa d'eficiència de l'estudiantat (indicador IN03.P2.3) el curs 2022-23 queda lleugerament per sota del valor d'acceptació en totes dues titulacions. L'objectiu del 87,3 % es va fixar al VERIFICA de l'any 2009.

La taxa d'abandonament (indicador IN04.P2.3) segueixen molt per sobre d'assolir valors acceptables en els dos graus. L'objectiu del 20,4 % es va fixar al VERIFICA de l'any 2009. Com ja s'ha comentat abans, la majoria d'aquest abandonament es produeix a la fase inicial. Per aturar aquesta dinàmica, cal continuar fent accions per incrementar la nota d'accés dels estudiants.

La taxa de graduació de l'estudiantat (indicador IN05.P2.3) està molt allunyada del valor d'acceptació. L'objectiu del 55 % es va fixar al VERIFICA de l'any 2009. Com ja s'ha comentat en el cas de fase inicial, la mitjana de crèdits ECTS matriculats pels estudiants és inferior a 60 ECTS també en cursos posteriors. Això té un impacte molt negatiu en la taxa de graduació. Un gran nombre d'estudiants dels graus de telecomunicacions treballen o fan activitats extra-acadèmiques, i no es dediquen als estudis a temps complet.

La durada mitjana dels estudis (indicador IN06.P2.3) supera de forma sistemàtica el valor d'acceptació. Cal comentar que el Portal de Qualitat, d'indicadors i d'enquestes no calcula



correctament aquesta dada. Inclou els estudiants de doble titulació com titulats de cada grau per separat. Això distorsiona les estadístiques dels graus individuals que conformen la doble titulació, perquè s'inclouen a les estadístiques un conjunt d'estudiants amb una duració nominal dels estudis d'entre 5 i 5,5 anys. L'afectació és particularment negativa en els graus de telecomunicacions, perquè un nombre significatiu dels estudiants són en realitat estudiants de doble grau.

#### 4.7.5 Doble titulació de grau Aerotelecom

La doble titulació de grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials i grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació o Enginyeria Telemàtica té accés via preinscripció universitària, a diferència del cas de la simultaneïtat dels dos graus de telecomunicacions. Destaca per la possibilitat de titular-se de dos graus en només cinc anys (inclòs el Treball de Fi de Grau) sense haver de marxar de l'Escola. L'estudiant pot escollir qualsevol de les dues mencions del Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials (Aeronavegació o Aeroports), a banda d'obtenir un dels dos graus de telecomunicacions (Sistemes de Telecomunicacions o Enginyeria Telemàtica).

##### 4.7.5.1 Fase Inicial (66 ECTS)

La Taula 4.40 mostra els resultats de la Fase Inicial (FI) del doble grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials i grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació o Enginyeria Telemàtica de l'Escola. En el moment de fer aquest memòria, els estudiants que van entrar el curs 2022-23 encara poden estar dins de la fase inicial i, per això s'analitzen els resultats fins al curs 2021-22.

Curs	Estudiantat	Apte FI TP	No Apte 1r Any	Apte FI TP+1	No Apte FI	Altres
2021-22	41	54 %	7 %	5 %	22 %	12 %
2020-21	43	67 %	2 %	14 %	9 %	7 %
2019-20	43	79 %	0 %	9 %	0 %	12 %
2018-19	49	71 %	2 %	10 %	8 %	8 %

Taula 4.40 Resultats de la fase inicial doble grau Aerotelecom

Pel que fa a la superació de la FI (indicador IN01.P2.3), l'estudiantat apte de FI tant en el temps previst (FI TP), com en el temps previst mes un any addicional (FI TP+1) representen el 61 % (54 % i 5 %) de l'estudiantat de FI el curs 2022-23. Aquest indicador, tot i el descens acusat respecte d'anys anteriors, es manté en valors acceptables.

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.

La Taula 4.41 mostra la mitjana de crèdits matriculats per l'estudiantat de la fase inicial. El curs 2022-23 aquesta mitjana ha estat de 65,9 ECTA, que correspon pràcticament a una dedicació a temps complet (equivalent a 66 ECTS per curs).

Curs	Mitjana de crèdits	EETC
2022-23	65,9	80,2
2021-22	63,1	60,0
2020-21	68,0	61,2
2019-20	67,7	59,8
2018-19	65,6	86,4

Taula 4.41 Mitjana de crèdits matriculats per l'estudiantat de la fase inicial

#### 4.7.5.2 Fase específica (2n, 3r i 4t cursos)

No existeixen dades desagregades una vegada l'estudiantat del doble grau ha superat la Fase Inicial, ja que la seva evolució posterior repercuteix de forma alternada, en funció de les assignatures que va cursant i convalidant, en els indicadors del dos graus que conformen la simultaneïtat d'estudis.

#### 4.7.6 Valoració i accions en relació als graus

L'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC) fa una aposta clara per diversificar les metodologies docents, donant especial rellevància a les pràctiques. A més a més, promou una avaluació continuada amb una varietat de formes d'avaluació adaptades a les activitats d'ensenyament. Malgrat els indicadors mostren un funcionament quasi adequat, encara hi ha un ampli marge de millora en aquest àmbit. Els graus continuen experimentant una evolució globalment positiva, satisfent o aproximant-se a assolir la totalitat dels objectius establerts.

No s'han produït canvis en els plans d'estudis de suficient magnitud com per requerir una notificació a l'informe de seguiment.

Com s'ha comentat en analitzar les dades, cal prendre mesures per continuar incrementant la nota d'accés dels estudiants. Com que no es pot fer més promoció per incidir directament en la demanda dels graus, s'intentarà millorar la nota de tall a base d'ajustar (de reduir) les places ofertes, molt especialment en la fase comuna dels graus de l'àmbit de les telecomunicacions. S'espera que aquesta reducció de places contribueixi a l'augment de la nota de tall i que, en conseqüència, millorin tots els indicadors relacionats amb el rendiment acadèmic dels graus de l'àmbit de les telecomunicacions, sobretot pel que fa a la superació de la fase inicial, que és a dia d'avui l'indicador més preocupant.

Pel que fa a l'acció de millora "300.M.699.2022: Taxa de graduació" s'han calculat els valors oficials de la Taxa de graduació amb la informació disponible per l'EETAC al sistema d'informació acadèmica (SIA) del CBL. Aquests valors calculats internament són similars als valors del GPAQ. El següent pas que es proposa és el de formular una nova mètrica per computar la taxa de graduació emprant el valor dels ECTS realment matriculats pels estudiants i no els ECTS teòrics.

#### 4.7.7 Estudis de màster

En els següents apartats s'analitzen les dades relacionades amb la metodologia d'ensenyament i avaluació dels màsters dels quals l'EETAC n'és el centre gestor. Aquestes dades estan disponibles al [quadre de comandament de l'EETAC](#) del Gabinet de Planificació i Avaluació de la Qualitat (GPAQ) de la UPC i també es poden consultar a l'Annex 1 i a l'Annex 2 d'aquesta memòria.

Igual que en els graus, quadrimestralment els coordinadors revisen les guies docents de les assignatures que, entre d'altres coses, informen dels continguts, les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació. Les guies es validen per part de les Comissions Acadèmiques de cada màster.

La Taula 4.42 mostra la satisfacció de l'estudiantat amb l'actuació docent (indicador IN07.P2.3) que correspon a la pregunta de l'enquesta "el/la professor/a m'ha ajudat a aprendre". Els valors són acceptables, especialment en el MED, tot i que no es disposa de dades de tots els cursos degut a que hi ha poques respostes.

Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
MASTEAM	3	5	4,4	4,3	4,1	4,2	4,1
MAST2015	3	5	3,3	4,5	3,5		
MAST2021	3	5				4,4	4,3
MED	3	5		5,0		4,9	

Taula 4.42 Satisfacció de l'estudiantat amb l'actuació docent (IN07.P2.3)

La Taula 4.43 mostra la satisfacció amb la metodologia docent dels titulats i les titulades de l'EETAC (indicador IN08.P2.3) que correspon a la pregunta "Satisfacció dels titulats i les titulades recents amb les metodologies d'ensenyament per titulació". De nou tenim el problema que els titulats són pocs, i molts d'ells no responen l'enquesta. Aquesta enquesta de satisfacció dels titulats es realitza tots els anys però en la data d'elaboració d'aquesta memòria les darreres dades disponibles corresponen al curs 2021-22. L'indicador està dins del rang d'acceptació, però la sèrie temporal no és prou llarga per poder analitzar la tendència encara.

Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
MASTEAM	3	5	3,3	4,5	3,3		
MAST2021	3	5	2			3	
MED	3	5	4,2				

Taula 4.43 Titulats/des: Satisfacció amb la metodologia docent (IN08.P2.3)

#### 4.7.8 MU en Aplicacions i Gestió de l'Enginyeria de Telecom. (MASTEAM)

##### 4.7.8.1 Resultats d'aprenentatge

Els resultats acadèmics del curs 2022-23 han sigut força positius, arribant a un 89 % d'aprovat de les assignatures obligatòries, amb una nota mitjana de 7,4. Els no aprovats provenen d'estudiants de mobilitat internacional (Erasmus), que es van inscriure però no es van presentar a les avaluacions ni a les classes, pel que podem dir que el rendiment ha sigut del 100 % d'estudiants propis del MASTEAM. En el bloc optatiu, el percentatge d'aprovat ha estat del 95,7 % i la nota mitjana ha estat de 8,0. Respecte del curs anterior, s'ha notat una millora en el rendiment acadèmic dels dos blocs. Al tenir un número baix d'estudiants, qualsevol abandonament o rendiment negatiu d'un estudiant, sigui del MASTEAM o de mobilitat internacional, té un gran impacte en aquests indicadors. Per tot això, podem concloure que els resultats del rendiment acadèmic són força satisfactoris,.

El curs 2022-23, l'enquesta de satisfacció sobre l'actuació docent ha donat com a resultat un 4,12 sobre 5 punts, en una escala en que 1 significa "Molt en desacord", i un 5 significa "Molt d'acord". Específicament, aquest és el resultat a la pregunta clau "El/la professor/a m'ha ajudat a aprendre". Aquesta bona valoració és la mateixa dels últims 5 cursos, que ha variat entre els 4,05 i el 4,17, i és força coherent amb el bon rendiment acadèmic observat durant el curs 2022-23.

El punt de vista dels titulats i titulades es reflecteix a la Taula 4.44, on es presenten les respostes de les enquestes dels titulats i les titulades del MASTEAM respecte de la seva satisfacció global amb la titulació. Al moment de fer aquesta memòria, encara no s'han publicat les dades del curs 2022-23, mentre que al curs 2021-22 el número de respostes va ser de 2, per la qual cosa no es van veure públicament aquestes respostes. Com es pot veure, la satisfacció general és força bona, amb una mitjana de 4,2. Tot i la baixa mostra dels enquestats amb respostes, es pot veure que la majoria (mitjana de 78 %) tornaria a triar el mateix màster i la mateixa universitat (72 %). Això reforça la valoració positiva que fem dels resultats globals del màster, tot i que certament hi ha

marge de millora. Per això, l'EETAC anima cada curs al professorat a introduir modificacions a les fitxes de les assignatures en els aspectes de renovació de continguts, mètodes docents i sistemes d'avaluació, de manera que es puguin introduir mesures de correcció adients.

Pregunta \ Curs	2022-23	2021-22	2020-21	2019-20	2018-19
Estic satisfet/a amb el màster	No publicat	Respostes insuficients	4	4,8	3,8
Si tornés a començar, triaria el mateix màster	No publicat	Respostes insuficients	67 %	100 %	67 %
Si tornés a començar, triaria la mateixa universitat	No publicat	Respostes insuficients	83 %	67 %	67 %

Taula 4.44 Satisfacció global dels titulats i les titulades del MASTEAM  
(1 - Molt en desacord, 5 - Molt d'acord)

#### 4.7.8.2 Activitats formatives i metodologia docent

A la Taula 4.45 es presenten les respostes de les enquestes dels titulats i les titulades del MASTEAM a les preguntes relacionades amb les activitats, la metodologia i el sistema d'avaluació dels últims 5 cursos. En mitjana, el contingut es valora amb un 3,9, la metodologia amb un 3,7 i el sistema d'avaluació amb un 4,1. Del curs 2018-19 al 2019-20 es va notar una millora notable, mentre que al curs següent, el 20-21, la valoració va decaure, en part degut a les dificultats associades a la pandèmia del COVID-19. En concret, les restriccions d'ocupació d'espais no van permetre mantenir el grau d'experimentalitat i interacció amb els docents habituals al MASTEAM. Tot i això, l'esforç fet per adaptar les avaluacions a la situació sanitària va ser valorada positivament. També es pot veure que hi ha satisfacció respecte de l'actuació docent (mitjana de 3,93) i amb el TFM (mitjana de 4,33). Considerem que aquesta valoració és força positiva, i és coherent tant amb els resultats acadèmics com de l'actuació docent. En resum, els indicadors analitzats ens permeten dir que tots els elements docents oferts pel MASTEAM funcionen adequadament, i que permeten a l'estudiantat assolir els resultats d'aprenentatge previstos.

Pregunta \ Curs	2022-23	2021-22	2020-21	2019-20	2018-19
El contingut de les assignatures (actualització, nivell superior al grau/títol superior, etc.) s'adequa al perfil formatiu del màster.	No publicat	Respostes insuficients	3,5	4,7	3,5
La metodologia docent emprada pel professorat ha afavorit el meu aprenentatge.	No publicat	Respostes insuficients	3,3	4,5	3,3
Els sistemes d'avaluació han permès reflectir adequadament el meu aprenentatge	No publicat	Respostes insuficients	3,8	4,5	4
Estic satisfet/a amb el professorat	No publicat	Respostes insuficients	3,8	4,2	3,8
Estic satisfet/a amb el TFM	No publicat	Respostes insuficients	4,2	4,5	4,3

Taula 4.45 Respostes dels titulats i de les titulades a les preguntes clau sobre activitats docents, metodologia, professorat i sistema d'avaluació (1 - Molt en desacord, 5 - Molt d'acord)

#### 4.7.8.3 Valors dels indicadors acadèmics

A la Taula 4.46, Taula 4.47 i Taula 4.48, es presenten les dades dels indicadors acadèmics dels darrers 5 cursos. Les taxes de rendiment i d'èxit han sigut del 97 % i del 99 % respectivament, mostrant una recuperació respecte del curs 21-22. En els darrers 5 cursos, aquestes taxes s'han mantingut per sobre del 91 % i del 94 %, respectivament. La taxa d'eficiència del curs 2022-23 ha sigut del 85,5 %, mostrant un decreixement respecte dels valors superiors al 90 % dels cursos

anteriors. Per últim, les taxes de graduació i d'abandonament han estat del 60 % i del 40 %, respectivament, marcant una desviació negativa respecte de la tendència dels cursos anteriors.

Curs	Taxa de rendiment	Taxa d'èxit
22-23	97 %	99 %
21-22	65 %	83 %
20-21	93 %	98 %
19-20	94 %	97 %
18-19	91 %	94 %

Taula 4.46 Taxes de rendiment i d'èxit dels darrers 5 cursos

Curs	Titulats	Crèdits teòrics	Crèdits cursats	Taxa d'eficiència
22-23	5	300,0	351,0	85,5 %
21-22	7	420,0	450,0	93,3 %
20-21	16	960,0	1.050,0	91,4 %
19-20	17	1.020,0	1.086,0	93,9 %
18-19	16	960,0	1.044,0	92,0 %
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>3.660,0</b>	<b>3.981,0</b>	<b>91,9 %</b>

Taula 4.47 Taxa d'eficiència dels darrers 5 cursos

Curs accés	Curs càlcul	Taxa de graduació	Taxa d'abandonament
21-22	22-23	40,00 %	60,00 %
20-21	21-22	75,00 %	0,00 %
19-20	20-21	55,17 %	17,24 %
18-19	19-20	68,18 %	18,18 %
17-18	18-19	73,91 %	17,39 %
<b>Total</b>		<b>64,37 %</b>	<b>18,39 %</b>

Taula 4.48 Taxes de graduació i abandonament

A la memòria de verificació del MASTTEAM, es marquen els següents valors de referència:

- Taxa de graduació: > 70 %
- Taxa d'abandonament: < 5 %
- Taxa d'eficiència: > 90 %

Al curs 2022-23 no s'han assolit els valors previstos. Hi ha diversos factors que s'han de tenir en compte per a analitzar aquests resultats:

1. Població reduïda (per sota dels 20 estudiants)
2. Estudiants de procedència majoritària de països amb baixos recursos econòmics
3. Tendència a seguir els estudis a temps parcial

El número reduït d'estudiants fa que qualsevol abandonament tingui un impacte relativament gran als indicadors de graduació i abandonament. A la vegada, aquests abandonaments, encara que minoritaris, quasi sempre estan relacionats amb dificultats econòmiques patides pels estudiants internacionals (sobre tot del Pakistan i de l'Iran). En un número de casos creixents, s'observa que els estudiants que tenen l'opció de treballar, ho fan. A més sovint son feines a temps complet, la qual cosa té una clara repercussió en el ritme al qual es graduen. D'altra banda, puntualment els estudiants que treballen es prenen un o dos quadrimestres d'aturada dels estudis, però reprenen els estudis. El curs 2023-24 s'han recuperat 2 alumnes que havien deixat els estudis.

Tot i que el rendiment, en general, és força bo, hi ha alguns pocs casos en que els alumnes no es presenten a les avaluacions, o deixen les assignatures, on el motiu principal és manca de

temps derivada de les seves obligacions laborals. En aquests casos, el número de crèdits necessaris per superar la titulació augmenta considerablement en pocs alumnes graduats, la qual cosa ha influenciat notablement la taxa d'eficiència. Caldrà seguir de prop l'evolució d'aquestes taxes, però es preveu que millorin en els propers cursos com a resultat d'una comunicació propera i constant amb els estudiants i també amb els que han aturat els estudis, per tal que els puguin completar de la manera més eficaç possible.

#### 4.7.9 MU en Ciència i Tecnologia Aeroespacials (MAST)

##### 4.7.9.1 Resultats de l'aprenentatge

El resultat acadèmic del curs 2022-23 han sigut força positius, arribant a un 92,6 % d'aprovat a les assignatures, amb una petita baixada respecte curs 2021-22, quan va ser del 96,6 %. Tot i això, podem concloure que els resultats del rendiment acadèmic son força satisfactoris, i que s'assoleixen totes les competències del nivell 3 del MECES cobertes a aquesta titulació de màster.

El curs 2022-23, l'enquesta de satisfacció sobre l'actuació docent ha donat com a resultat un 4,25 sobre 5 punts, en una escala en que 1 significa "Molt en desacord", i un 5 significa "Molt d'acord". Específicament, aquest és el resultat a la pregunta clau "El/la professor/a m'ha ajudat a aprendre". Aquesta bona valoració és similar a la del curs anterior, 2021-22, quan va ser de 4,37, i és molt positiva. Tot i això, s'ha notat una disminució al segon quadrimestre del curs 2022-23, quan va ser de 3,5. De moment no es considera una situació preocupant, però s'anirà fent el seguiment en els cursos següents.

Podem concloure que les assignatures del MAST estan aconseguint els resultats esperats amb una alta satisfacció per part dels estudiants.

##### 4.7.9.2 Activitats formatives i metodologia docent

Donat que el MAST, en el seu pla d'estudis actual (2021) només ha tingut dues edicions completes, i a la data de preparació d'aquest informe no es disposava d'informació del curs 2022-23, només podem comentar les dades del curs 2021-22 sobre la valoració del MAST per part dels estudiants.

- Titulació i pla d'estudis
  - La informació pública sobre el màster és accessible, completa i està actualitzada: 4
  - El màster està ben organitzat (estructura, coordinació i seqüenciació d'assignatures, etc.): 3,7
  - El contingut de les assignatures (actualització, nivell superior al grau/títol superior, etc.) s'adequa al perfil formatiu del màster: 4,3
- Professorat i sistemes d'avaluació
  - La metodologia docent emprada pel professorat ha afavorit el meu aprenentatge: 2,7
  - Els sistemes d'avaluació han permès reflectir adequadament el meu aprenentatge: 3
  - El volum de treball exigit és coherent amb el nombre de crèdits de les assignatures i el TFM: 4
  - Estic satisfet amb el professorat: 4,3
- Pràctiques externes i TFM
  - Estic satisfet/a amb el TFM: 4,3
- Competències
  - La formació rebuda m'ha permès millorar les meves competències personals (nivell de confiança, aprenentatge autònom, creativitat, resolució de nous problemes, anàlisi crítica, etc.): 4
  - La formació rebuda m'ha permès millorar les meves capacitats per desenvolupar l'activitat professional: 4

- Satisfacció general
  - Estic satisfet/a amb el màster: 4,3
  - Si tornés a començar, triaria el mateix màster: 66,70 %
  - Si tornés a començar, triaria la mateixa universitat: 100 %

Es pot concloure que la satisfacció global amb el màster és alta, tot i que alguns punts, com ara la metodologia docent i el sistema d'avaluació, no són tan ben considerats. De totes formes, i donada la valoració global positiva, es mantindrà el seguiment d'aquests punts en propers cursos, i es prendran mesures en cas que segueixin sent valorats per sota de la resta.

#### 4.7.9.3 Valors dels indicadors acadèmics

La Taula 4.49 mostra les estadístiques sobre els titulats i titulades dels cursos 2021-22 i 2022-23. De les dades es dedueix que la durada dels estudis per un número significatiu d'estudiants és superior a un any, que es la durada ideal. Això és degut a que en alguns casos el Treball Final de Màster (TFM) s'allarga més enllà de la finalització del segon quadrimestre. Tot i això, la taxa de titulats i la seva nota mitjana són positives.

Curs	Dones				Homes				Total		
	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana (anys)	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana (anys)	Total	Nota mitjana	Durada mitjana (anys)
22-23	1	12,5 %	8,10	1,00	7	87,5 %	8,03	1,57	<b>8</b>	<b>8,04</b>	<b>1,50</b>
21-22	1	20,0 %	8,28	1,00	4	80 %	8,09	1,00	<b>5</b>	<b>8,13</b>	<b>1,00</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>15,4 %</b>	<b>8,19</b>	<b>1,00</b>	<b>11</b>	<b>84,6 %</b>	<b>8,05</b>	<b>1,36</b>	<b>13</b>	<b>8,07</b>	<b>1,31</b>

Taula 4.49 Titulats i titulades del MAST

La Taula 4.50 mostra les taxes d'eficiència, graduació i d'abandonament. Només es disposa d'una mostra, ja que aquestes taxes necessiten almenys dos cursos per ser calculades, i per tant s'ha obtingut el primer valor en aquest curs 2022-23. Totes les taxes són positives respecte a la previsió a la memòria de verificació (taxa de graduació > 70 %, taxa d'abandonament < 15 %, taxa d'eficiència > 90 %).

Curs accés	Curs càlcul	Taxa de graduació	Taxa d'abandonament
21-22	22-23	91,7 %	8,3 %
<b>Total</b>		<b>91,7 %</b>	<b>8,3 %</b>

Taula 4.50 Taxa de graduació i abandonament

La Taula 4.51 mostra la taxa d'eficiència dels últims dos cursos. La previsió a la memòria de verificació era de > 90 %. Per tant al 2021-22 la taxa va ser superior i al 2022-23 lleugerament inferior. No es considera preocupant per ara, i se'n seguirà fent el seguiment.

Curs	Titulats	Crèdits teòrics	Crèdits cursats	Taxa d'eficiència
22-23	8	480,0	555,0	86,5 %
21-22	5	300,0	308,0	97,4 %
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>780,0</b>	<b>863,0</b>	<b>90,4 %</b>

Taula 4.51 Taxa de d'eficiència

#### 4.7.10 MU en Aplicacions i Tecnolo. per als Sistemes Aeris no Tripulats (Drons)

##### 4.7.10.1 Resultats de l'aprenentatge

A la Taula 4.52, Taula 4.53 i Taula 4.54, es mostren algunes dades oficials sobre rendiment a les assignatures i la satisfacció de l'estudiantat.

% d'aprovat	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
Unmanned Aircraft	90 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Payload	80 %	100 %	100 %	100 %	100 %
RPAS System Integration	80 %	100 %	100 %	72,7 %	100 %
Airspace Structure and Regulation	80 %	100 %	100 %	100 %	100 %
RPAS Applications and Business	80 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Tesi de Màster	80 %	100 %	80 %	80 %	100 %

Taula 4.52 Percentatges d'aprovat a les assignatures del MED (inclosa la tesi de Màster)

Enquestes	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2021-22
Unmanned Aircraft	4,5	5	-	5	-
Payload	5	4	-	4	-
RPAS System Integration	5	4,5	-	5	-
Airspace Structure and Regulation	5	4,5	-	5	-
RPAS Applications and Business	5	4	-	4,75	-
Valoració mitjana	4,9	4,4	-	4,75	-

Taula 4.53 Valoració de la satisfacció (escala 1 – 5)

Pregunta \ Curs	2022-23	2021-22	2020-21	2019-20	2018-19
Estic satisfet/a amb el màster	4,6	Respostes insuficients	Respostes insuficients	Respostes insuficients	No publicat
Si tornés a començar, triaria el mateix màster	100 %	Respostes insuficients	Respostes insuficients	Respostes insuficients	No publicat
Si tornés a començar, triaria la mateixa universitat	100 %	Respostes insuficients	Respostes insuficients	Respostes insuficients	No publicat

Taula 4.54 Satisfacció global dels titulats i les titulades del MED  
(1 - Molt en desacord, 5 - Molt d'acord)

A partir d'aquestes dades es pot concloure:

- El rendiment a les assignatures és excel·lent.
- La crisi de la pandèmia va tenir un cert impacte negatiu en el rendiment acadèmic.
- Les dades oficials de satisfacció son escasses, però les que tenim són també excel·lents.

Podem concloure, doncs, que el programa del Màster està aconseguint el resultats esperats amb plena satisfacció dels estudiants.

##### 4.7.10.2 Activitats formatives i metodologia docent

Les metodologies docents i les activitats formatives són variades, dependent dels continguts de cada assignatura. Cal destacar el Projecte Transversal, que consisteix en el muntatge pas a pas d'un dron, la configuració de tots els seus components, diverses proves de vol i el desenvolupament d'una petita aplicació. Bona part dels continguts de les assignatures impartides durant el primer semestre s'apliquen durant el Projecte transversal, que contribueix amb un 20 % en la qualificació de cadascuna de les assignatures implicades.

El sistema d'avaluació també es variat, i té en compte proves escrites, entrega de problemes, presentacions de treballs individuals i resultats del Projecte transversal.



L'avaluació dels TFM es basa en l'entrega d'una memòria final i una presentació oral, seguida d'un torn de preguntes per part d'un tribunal. Aquest últim està compost pel director o directora del treball, i dos professors/es de la titulació. Un TFM arriba a l'etapa de presentació després de la validació del director o la directora del TFM.

La Taula 4.55 mostra les (poques) dades oficials de satisfacció general dels estudiants en relació als mètodes utilitzats en el Màster.

Pregunta \ Curs	22-23	21-22	20-21	19-20	18-19
El contingut de les assignatures (actualització, nivell superior al grau/títol superior, etc.) s'adequa al perfil formatiu del màster.	No publicat	Respostes insuficients	Respostes insuficients	Respostes insuficients	4,6
La metodologia docent emprada pel professorat ha afavorit el meu aprenentatge.	No publicat	Respostes insuficients	Respostes insuficients	Respostes insuficients	4,2
Els sistemes d'avaluació han permès reflectir adequadament el meu aprenentatge	No publicat	Respostes insuficients	Respostes insuficients	Respostes insuficients	4
Estic satisfet/a amb el professorat	No publicat	Respostes insuficients	Respostes insuficients	Respostes insuficients	4,8
Estic satisfet/a amb el TFM	No publicat	Respostes insuficients	Respostes insuficients	Respostes insuficients	4,8

Taula 4.55 Respostes dels titulats i de les titulades a les preguntes clau sobre activitats docents, metodologia, professorat i sistema d'avaluació. (1 - Molt en desacord, 5 - Molt d'acord)

#### 4.7.10.3 Valors dels indicadors acadèmics

La Taula 4.56 i la Taula 4.57 mostren l'evolució dels indicadors acadèmics clau durant els 5 darrers cursos.

Curs	Titulats	Crèdits teòrics	Crèdits cursats	Taxa d'eficiència
22-23	9	540,0	540,0	100,0 %
21-22	10	600,0	600,0	100,0 %
20-21	6	360,0	390,0	92,3 %
19-20	5	300,0	300,0	100,0 %
18-19	9	540,0	540,0	100,0 %
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>2.340,0</b>	<b>2.370,0</b>	<b>98,7 %</b>

Taula 4.56 Taxa d'eficiència

Curs accés	Curs càlcul	Taxa de graduació	Taxa d'abandonament
21-22	22-23	80,00 %	20,00 %
20-21	21-22	60,00 %	30,00 %
19-20	20-21	87,50 %	12,50 %
18-19	19-20	80,00 %	20,00 %
17-18	18-19	84,62 %	7,69 %
<b>Total</b>		<b>78,43 %</b>	<b>17,65 %</b>

Taula 4.57 Taxes de graduació i abandonament

A la memòria de verificació del MED, es marquen els següents valors de referència:

- Taxa de graduació: > 90 %
- Taxa d'abandonament: < 5 %
- Taxa d'eficiència: > 90 %

Es pot observar que la taxa d'eficiència està una mica per sota del valor esperat i la d'abandonament una mica per sobre. En canvi la taxa de rendiment és superior a la prevista. Aquestes dades s'expliquen principalment per dos factors:

1. L'impacte de la crisi de la pandèmica en alguns dels cursos
2. L'augment, en els últims cursos, dels estudiants que allarguen voluntàriament la durada dels estudis per poder compatibilitzar-los amb la seva activitat professional.

#### **4.7.11 Valoració i accions en relació als màsters**

El principal problema dels màsters de l'Escola és el baix indicador de rendiment acadèmic, per una banda perquè no es pot ser molt selectiu amb les poques peticions de candidats rebudes (cosa que redunda en la taxa d'abandonament) i, per altra banda, perquè com que molts dels estudiants necessiten treballar per costejar-se els estudis, estudien a temps parcial i fan que la taxa de graduació baixi. Aquestes taxes se segueixen en la proposta de millora 300.M.674.2020.

La solució torna a passar per l'increment de la demanda, tal com s'ha comentat en un apartat anterior.

## 4.8 Gestió de les pràctiques acadèmiques externes (procés 300.2.5)

### 4.8.1 Introducció

Des del curs 2020-21 la gestió de les pràctiques acadèmiques externes es realitza mitjançant dos aplicatius: el de la gestió i oferta de pràctiques (servei centralitzat per serveis UPC); i el del seguiment i avaluació de les pràctiques GESPA (servei del Campus). La publicació de les ofertes per part de les empreses i entitats col·laboradores, la presentació de sol·licituds per part dels estudiants, i la selecció i assignació de les pràctiques es realitza mitjançant l'aplicatiu centralitzat de la universitat, mentre que el seguiment, avaluació i les enquestes de satisfacció adreçades al tutor de l'empresa com a l'estudiant, es realitzen mitjançant l'aplicatiu GESPA integrat dins del sistema d'informació acadèmica (SIA) de l'Escola.

En aquest apartat es recull la relació detallada de les pràctiques acadèmiques externes realitzades a l'EETAC el curs 2022-23, així com la comparativa de quina ha estat la seva evolució en els darrers cinc anys acadèmics.

S'ha de tenir en compte que el curs 2022-23 ha estat el curs post pandèmia que va arrencar amb total normalitat, amb presencialitat tant a les aules com a la majoria de les activitats acadèmiques, com ara les pràctiques. Si bé era d'esperar un augment en el nombre de convenis de cooperació educativa subscrits amb empreses i entitats, el resultat ha estat lleugerament inferior al del curs anterior, 340 convenis respecte dels 363 del curs anterior. Cal esmentar però, l'augment significatiu del nombre de convenis de la titulació de grau d'enginyeria de sistemes aeroespacials, que tot i no ser obligatòries, s'ha subscrit 156 convenis respecte els 110 del curs anterior, fet que demostra una certa reactivació del sector aeroespacial.

Pel que fa a les empreses que han fet més convenis amb l'EETAC, cal fer esment de Retevision I, SA (Cellnex) en l'àmbit de les comunicacions ràdio, Giesecke Devrient + Payments Iberia, S.A. en l'àmbit de la ciberseguretat, EY Transforma Servicios De Consultoria SL en l'àmbit de la consultoria, la fundació privada i2Cat, Internet i Innovació digital a Catalunya en l'àmbit de l'enginyeria de xarxes, i Gesnaer Consulting SLNE. en l'àmbit aeroespacial.

Finalment cal fer esment dels bons resultats obtinguts en les valoracions de les pràctiques, tant pel que fa als tutors d'empresa, que han valorat les pràctiques dels estudiants amb una nota mitjana de 9,29 sobre 10, com per part dels estudiants, que han valorat les pràctiques realitzades amb una nota mitjana de 4,5 sobre 5.

Finalment, arran de l'Acord CG/2022/05/13, de 5 de juliol de 2022, del Consell de Govern, pel qual s'aprova la modificació de la Normativa de pràctiques acadèmiques externes de la UPC, l'Escola ha aprovat per Acord CP/2023/05/07, de 26 de maig de 2023, de la Comissió Permanent de l'EETAC la normativa de pràctiques acadèmiques externes del centre, amb l'objectiu de desenvolupar i clarificar els aspectes normatius que d'acord amb l'establert a la normativa de la universitat, quedaven a consideració del centre, i per tant derogava i substituïa a la Normativa aprovada per Acord CP/2019/09/03 de 19/12/2019 de la Comissió Permanent de l'EETAC.

En els apartats següents es detallen les dades de les pràctiques externes del curs 2022-23.

### 4.8.2 Convenis del curs 2022-23

La Figura 4.4 mostra en relació a les pràctiques acadèmiques externes, el nombre total d'estudiants que les han realitzat, el nombre d'empreses i entitats col·laboradores que han participat, el nombre de convenis subscrits, i el nombre de Treballs de Fi d'Estudis realitzats a les empreses; la distribució entre convenis curriculars i extracurriculars, així com l'evolució en la signatura de convenis al llarg del curs.



Figura 4.4 Convenis de cooperació educativa

La Figura 4.5 mostra la distribució per titulacions de a) les empreses i entitats col·laboradores; b) Els TFE realitzats a les empreses; c) el nombre total de convenis, d) el nombre de convenis curriculars; i e) el nombre de convenis extracurriculars

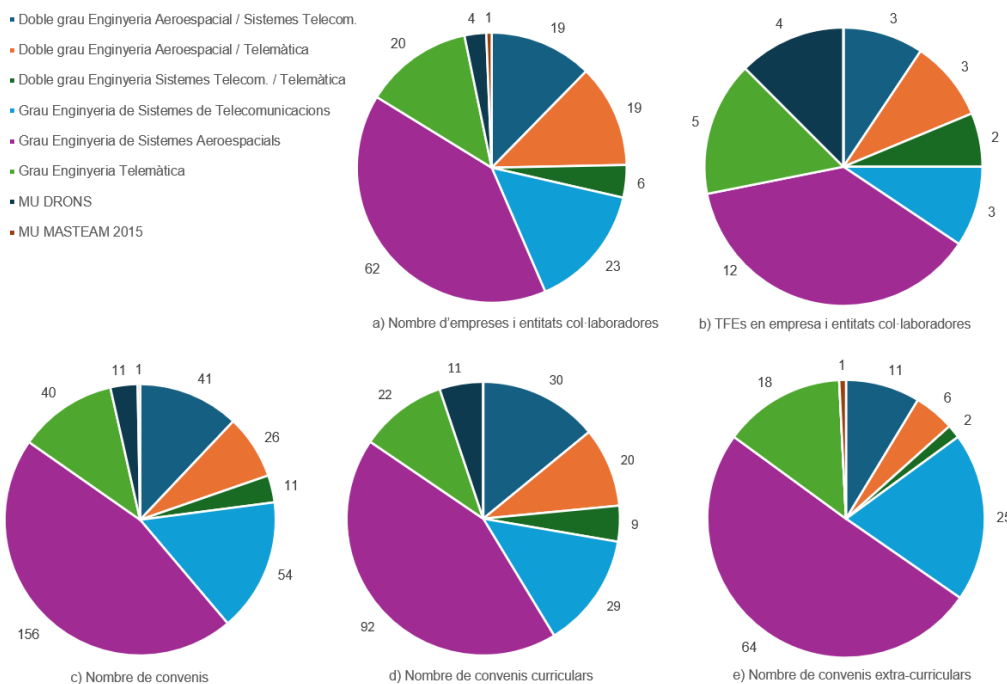


Figura 4.5 Convenis de cooperació educativa

La Figura 4.6 mostra el mitjana d'hores per tipus de conveni i de titulació

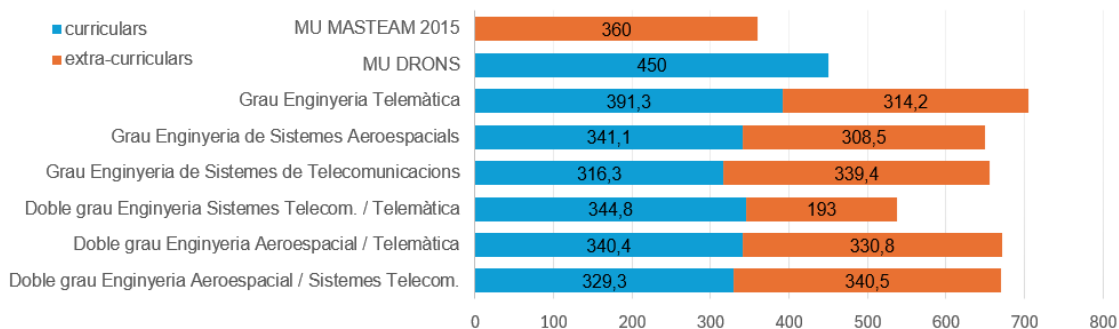


Figura 4.6 Mitjana d'hores per tipus de conveni i titulació

### 4.8.3 Evolució dels convenis en els darrers cinc cursos acadèmics

La Figura 4.7 mostra l'evolució històrica en els darrers cinc anys acadèmics del nombre d'estudiants que han realitzat pràctiques, les empreses involucrades, el nombre total de convenis nous signats, els convenis prorrogats i el nombre de TFE realitzats a les empreses.

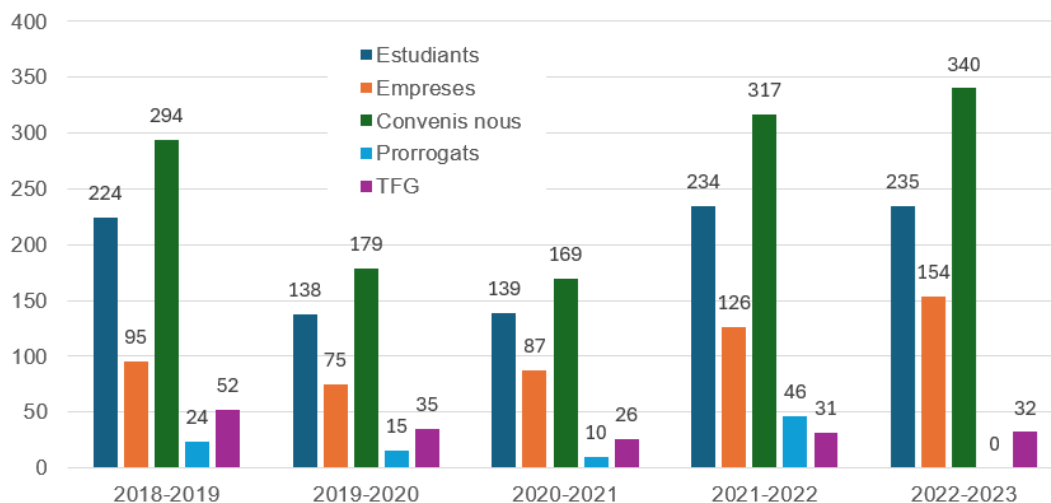


Figura 4.7 Evolució dels convenis de cooperació educativa en els darrers 5 anys

La Figura 4.8 mostra la distribució dels convenis curriculars i extra-curriculars en els darrers cinc anys acadèmics.

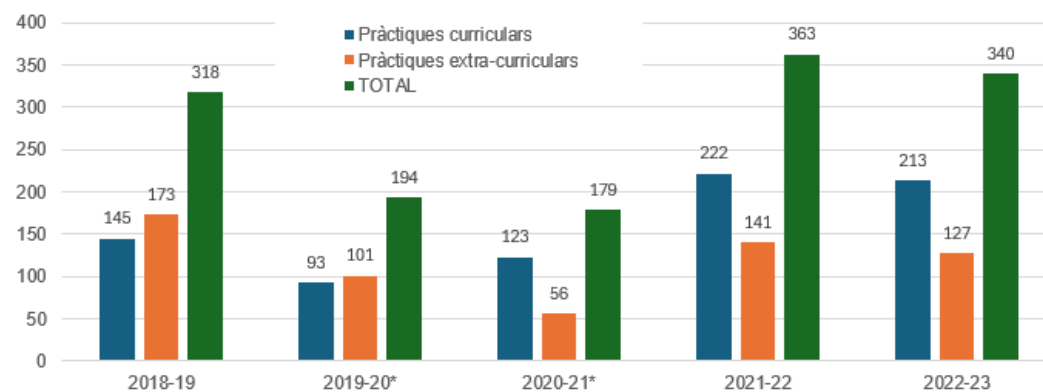


Figura 4.8 Evolució dels tipus de convenis de cooperació educativa en els darrers 5 anys

La Figura 4.9 mostra l'evolució del nombre d'empreses i entitats col·laboradores, el nombre de nous convenis signats, i el total, en milers, de les hores realitzades en convenis pels estudiants.

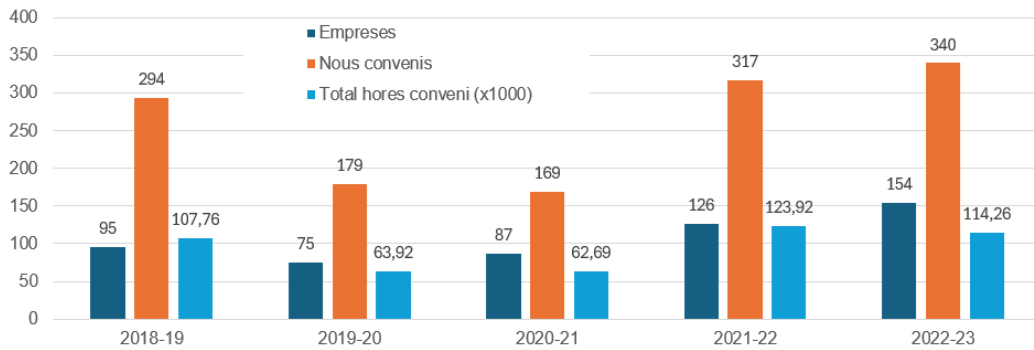


Figura 4.9 Nombre d'empreses amb conveni en els darrers 5 anys

La Figura 4.10 mostra pels dos darrers cursos acadèmics i per cada titulació del centre, a) el nombre d'estudiants per titulació; b) el nombre d'empreses i entitats col·laboradores; c) el nombre total de convenis; i d) el nombre de TFE realitzats a les empreses.



Figura 4.10 Comparativa de les pràctiques externes entre els cursos 2021-22 i 2022-23

A l'Annex 3 es pot consultar la llista d'empreses i entitats col·laboradores que van signar convenis de col·laboració amb l'EETAC el curs 2022-23. També es pot consultar el llistat de convenis per titulació. La Taula 4.58 mostra el llistat de les 10 empreses que més convenis van signar amb l'Escola el curs 2022-23.

Empresa / Organització	Convenis	TFG
RETEVISION I, SA	26	
GIESECKE DEVRIENT + PAYMENTS IBERIA,S.A.	13	1
EY TRANSFORMA SERVICIOS DE CONSULTORIA SL	10	3
FUNDACIO PRIVADA I2CAT, INTERNET I INNOVACIO DIGITAL A CATALUNYA	10	2
SIRIUS TELECOM S.L.U.	10	
GESNAER CONSULTING S.L.N.E.	9	
VOLOTEA SL	9	
ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS,S.A.U.	8	
IASEC CONSULTORIA AERONAUTICA SL	8	
LATAM LOGISTIC SL	7	4

Taula 4.58 Empreses TOP 10 que van fer més convenis amb l'EETAC el curs 2022-23

#### 4.8.4 Valoracions de les pràctiques externes

La Figura 4.11 mostra el resultat de les valoracions de les enquestes realitzades per part dels estudiants valorant les pràctiques externes i per part dels tutors valorant les pràctiques realitzades pels estudiants. De 335 valoracions realitzades, el mitjana de les enquestes fetes pels estudiants ha suposat una valoració és 4,5 de les pràctiques (Figura 4.4a), mentre que el mitjana de les enquestes fetes per part dels tutors valorant la feina realitzada pels estudiants ha estat de 9,29 (Figura 4.4b).

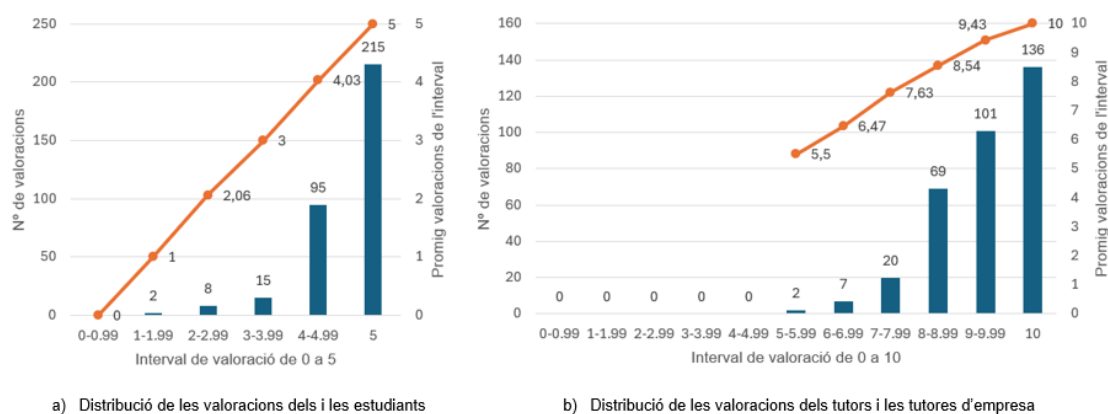


Figura 4.11 Distribució de les valoracions (estudiants i tutors/es)

La Figura 4.12 mostra la distribució per titulacions de la mitjana de les valoracions dels tutors d'empresa i el nombre de convenis realitzats.

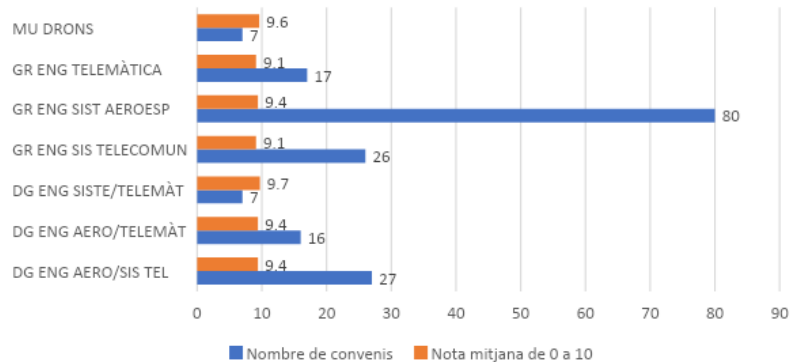


Figura 4.12 Nombre de convenis i nota mitjana de les pràctiques externes per titulació

La Figura 4.13 mostra la mitjana de les valoracions dels estudiants i dels tutors de les empreses dels ítems del qüestionari que se'ls hi demana que responguin un cop finalitzades les pràctiques. S'ha de notar que els tres darrers ítems només es pregunten als tutors d'empresa.

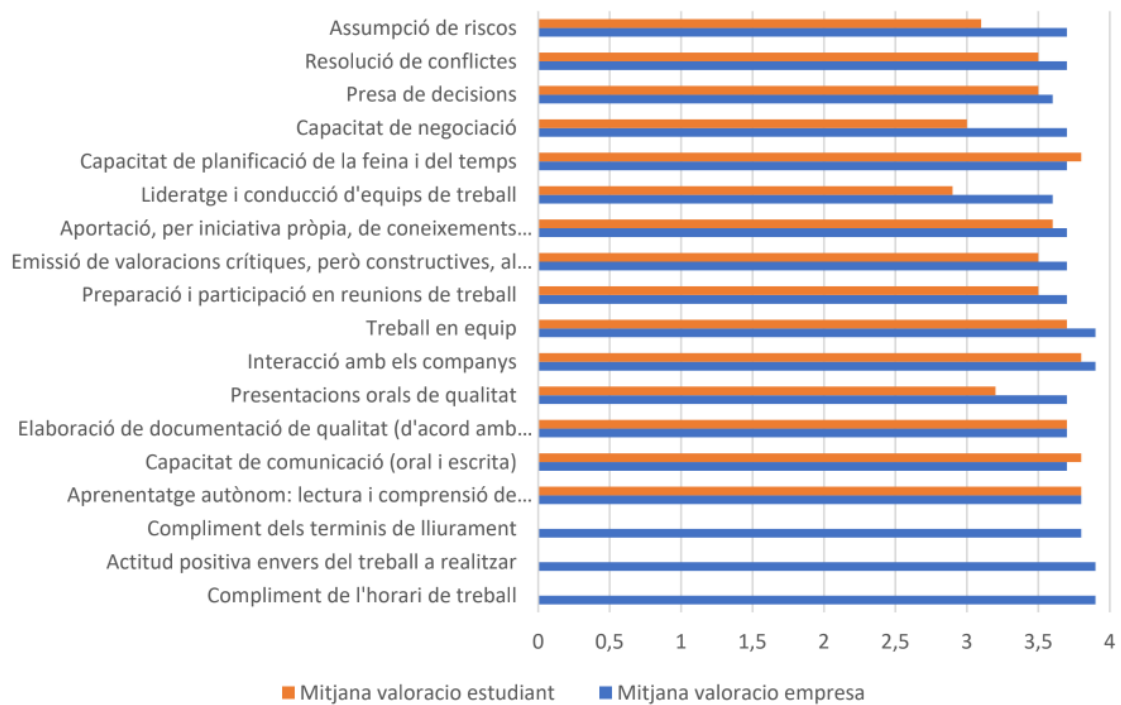


Figura 4.13 Valoracions finals dels ítems dels convenis de pràctiques



## 4.9 Gestió de la mobilitat (procés 300.2.6)

### 4.9.1 Introducció

Pel que fa a la mobilitat, el curs 2022-23 s'ha seguit el camí de recuperació iniciat després de la pandèmia. Això s'ha notat especialment en el cas la mobilitat *outgoing*, assolint una xifra de 30 estades. Aquesta xifra representa un 58 % d'augment respecte el curs 2021-22, on només hi va haver 19 estades. Pel que fa a la mobilitat *incoming*, s'ha observat una estabilització, amb 34 estudiants d'altres països.

Tot i això, l'EETAC està entre les escoles de la UPC amb menys percentatge de mobilitat del seu estudiantat. Tradicionalment hi ha hagut més mobilitat *incoming* que *outgoing*. Tot i les accions preses (sessions informatives, enviaments de correus), costa que els estudiants i les estudiantes s'animin a fer mobilitats, i cada curs es detecten renúncies respecte a les places sol·licitades i assignades inicialment en la convocatòria.

El curs 2022-23 s'han engegat dues accions relacionades amb la internacionalització del MASTTEAM, el màster EETAC en l'àmbit de les telecomunicacions, amb la participació en dues propostes de titulacions conjuntes.

També s'han posat en marxa enquestes pròpies sobre la satisfacció amb la mobilitat. La justificació d'aquesta iniciativa és doble. En el cas dels *incoming*, és una informació que la UPC no havia recollit mai. Pel que fa als *outgoing*, la UPC sí que disposa d'enquestes, però no es publiquen de manera àgil (les del curs 2021-22 encara no estan disponibles), i són molt limitades.

Per finalitzar aquesta introducció, es vol destacar que, com és habitual, amb els fons que Rectorat assigna a cada escola en funció de la mobilitat gestionada, el curs 2022-23 s'ha disposat d'una beca d'aprenentatge de 10 h/setmana, per ajudar en totes les tasques de gestió de mobilitat.

### 4.9.2 Convenis

El curs 2022-23, l'Escola ha posat en marxa una eina interna de gestió, integrada a la plataforma SIA, que manté el llistat dels convenis, així com les dades associades (nombre de places, titulacions incloses a l'acord, contactes administratius i acadèmics de la universitat *partner*). La Figura 4.14 mostra una captura de pantalla de l'eina i la Figura 4.15 mostra, a tall d'exemple, el detall de les dades associades a un acord.

Codi	Universitat	Tipus programa mob.	Estat	Període	Data signatura
19	POLITECHNIKA POZNANSKA	KA131 Erasmus+ estudis	Signat	2022-2 a 2026-1	21/01/22
20	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE	KA131 Erasmus+ estudis	Signat	2022-2 a 2026-1	21/02/23
26	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	SICUE-SÈNECA	Signat	2022-2 a 2026-1	31/01/21
27	RHEINISCH-WESTFAELISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN	KA131 Erasmus+ estudis	Renovat per email	2022-1 a 2023-2	20/04/24

Figura 4.14 Eina de gestió d'acords de mobilitat

## Dades acord bilateral de l'EETAC Acord 19 - POLITECHNIKA POZNANSKA (PL POZNAN02)

**Estat de l'acord:** Signat

**Tipus programa mobilitat:** KA131 Erasmus+ estudis

**Període:** del 2022-2 al 2026-1

**Data signatura:** 21/01/2022

**Ciutat:** POZNAN

**Escola docència:**

Programa	Places	Mesos	Projecte
GR ENG SIST AEROESP	4	6	S
MU AEROSPACE S&T 21	4	6	S
-- Staff --	2	5	

**Idioma requerit:** Angles    **Nivell:** B2

**Segon idioma:** Polac

Contacte institucional de destí
Administrative Coordinator - Magdalena Zawirska-wolnimagdalenamagdalenazawirska-wolniewicz@put.poznan.pl
Segon contacte institucional de destí
International Relations office - ANNA ZIELAZNA anna.zielazna@put.poznan.pl  www.put.poznan.pl
Coordinador acadèmic
Hanna Sawicka erasmus@put.poznan.pl  Departamental coordinator

Figura 4.15 Eina de gestió d'acords de mobilitat. Exemple de dades associades a un acord

El curs 2022-23, l'EETAC ha tingut 74 convenis de mobilitat actius amb altres escoles. A la Figura 4.16 es pot veure el mapa de destinacions amb les quals hi ha acords establerts (disponible al web EETAC dedicat a la mobilitat: <https://eetac.upc.edu/ca/mobilitat>).

La UPC s'està incorporant a la plataforma *Erasmus Without Papers* (EWP), però el curs 2022-23 la tramitació dels convenis encara no està integrada i les renovacions dels *Bilateral Agreements* cal tramitar-les en paper (documents digitals, però no integrats en una plataforma).

Seguint les dades i directrius dels cursos anteriors, s'han anat declinant o no renovant les peticions d'acords bilaterals amb diverses universitats turques i gregues, a les quals s'ha comunicat la voluntat de rescindir l'acord degut al desequilibri entre la mobilitat de les dues bandes.

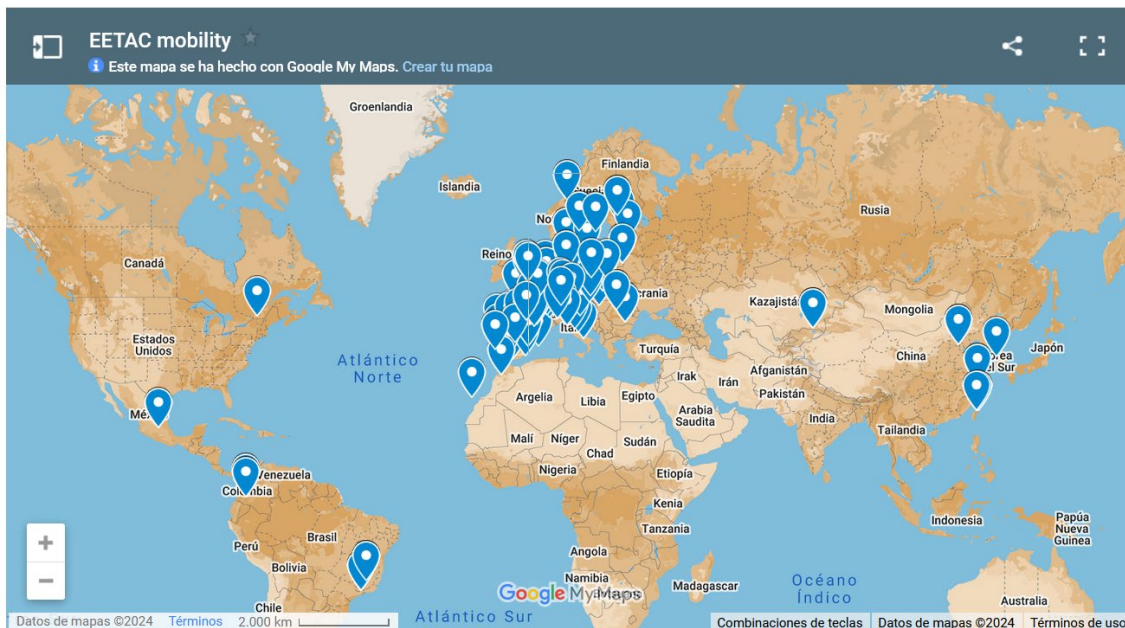


Figura 4.16 Mapa de destinacions de mobilitat (web EETAC)

Respecte als **acords internacionals** amb destinacions europees Erasmus+ i altres destinacions fora d'Europa, s'han establert nous acords amb:

- Università degli Studi de Trieste (Itàlia)
- Universidad del Cauca (Colòmbia)
- University of Hertfordshire (Regne Unit)

Els convenis que estan en procés de signatura però encara no s'han signat, pendents de tràmits o del vist i plau de les universitats d'origen, o bé pendents de ser aprovats pel Gabinet de Relacions Internacionals de la UPC, són amb les institucions següents:

- Royal Melbourne Institute of Technology (Austràlia)
- Universitat de Sao Paulo (Brasil)
- Kyoto Institute of Technology – KIT (Japó)

Finalment, es va iniciar la negociació d'un acord amb Gdańsk (Polònia), però es va abandonar per falta de resposta de la universitat.

La Taula 4.59 resumeix l'estat dels nous acords durant el curs 2022-23.

Situació	Tipus d'acord	Universitat	País	Titulació		
				Grau Aeroesp.	Grau Sist. Telecom.	Grau Eng. Telemàtica
Abandonat per falta de resposta	Erasmus Estudis	Gdańsk University of Technology	Polonia	X		
Signat	Erasmus Estudis	Università degli Studi di Trieste	Itàlia		X	X
Signades renovacions	UPC Món	Universidad del Cauca	Colòmbia	X		X
	UPC Món	University of Hertfordshire	Regne Unit	X	X	X

Taula 4.59 Acords bilaterals durant el curs 2022-23

Respecte als **convenis del programa SICUE (mobilitat estatal)** no hi ha hagut cap canvi i s'han mantingut els acords vigents que hi havia el curs anterior.

Respecte a l'acord de **Doble Titulació Internacional** amb Universitat degli Studi de l'Aquila (Itàlia), està pendent de finalitzar la signatura, per l'intercanvi entre estudiants de màster de l'àmbit de Telecomunicacions.

### 4.9.3 Mobilitat outgoing

Les sessions informatives dirigides als estudiants per informar dels diferents programes de mobilitat s'han tornat a fer presencials, amb més de 100 assistents entre les 2 sessions (una a la tardor i una a la primavera). La presentació està sempre actualitzada i està publicada permanentment a la pàgina web del centre.

El total de mobilitats *outgoing* del curs 2022-23 ha estat de 30 entre tots els programes. Cal ressaltar que el nombre de sol·licituds rebudes sempre és més alta que la xifra final dels que realment acaben realitzant la mobilitat. En particular, es van realitzar 38 sol·licituds i hi va haver 8 renúncies, degudes a motius personals, econòmics, o acadèmics.

Els països de destinació més demandats han estat Alemanya, Espanya (SICUE) i Itàlia, com es pot veure a la Figura 4.17.

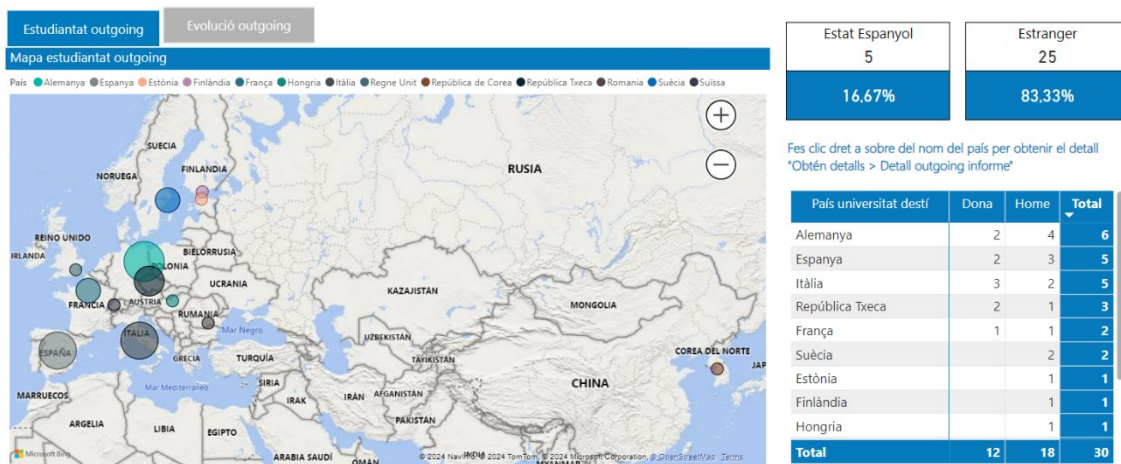


Figura 4.17 Destinació de les mobilitats *outgoing* del curs 2022-23  
Font: Quadre de comandament d'indicadors d'internacionalització de la UPC

Observant l'evolució des del curs 2018-19 al 2022-23 (Taula 4.60 i Figura 4.18), la tendència és clarament positiva, i es comença a veure la fi de l'efecte de la pandèmia. Tot i això, encara s'està lluny de les xifres de mobilitat que tenen altres escoles de la UPC. A continuació es comenten algunes causes identificades.

Pel que fa a les titulacions de grau:

- Sistemes de Telecomunicacions i Telemàtica: són pocs estudiants.

La nota de tall ha estat baixa (fins fa un parell de cursos), el que fa que, en general, el rendiment acadèmic sigui discret, i probablement contribueix a que l'estudiantat no s'animi a sortir fora. A més a més, molts treballen durant els seus estudis, el que fa que sigui complicat compatibilitzar-ho amb una mobilitat.

- Sistemes Aeroespacials: són el col·lectiu més nombrós de l'Escola, i el que més mobilitat realitza.

Tot i que ho poden fer en totes les modalitats: assignatures obligatòries, optatives, i TFG, la dificultat de trobar assignatures obligatòries equivalents en les universitats de destinació fa que, en aquest cas, hi hagi una notable mobilitat SICUE cap a universitats estatals, on és més fàcil trobar equivalències. En canvi, les mobilitats internacionals solen incloure només optatives (molt més fàcils de reconèixer) i/o TFG.

- Doble titulació (Aeroespacials + Sist. Telecom / Telemàtica): aquests estudiants, que són els de millor rendiment acadèmic, i que per tant serien els candidats naturals a fer mobilitat, tenen una problemàtica específica.

Per una banda, com que les assignatures optatives les tenen cobertes per les obligatòries de la segona titulació, es veuen limitats a fer mobilitat d'obligatòries (que no són tan fàcils de convalidar) i de TFG.

D'altra banda, un dels atractius de la DT és la possibilitat de finalitzar els dos graus en 5 anys, el que fa que molts estudiants prioritzin aquest objectiu davant de la mobilitat (que típicament dilata la durada dels estudis).

Finalment, la possibilitat de fer el TFG conjunt (incloent les dues titulacions) és també complicada en mobilitat, ja que molts pocs *partners* de l'EETAC disposen de professorat capaç de dirigir un TFG que inclogui aspectes de telecomunicacions i aeroespacials.

Pel que fa als màsters:

- El MASTTEAM i el MAST són de la mida mínima possible (60 ECTS) i això limita la possibilitat de fer mobilitat. L'alta especialització complica la possibilitat de trobar equivalència d'assignatures, i el pes del TFM és tan reduït (12-15 ECTS) que fa que qualsevol mobilitat estengui la durada del màster, necessàriament, un quadrimestre addicional. Finalment, un percentatge molt elevat dels estudiants de màsters són estrangers, pel que no solen estar interessats en una segona mobilitat internacional (considerant l'EETAC com la primera).
- L'estructura del màster MED (Drones), que es basa en un projecte fet a una empresa que abasta tota la durada del màster, dificulta la mobilitat.

Des de l'EETAC es seguirà treballant per incrementar la mobilitat dels estudiants, i s'espera que la tendència positiva que s'està iniciant es mantingui en els propers cursos.

Gènere	Dona		Home		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%
2018-19	5	20,00 %	20	80,00 %	25	100,00 %
2019-20	10	43,48 %	13	56,52 %	23	100,00 %
2020-21	1	12,50 %	7	87,50 %	8	100,00 %
2021-22	4	20,00 %	16	80,00 %	20	100,00 %
2022-23	12	40,00 %	8	60,00 %	30	100,00 %
Total	32	30,19 %	74	69,81 %	106	100,00 %

Taula 4.60 Evolució de la mobilitat *outgoing* durant els últims cinc cursos.  
Font: Quadre de comandament d'indicadors d'internacionalització de la UPC



Figura 4.18 Evolució de la mobilitat *outgoing* durant els últims cinc cursos  
 Font: Quadre de comandament d'indicadors d'internacionalització de la UPC

A continuació es detallen aquestes dades en diverses taules.

Estudi	Nº Estudiants
DG ENG. AERO/TELEMÀTICA	8
DG. ENG. AERO/SIST TELEMÀTICS	6
GR ENG SIS TELECOMUNICACIONS	2
GR ENG SISTEMES AEROESPACIALS	20
GR EN TELEMÀTICA	2

Taula 4.61 Nombre de places de mobilitat *outgoing* sol·licitades, per titulacions

Tipologia de places	Nombre
Concedides	30
No concedides	0
Renunciades	8
Pendents	0
Anul·lades	0
No admeses a destí	0

Taula 4.62 Distribució de les places un cop concedides

PROGRAMA	UNIVERSITAT / EMPRESA	PAIS	Nº EST
KA131 estudis	HOCHSCHULE FUR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HAMBURG	ALEMANYA	2
KA131 estudis	TECHNISCHE UNIVERSITAET MUENCHEN	ALEMANYA	1
KA131 estudis	EESTI LENNUAKADEEMIA	ESTONIA	1
KA131 estudis	TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU OY/ TAMPERE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES LTD	FINLANDIA	1
KA131 estudis	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE LYON	FRANÇA	1
KA131 estudis	BUDAPESTI MUSZAKI ES GAZDASAGTUDOMANYI EGYETEM	HUNGRIA	1
KA131 estudis	POLITECNICO DI MILANO	ITALIA	2
KA131 estudis	POLITECNICO DI TORINO	ITALIA	1
KA131 estudis	UNIVERSITA DEGLI STUDI DI ROMA LA SAPIENZA	ITALIA	2
KA131 estudis	VYSOKE UCENI TECHNICKE V BRNE	REPUBLICA TXECA	3
KA131 estudis	UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCURESTI	ROMANIA	1
KA131 estudis	KUNGLIGA TEKNISKA HÖGSKOLAN	SUÈCIA	2
SICUE	UNIVERSIDADE DE VIGO	ESPANYA	1
SICUE	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	ESPANYA	1
SICUE	UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	ESPANYA	1
SICUE	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	ESPANYA	2
UPC EMPRESA	EMPRESA DE REPÚBLICA DE COREA	REPUBLICA DE COREA	1
UPC EMPRESA	EMPRESA DE FRANÇA	FRANÇA	1
UPC-MON	UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE	REGNE UNIT	1
UPC EUROPA	ZÜRCHER HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN ZHAW	SUÏSSA	1
KA131 pràctiques	EMPRESAS D'ALEMANYA	ALEMANYA	3

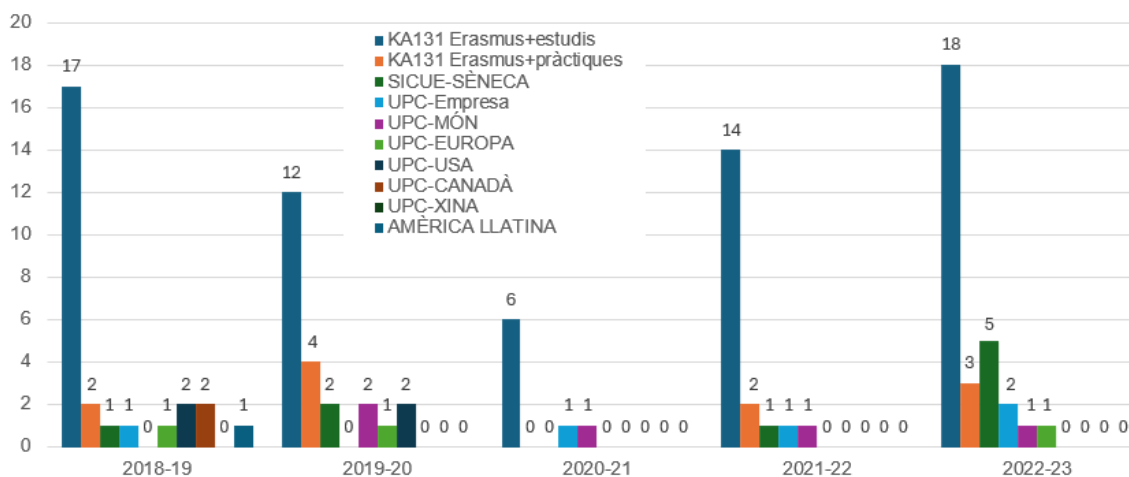
Taula 4.63 Destinacions *outgoing* durant el curs 2022-23

Estudiants Erasmus + Estudis	Sol·licituds	Estudis Erasmus + Pràctiques	Sol·licituds
Alemanya	3	Alemanya	3
Estònia	1	Mobilitat UPC Empresa	
Hongria	1	República de Corea	1
Finlàndia	1	França	1
França	1	<b>Mobilitat UPC Món</b>	<b>Sol·licituds</b>
Itàlia	5	Regne Unit	1
República Txeca	3	<b>Mobilitat SICUE</b>	<b>Sol·licituds</b>
Romania	1	Universidade de Vigo	1
Suècia	2	Universidad Politècnica de Madrid	1
<b>UPC EUROPA</b>	<b>Sol·licituds</b>	Universidad de Màlaga	1
Suïssa	1	Universidad de Sevilla	2

Taula 4.64 Nombre d'estudiants de mobilitat *outgoing* distribuïts per països, i modalitat de programa

Tipologia de Programa	Places
Erasmus KA131 Estudis	18
Erasmus KA131 Pràctiques	3
Mobilitat UPC Empresa	2
UPC EUROPA	1
UPC Mon	1
SICUE-SENECA	5

Taula 4.65 Mobilitat real d'estudiants segons el programa d'intercanvi

Figura 4.19 Mobilitat *outgoing* últims cinc cursos, segons el programa de mobilitat

#### 4.9.4 Mobilitat *incoming*

El curs 2022-23 han vingut a l'EETAC 34 estudiants d'altres països, tot i que a les dades UPC en consten 31. La diferència és deguda a que UPC no comptabilitza l'estudiantat que ve en règim de pràctiques internacionals (*internships*) sota la direcció de PDI de l'EETAC, perquè en realitat no estan matriculats de cap assignatura o TFE.

L'oferta d'assignatures en anglès, que és molt important per a aquest tipus d'estudiantat, es pot consultar a la web de mobilitat: <https://eetac.upc.edu/en/mobility/incoming/teaching-language>. El curs 2022-23 ha disminuït l'oferta d'assignatures en anglès, sobretot en els graus de telecomunicacions. La major oferta es dona als màsters (impartits 100 % en anglès) i al Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials, el que fa que els estudiants visitants siguin molt majoritàriament de l'àmbit aeroespacial.

La Figura 4.20 mostra els països de procedència dels estudiants *incoming* del curs 2022-23, d'entre els que destaquen França, Itàlia, Alemanya i Polònia.

Analitzant la tendència entre els cursos 2018-19 i 2022-23 de la Figura 4.21 es pot veure que no hi ha canvis significatius (i s'ha de tenir en compte que el 2022-23 no hi ha comptabilitzats 3 estudiants de pràctiques internacionals).



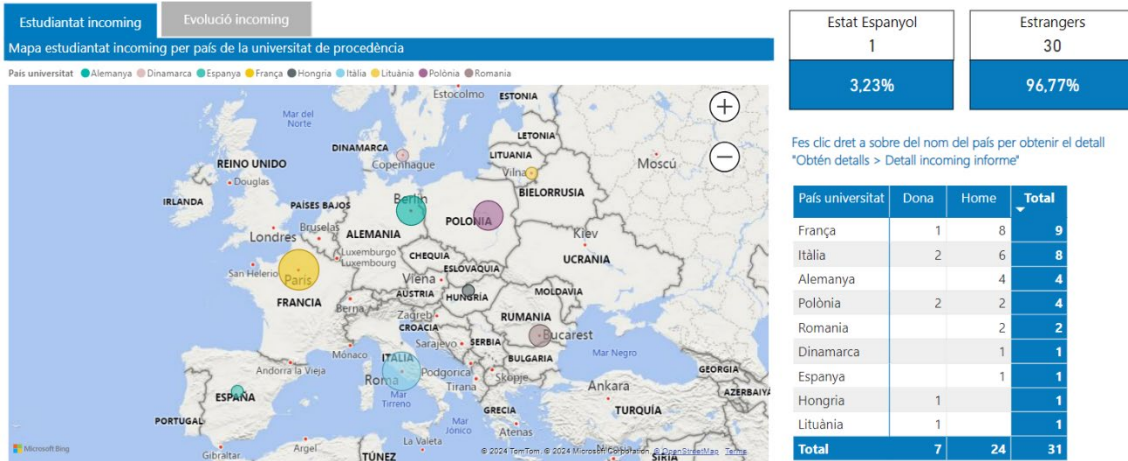


Figura 4.20 Origen de les mobilitats *incoming* del curs 2022-23  
Font: Quadre de comandament d'indicadors d'internacionalització de la UPC



Figura 4.21 Evolució de la mobilitat *incoming* durant els últims cinc cursos  
Font: Quadre de comandament d'indicadors d'internacionalització de la UPC

Pel que fa a les nominacions, el curs 2022-23 ha vingut tot l'estudiantat nominat excepte un, tal com es pot veure a la Taula 4.66.

Pel que fa a les titulacions, la Taula 4.67 mostra que quasi el 60 % de les mobilitats internacionals han estat a nivell de màster, que, tal com s'ha comentat abans, ofereixen moltes més assignatures en anglès que els graus. S'ha de matisar, però, que moltes vegades els estudiants *incoming* barregen assignatures de grau i màster, i fins i tot de diverses titulacions, pel que l'etiqueta amb la qual inicien el procés de petició (que és la que es mostra a la taula) no indica que totes les seves assignatures pertanyin a aquella titulació.

Tipologia de programa	Nominacions rebudes / Estudiants amb mobilitat feta
SICUE	1/1
KA131 Erasmus + estudis	34/33
Total	35/34

Taula 4.66 Comparativa entre les nominacions rebudes i els estudiants *incoming* reals

Titulació	Programa de mobilitat	Nº Estudiants
GR ENG SIS TELECOMUNICACIONS	Erasmus Estudis	1
GR ENG SISTEMES AEROESPACIALS	Erasmus Estudis	11
GR EN TELEMÀTICA	Erasmus Estudis	2
MU AEROSPACE S&T 21	Erasmus Estudis	12
MU MASTEAM	Erasmus Estudis	8

Taula 4.67 Nombre d'estudiants amb una plaça assignada a l'EETAC, distribuïts per programes de mobilitat i titulació

Titulació	Universitat D'origen	País	Est
300MASTE15	TECHNISCHE UNIVERSITAET BRAUNSCHWEIG	ALEMANYA	2
300SPACE21	UNIVERSITÄT STUTTGART	ALEMANYA	1
300MASTE15	UNIVERSITÄT STUTTGART	ALEMANYA	2
300SPACE21	AALBORG UNIVERSITET	DINAMARCA	1
300SPACE21	ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE MECANIQUE ET D'AEROTECHNIQUE	FRANÇA	2
300GRSIAER	INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE TOULOUSE	FRANÇA	1
300GRTEL	INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE TOULOUSE	FRANÇA	2
300SPACE21	INSTITUT POLYTECHNIQUE DES SCIENCES AVANCÉES	FRANÇA	1
300MASTE15	UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE BELFORT MONTEBELIARD	FRANÇA	1
300MASTE15	UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE TROYES	FRANÇA	2
300MASTE15	BUDAPESTI MUSZAKI ES GAZDASAGTUDOMANYI EGYETEM	HONGRIA	1
300MASTE15	UNIVERSITA DEGLI STUDI DI L'AQUILA	ITALIA	1
300GRSIAER	POLITECNICO DI MILANO	ITALIA	3
300MASTE15	POLITECNICO DI MILANO	ITALIA	3
300SPACE21	POLITECNICO DI TORINO	ITALIA	2
300GRSIAE	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS	LITUANIA	1
300GRSIAER	POLITECHNIKA POZNANSKA	POLONIA	2
300SPACE21	POLITECHNIKA WARSZAWSKA	POLONIA	1
300GRSIAER	POLITECHNIKA WARSZAWSKA	POLONIA	1
300GRSIAER	UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCURESTI	ROMANIA	2
300GRSIAER	CHANDIGARH UNIVERSITY	INDIA	1
300GRSIAE	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	ESPANYA	1

Taula 4.68 Distribució de la universitat d'origen dels estudiants *incoming*, i titulació cursada a l'EETAC

Seguint la iniciativa *Welcome day* que es va posar en marxa el curs 2021-22, les sessions de rebuda d'estudiants estrangers el curs 2022-23 s'han celebrat el 14 de setembre de 2022 i el 15 de febrer de 2023, just abans d'iniciar les classes de cada quadrimestre. Cada jornada inclou una sessió informativa general d'acollida per explicar els tràmits i les informacions bàsiques, per passar després a visitar a la biblioteca del campus i finalment una visita a l'EETAC amb el Sotsdirector de Relacions Internacionals. S'ha obsequiat als assistents amb la bossa d'obsequi

de l'Escola i la carpeta UPC i un "brunch català" per convidar als estudiants amb un petit picapica típic català: pa amb tomàquet, fuets i truites i uns refrigeris.



Figura 4.22 Welcome day del segon quadrimestre (febrer 2023)

#### 4.9.5 Mobilitat de PDI i PTGAS

El curs 2022-23 no hi ha hagut mobilitat de professors participants al programa d'Erasmus+ cap a altres universitats.

El curs 2022-23 s'ha rebut la visita del professor Piotr Rajchowski, de la Gdańsk University of Technology (Polònia), que va realitzar diverses activitats docents i una conferència sobre comunicacions mòbils (<https://eetac.upc.edu/ca/noticies/masteam-matt-talk-piotr-rajchowski-current-research-challenges-in-mobile-wireless-communication-systems>)

#### 4.9.6 Promoció en fires internacionals

El curs 2022-23, davant de la desaparició del Saló Futura, la UPC ha preparat una Fira Virtual de Postgrau del 17 al 28 d'abril, on l'EETAC ha participat oferint sessions informatives dels màsters de l'Escola. Donat el poc marge que s'ha tingut per preparar-la, i el fet que s'ha celebrat a unes dates una mica massa tardanes pel que és habitual en mobilitat internacional, la fira ha tingut un èxit discret. S'espera que a partir de l'edició 2024 l'experiència sigui millor.

D'altra banda, el sotsdirector de Relacions Internacionals ha representat l'EETAC en un parell de fires virtuals orientades a Àsia i Llatinoamèrica.

#### 4.9.7 Participació en programes internacionals de màster

Durant el curs 2022-23 s'ha contribuït a dues iniciatives de programes internacionals de màster, en l'àmbit de l'enginyeria de telecomunicacions, que reutilitzaran assignatures del MASTTEAM. Totes dues han estat acceptades per la Comissió Europea, i es planificaran durant el curs 2023-24, per ser posades en marxa a partir del curs 2024-25.

##### 4.9.7.1 CoDaS: Erasmus Mundus Joint Master's Programme in Communications engineering and Data Science

Aquest programa va començar, durant els seus dos anys inicials, com una malla d'acords de doble titulació entre el Técnico Lisboa, l'INP Grenoble, i l'Aalto, tots ells partners de l'aliança Unite! Quan es van plantejar convertir-lo en una proposta Erasmus Mundus van contactar amb l'Escola (gràcies al contacte de la professora Sílvia Ruiz amb Lisboa), i amb TU Braunschweig. També es van afegir a la proposta alguns partners associats, que són empreses i centres de recerca, i que oferiran pràctiques i/o ofertes de TFM, xerrades i visites: i2Cat, CTTC, GTD, Thales, ABB, Ericsson, Atos, Kone, Bosch, Infinera, Orange.

En el cas d'una proposta Erasmus Mundus, la Comissió Europea bàsicament finança beques a estudiants no europeus.

Pel que fa a l'estructura acadèmica, el programa tindrà 120 ECTS, amb un TFM de 30 ECTS. D'aquests, 60 ECTS (el primer any) es cursaran a la universitat d'entrada (que pot ser qualsevol dels cinc partners, ja que el primer any tindrà continguts similars a tots ells). El segon any (60 ECTS) és d'especialitat (veure més endavant) i s'ha de cursar a una altra de les universitats. Donat que una nova regulació sobre Erasmus Mundus indica que tots els estudiants han de fer dues mobilitats, si l'estudiant és nacional d'algun dels països que formen part del consorci, i vol iniciar el màster al seu país, haurà de cursar 30 ECTS del segon any a un altre país, i el TFM a un tercer país (en règim de mobilitat i codirecció).

Les especialitats de segon any són diverses:

- Aalto: Mobile Cellular Networks and Data Science
- Grenoble: Wireless Networks, CyberSecurity, and Data Science
- Lisboa: Communications and Data Science
- UPC: 5G/6G and Internet of Things
- TU Braunschweig: Electronics and Medical Engineering

Hi haurà algunes activitats anuals que aniran rotant entre els *partners*:

- Summer School. La de 2027 l'organitzarem nosaltres, centrada en "6G communications"
- Workshop sobre "Excellence in teaching". La primera edició, al Juny de 2024, l'organitzarem nosaltres.
- Un esdeveniment Alumni

Des del punt de vista administratiu, es farà un informe de verificació abreujat que ja està previst a la programació universitària 2024-25, que és quan es posarà en marxa el programa.

##### 4.9.7.2 AI4CI: Artificial Intelligence for Connected Industries

Aquest és un programa de la call DIGITAL-2022-SKILLS-03. Els partners acadèmics són CNAM Paris, Univ. Avignon, Univ. Pisa, Univ. Babes Bolyai (Romània), NTU Ucraïna, Univ. Ulm (Alemanya), i els partners industrials són i2Cat, Exclexys, Green Communications, Diethnes, Instituto Tecnológico Castilla, KM books, Smile, Tanhost, U-Hopper. El projecte va ser iniciat pel *partner* CNAM. L'Escola s'hi va poder afegir gràcies al contacte de diversos membres del grup de recerca BAMPLA del departament d'Enginyeria Telemàtica.

L'objectiu és posar en marxa un màster conjunt de 120 ECTS, orientat a Intel·ligència Artificial per Comunicacions Industrials, on cada *partner* acadèmic fa una adaptació local del contingut escollint assignatures optatives, però es garanteix que els cursos *core* siguin els mateixos a tots arreu. Els cursos es poden seguir presencialment ("implementació local") o a distància depenent del *partner*. El TFM serà de 30 ECTS.

La verificació d'aquest màster es farà el curs 2023-24. També es crearan, en paral·lel, acords de doble titulació i intercanvis Erasmus. La posada en marxa està programada pel curs 2025-26.

#### 4.9.8 Indicadors de satisfacció

En el passat, les enquestes de la UPC permetien valorar la satisfacció relacionada amb la mobilitat dels estudiants EETAC *outgoing* (la dels estudiants *incoming* mai s'ha mesurat). Això es feia a diverses enquestes:

- Enquesta de satisfacció (anual) UPC sobre mobilitat als graduats/des. Resposta a la pregunta: "Les accions de mobilitat que he realitzat han estat rellevants per al meu aprenentatge".
- Enquesta de satisfacció (triennal) UPC a l'estudiantat de grau i màster. Valoració de la pregunta "Grau de satisfacció en relació amb la gestió de la mobilitat".

Aquests indicadors són molt limitats, tant en informació aportada com en periodicitat. D'altra banda, en el moment de presentar aquesta memòria a la Junta d'Escola, les dades corresponents al curs 2021-22 encara no estan publicades, ja que, segons el Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat (GPAQ) de la UPC, existeix un problema tècnic de l'empresa que gestiona les enquestes.

L'EETAC considera que això no és acceptable, i ha decidit posar en marxa unes enquestes pròpies per completar i ampliar les dades de les enquestes UPC sobre mobilitat. Aquestes enquestes seran anuals, i se n'obtidran els següents indicadors:

- Estudiantat *outgoing*:
  - Satisfacció amb les activitats docents (cursos i/o TFG) realitzades a la universitat d'acollida
  - Satisfacció amb gestió de la mobilitat per part de l'EETAC
  - Satisfacció global amb l'experiència de mobilitat
  - Text lliure
- Estudiantat *incoming*:
  - Satisfacció amb les activitats docents (cursos i/o TFG) realitzades a l'EETAC
  - Satisfacció amb gestió de la mobilitat per part de l'EETAC
  - Satisfacció global amb l'experiència de mobilitat
  - Text lliure

Aquests indicadors s'han posat en marxa el curs 2022-23, dintre de la revisió del procés 300.2.6 Gestió de la mobilitat de l'estudiantat del SGIQ de l'EETAC, però també es van demanar respostes retroactivament pel curs 2021-22. Els resultats dels últims cinc anys s'han publicat al quadre de comandament de l'EETAC (Taula 4.69 i Taula 4.70), i es comenten a continuació.

Tots els indicadors són positius, superant àmpliament el llindar de 3, i cap d'ells és inferior a 3.3. Per tant, la valoració és, en general, positiva. Sí que es detecta una baixada important en la valoració de la gestió de la mobilitat *outgoing* el curs 2022-23, però un cop analitzades en detall les respostes, s'ha arribat a la conclusió de que són degudes a un parell d'opinions negatives que, havent obtingut poques respostes, fan baixar la mitja notablement. Aquestes opinions desfavorables corresponen a una queixa sobre un malentès sobre els processos de gestió d'una beca, i una altra queixa sobre la dificultat de convalidació de certes assignatures, processos on

l'EETAC no sempre té capacitat de marge. Per tant, tot i mantenir la vigilància sobre aquest indicador, es conclou que la valoració de la mobilitat EETAC per part de l'estudiantat és positiva.

Codi i nom	Valor acceptació	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
IN03.P2.6: Satisfacció estada outgoing	3,0	5,0	3,4	3,6	3,4	3,8	
IN04.P2.6: Satisfacció gestió outgoing	3,0	5,0				5,0	3,3
IN05.P2.6: Satisfacció gestió incoming	3,0	5,0				4,0	4,8
IN06.P2.6: Satisfacció outgoing	4,0	5,0	Veure Taula 4.70			5,0	4,7
IN07.P2.6: Satisfacció incoming	4,0	5,0				4,3	4,8

Taula 4.69 Indicators de satisfacció sobre la mobilitat

Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21
300GRSIST	4,0	5,0	4,5	4,4	4,2
300GRTEL	4,0	5,0	4,8		
300GRSIAER	4,0	5,0			
300MASTE15	4,0	5,0			5,0
300SPACE15	4,0	5,0			
300SPACE21	4,0	5,0			
300MDRONS	4,0	5,0			

Taula 4.70 Detall de l'indicador IN06.P2.6 durant els cursos on es distingeix per titulació

## 4.10 Activitats en el marc del Pla d'orientació professional (part del procés 300.2.4)

L'EETAC disposa d'un Pla d'orientació professional que té com a objectiu establir les actuacions i activitats que s'han de dur a terme per facilitar la inserció laboral dels titulats de l'EETAC, així com informar de les tendències i demandes del mercat de treball i en especial de les noves oportunitats laborals en relació als àmbits acadèmics de les titulacions impartides en el centre.

Al llarg del curs 2022-23 s'han realitzat totes les accions de caràcter específic i les de caràcter transversal del Pla d'orientació professional que es descriuen a continuació, amb una bona participació de l'estudiantat del Centre.

### ACCIONS TRANSVERSALS:

#### 12a edició del Fòrum AeroTelecom

Celebrat el 17 de maig de 2023 a les instal·lacions de l'EETAC, ha comptat amb la participació d'un total de 25 empreses, de les qual 8 havien participat en l'edició 2021-22, 4 s'han reincorporat després d'haver participat en edicions anteriors a la del 2021-22, i 13 han participat per primera vegada.

Les empreses participants ha estat: Air Europa, ALG, ALTEN, Applus+ IDIADA, Applus+ Laboratories, BCN3D Technologies, Bertrandt AG, Cellnex Telecom, Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC), Deloitte, Dynatrace, Elecnor Sistemes, ENAIRE, FI Group, i2CAT Foundation, GTD, HP printing, isardSAT, Lobelia Earth, Mecalux, Neutron, NTT DATA, PwC Espanya, Sateliot, SITA, a més de la col·laboració i participació d'UPC Alumni i UPC Emprèn.

La sessió inaugural ha estat presidida pel rector de la UPC, Daniel Crespo, i ha comptat amb la intervenció del Sr. Victor Campdelacreu, conseller de Presidència i membre del Comitè Executiu de PIMEC, i també membre del Consell Social de la UPC, de la directora de l'EETAC, Cristina Cervelló i Pastor, i de l'estudiant David Hernando, organitzador del Fòrum.

Més tard s'ha realitzat una taula rodona amb la participació d'Alumni de l'EETAC, que han exposat la seva trajectòria vital i professional des de que van acabar els seus estudis. Hi ha participat el Sr. Álvaro Gascón (Vueling), graduat recentment, el Sr. Jaume Bauzá (AENA), graduat fa uns 8 anys, el Sr. Lluís Sergi Sarri (*Mobile World Capital Barcelona*) i la Sra. Estel Blay (GlobalTrust Ltd.), graduats fa uns 15 anys.

També s'ha organitzat una taula rodona amb la participació del Sr. Josep Colomé, Director de l'Àrea de Promoció del Sector Espacial de l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC), i de la Sra. Verònica Tercero, Coordinadora de l'Estratègia *New Space* de Catalunya, de la Secretaria de Polítiques Digitals de la Generalitat de Catalunya, que ha presentat als estudiants la estratègia *Catalonia New Space*, i les seves oportunitat laborals i professionals.

Al llarg de la jornada els estudiants han pogut adreçar-se als estands de les empreses participants i conèixer la seva activitat i necessitats laborals, per acabar la jornada amb una sessió d'*speed recruitment*.

La participació estimada ha estat d'un centenar d'estudiants al llarg de tota la jornada i ha comptat amb la participació de 8 estudiants del centre en l'organització de l'esdeveniment.

#### Tallers UPC Alumni

Previ a la realització del Fòrum, s'han dut a terme dues sessions formatives organitzades per UPC Alumni: la primera, centrada en l'actualització del currículum vitae, i la segona, orientada a la creació de perfils atractius i complerts a LinkedIn per mostrar les habilitats i èxits de manera efectiva, i facilitar la inserció laboral. A la primera sessió celebrada el 3 de maig de 2023, han

participat 65 estudiants, i a la segona, celebrada el 10 de maig, han assistit 44 estudiants. Així doncs, ambdues sessions han comptat amb una assistència combinada de 80 persones en total, cosa que significa que 80 persones diferents han assistit almenys a una de les dues sessions ofertes per UPC Alumni.

### **Sessions informatives sobre les pràctiques acadèmiques externes**

El 19 d'octubre de 2022 i el 26 d'abril de 2023 s'han fet les dues sessions informatives adreçades als estudiants sobre les pràctiques acadèmiques externes. En aquestes sessions s'han exposat les característiques de les pràctiques, els requisits per realitzar-les i tots els aspectes a tenir en compte. Les sessions han finalitzat amb les qüestions i dubtes que els estudiants han plantejat i que han resolt els responsables acadèmics i de gestió.

Aquestes sessions s'han acompanyat de presentacions que després s'han publicat a la web de l'Escola per a que es puguin consultar.

### **Espai Emprèn**

L'espai Emprèn UPC a Castelldefels (Campus Baix Llobregat) és accessible els 365 dies de l'any: està ubicat a l'edifici RDIT, ocupa una superfície de més de 100 m<sup>2</sup> i disposa de llocs de treball per a 25 persones emprenedores. Inclou monitors, pantalla de 60", zones condicionades per a *networking*, armaris i una àrea de recursos compartits. El període d'ocupació previst dels llocs de treball per part dels equips emprenedors és d'un any, aproximadament.

Durant el curs 2022-23 s'han incubat dos projectes d'estudiants de l'EETAC, l'"E-SatCom (*Easy Satellite Communication*)" de comunicacions mòbils de baix cost per satèl·lit, i el PAYLI, una plataforma destinada a agilitzar i assegurar les transaccions immobiliàries de lloguer i compravenda. El primer està en fase de validació tecnològica, i el segon està en fase beta de producte per al seu llançament el març de 2024.

### **Assignatura optativa Projectes Aplicats d'Enginyeria**

El quadrimestre de tardor s'han matriculat 20 estudiants de les titulacions de grau del centre, que sota la direcció de cinc professors han treballat en grups de quatre, els cinc reptes diferents proposats per DAMM, el Consorci Hospitalari de Vic i *The Predictive Company*.

El quadrimestre de primavera s'han matriculat 14 estudiants que sota la direcció de quatre professors han abordat els quatre reptes diferents proposats per Damm, Consorci Hospitalari de Vic i *The Predictive Company*.

### **Visites a centres de recerca**

Per donar a conèixer les activitats de recerca i de transferència d'alguns dels centres de recerca més rellevants, el 9 de juny de 2023 s'ha organitzat una visita al CNS-BSC, centre de supercomputació de Barcelona, on han assistit una vintena d'estudiants que han conegut de primera mà les activitats i projectes que s'hi desenvolupen i han pogut visitar el Mare Nostrum.

### **ACCIONS DE CARÀCTER ESPECÍFIC:**

#### **Conferències**

Aprofitant l'**acte acadèmic d'inauguració de curs**, el 30 de setembre de 2022 l'Escola ha convidat al Sr. Xavier Benavent Navarro, Director Operacions d'ENAIRE, que ha parlat sobre els reptes tecnològics del transport aeri en el context actual de canvi climàtic i crisi energètica amb el títol "*The Engineer: a key player in the future Air Traffic Management ecosystem*".

Dins dels MASTREAM-MATT Talks, el 24 de maig de 2023 s'ha realitzat la conferència "*Current Research Challenges in Mobile Wireless Communication Systems*", a càrrec del Dr. Piotr



Rajchowski, *Deputy Head of the Department and Manager of the Environmental Laboratory of Wireless Communication Systems for Special Applications of the Faculty of Electronics, Telecommunications and Informatics*, Gdańsk University of Technology.

### **Celebració del Hackathon Cassini**

Del 4 al 6 d'octubre de 2022, l'Escola ha acollit la celebració del **5è Hackathon Cassini**, <https://www.cassini.eu/hackathons/>, organitzada per la Fundació Privada *Knowledge Innovation Market BCN*, la Cambra de Comerç de Barcelona, l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya i l'EETAC, en el que han participat 60 persones procedents de tot l'estat. Si bé no hi ha participat els estudiants de l'EETAC, s'ha donat a conèixer aquesta activitat com a foment de l'activitat d'emprenedoria.

### **EETAC Diàlegs**

El 16 de novembre de 2022 s'ha celebrat la sessió de Diàlegs aeronàutics a càrrec de l'empresa multinacional aeronàutica SITA titulada *"Towards a more sustainable aviation: How are the airlines using technology to help them achieve an environmentally friendly industry and how you can contribute as well"*, amb la intervenció de Yann Cabaret, *SITA FOR AIRCRAFT Chief Executive Officer*, Clara Novell, *Product Owner*, Víctor de los Santos, *CSPO Product Manager*, Jordi Garcia, *Product Owner*, i Virginie Twardom, *HR Business Partner*.

El 23 de novembre s'ha celebrat la sessió de Diàlegs TIC a càrrec de l'empresa Dynatrace titulada: *"TDD, seriously try it!: Breu introducció al Test-Driven Development (TDD) o com m'hagués agradat aprendre-ho fa anys!"*, a càrrec del Sr. Nacho Cougil, *Principal Software Engineer* en Dynatrace.

El 15 de març s'ha celebrat la sessió de Diàlegs Aeronàutics organitzada pel COITAE amb el títol *"Riesgos y neutralización de drones: Control del espacio aéreo aeronaves-drones"*, a càrrec del Sr. Miguel Ángel González Pérez, Decano-Presidente del Colegio Oficial de Ingenieros Aeroespaciales y de Ingenieros Técnicos Aeronáuticos.

El 19 d'abril de 2023 s'ha fet la sessió de Diàlegs STEAM a càrrec de l'empresa SIMON que ha presentat *"STEM Woman Talent Program"*, programa d'atracció de talent per a dones estudiants universitàries recent graduades i estudiants de màster/postgrau, consistent en 12 mesos de pràctiques remunerades i rotatives cada quatre mesos a departaments STEM de l'empresa, en els que les estudiants compten amb una mentora que serà el seu referent i guia en el desenvolupament professional i acadèmic dins de l'empresa. Se'ls hi proporciona formació continuada i acadèmica a l'àrea STEM, i la possibilitat de ser formadora de la Simon Academy. Aquesta sessió ha anat a càrrec de Monica Izquierdo, enginyera de telecomunicació i *Certification Specialist*, Carol Fernández, enginyera de telecomunicació i *Product Manager*, i Arnau Baeta, enginyer de sistemes audiovisuals i ADE, Tècnic de selecció de personal i formació de talent.

Finalment el 26 d'abril s'ha fet la sessió d'EETAC Diàlegs titulada *"Els ingredients de la Innovació a Catalunya"*, a càrrec de Lluís Juncà, Director general d'Innovació, Economia Digital i Emprenedoria del Departament d'Empresa i Treball de la Generalitat de Catalunya.

## 4.11 Gestió de recursos materials (procés 300.5.1)

### 4.11.1 Introducció

La gestió dels recursos material de l'EETAC defineix aquelles actuacions destinades a proporcionar els equipaments necessaris per dur a terme les activitats de l'Escola. En bona part té a veure en com es gestiona el pressupost per dotar els espais docents.

Com que la memòria anual de l'Escola va per cursos acadèmics però l'exercici econòmic va per anys naturals, en aquesta memòria 2022-23 s'especifica el tancament de l'exercici 2022 amb el detall de l'execució de les despeses i es presenta el pressupost 2023 amb la previsió de despeses.

### 4.11.2 Tancament econòmic any 2022

El tancament de l'exercici 2022 es va aprovar per acord JE/2023/02/03 de la Junta d'Escola en sessió JE23-02 del 12 de juliol de 2023.

Durant l'exercici 2022 hi ha hagut uns ingressos no previstos de 26.325,22 € per major ingressos en Convenis de Cooperació Educativa (cobrats fins al 10 de desembre de 2022) i pel lloguer d'espais de l'Escola a empreses externes.

Lloguer d'espais	6.811,94 €
Convenis de Cooperació Educativa	19.513,28 €
<b>Total ingressos addicionals</b>	<b>26.325,22 €</b>

Taula 4.71 Ingressos addicionals curs 2022

Aquests recursos s'han repartit entre els diferents centres gestors, segons les necessitats de despesa. Una de les partides on s'han destinat més recursos ha estat la d'Inversions, participant en els Ajuts de Cofinançament de Renovació d'Equips Obsolets, i Renovació Aules TIC dels anys 2021 i 2022, amb un total de **62.958,40 €**.

La Taula 4.72 mostra la despesa executada l'any 2022.

Centre gestor	% assignat per centre gestor	Dotació inicial	Romanents 2021	Ingressos addicionals	Despeses	Saldo
Administració	2,00 %	2.452,28		126,00	2.513,19	65,09
Direcció	13,00 %	15.939,84		668,00	16.505,57	102,27
Docència	38,00 %	46.593,40	7.161,10	346,55	54.015,62	85,43
Inversions	47,00 %	57.628,70	16.709,22	25.184,67	99.271,23	251,36
<b>TOTALS</b>	<b>100,00 %</b>	<b>122.614,22</b>	<b>23.870,32</b>	<b>26.325,22</b>	<b>172.305,61</b>	<b>504,15</b>

Taula 4.72 Despesa final executada l'any 2022 per partides pressupostàries

Han quedat per executar 504,15€ perquè els majors ingressos han arribat al desembre i, tot i que s'ha estat comprant fins a la data límit d'execució del pressupost, ha calgut modificar o desestimar algunes compres perquè els proveïdors no podien garantir l'entrega del material a temps per al tancament.

### 4.11.3 Inversions més rellevants en laboratoris i infraestructura de l'any 2022

La direcció de l'Escola ha planificat les inversions entrades en mode desiderata i ha participat en mode de cofinançament en els plans UPC de renovació d'equips de laboratori i TIC.

En el capítol 2 del pressupost 2022 s'ha donat cabuda a dos plans TIC: el del 2021 (arrencat per la UPC a finals del 2021) i el propi del 2022. Per la renovació d'equipament dels laboratoris del pla TIC 2022 s'ha fet un ronda de consultes amb tots els coordinadors dels laboratoris per conèixer-ne les necessitats i s'han prioritzat les inversions proposades considerant l'obsolescència dels equips.

S'ha participat en mode cofinançament en les convocatòries de renovació d'equipaments de laboratoris docents (plaTIC de laboratoris i punts d'accés Wi-Fi i pla de renovació d'instrumentació).

Al plaTIC2021 s'ha finançat:

- Renovació dels equipaments dels laboratoris C4-330B, C4-334G, C4-226B i C4-230B.
- Renovació dels PCs i monitors dels laboratoris C4-334G, C4-235G
- Instal·lació de diversos punts d'accés Wi-Fi addicionals a les torres de docència per a reforçar la cobertura.

En total, en el plaTIC2021 s'han invertit un total de 129.520,0 € que ha suposat un finançament pel C2 del 2022 de 38.855,0 € (30 % del total).

Al plaTIC2022 s'ha finançat:

- Renovació dels PCs i monitors dels laboratoris C4-230B, C4-234G i del C4-S44G-1
- Renovació de l'equipament elèctric/electrònic del laboratori C4-129B.

En el plaTIC2022 s'han invertit un total de 120.517,0 € amb un finançament per part de l'EETAC de 24.103,4 € (20 % del total).

En el pressupost 2022 s'han d'incorporar les despeses de l'Acte de Graduació de tres cursos, amb el consegüent increment de la despesa per aquest concepte (~11000 €).

S'ha iniciat el desplegament del FABLAB amb la compra d'equipament: impressores 3D, talladora làser, plotter CNC, etc. La despesa aproximada has estat d'uns 15.000 €.

S'ha incorporat una cabina de control audiovisual en la sala d'actes amb una inversió aproximada de 6.000 €.

S'han col·locat pantalles grans, de 86", als laboratoris 235G, 333G, 334G, 330B i 331G, invertint 10.000 €.

S'ha actualitzat l'ordinador de la sala d'actes i els de les sales de reunions 028-2 i 031. També s'ha fet un nou desplegament audiovisual que consta de 2 càmeres gran angular i micròfons de taula a la 031 i una càmera de fons amb zoom per 12x i micròfons de sostre i pantalla de 86" a la 028-2.

### 4.11.4 Pressupost any 2023 i distribució de capítol 2

El pressupost 2023 es va aprovar per acord JE/2023/02/04 de la Junta d'Escola en sessió JE23-02 del 12 de juliol de 2023. La proposta de distribució de pressupost de capítol 2 s'ha elaborat a partir de l'assignació pressupostària de 2023 i de les dades del tancament 2022.

#### 4.11.4.1 Pressupost 2023

El pressupost assignat a l'EETAC per al capítol 2 descentralitzat ha quedat fixat en 99.935,63 € als quals cal afegir 25.000,00 € per la previsió d'ingressos en concepte dels convenis de

cooperació educativa (CCE) que regulen les pràctiques externes dels estudiants, i les possibles cessions d'ús d'espais de l'Escola per part d'empreses externes.

També es pot comptar amb els romanents de l'exercici passat resultants de factures emeses en diferents conceptes i cobrades a finals del mes de desembre. Només en aquests casos es permet recuperar els romanents atès que es considera que no s'ha tingut temps material per gastar els diners.

La Taula 4.73 mostra el pressupost del capítol 2 per l'any 2023.

Pressupost específic ingressos CEE	25.000,00
Pressupost genèric	99.835,63
Romanent 2022	25.064,23
<b>Pressupost total c2</b>	<b>149.899,86</b>

Taula 4.73 Pressupost del capítol segon de l'EETAC per l'any 2023

#### 4.11.4.2 Proposta de despesa

Considerant el global ingressos previstos per a l'any 2023 es proposa distribuir la despesa interna de l'EETAC en quatre àrees d'actuació diferenciades tal i com es mostra a la Taula 4.74. Val a dir que aquest fraccionament intern és solament a tall de poder explicar millor els conceptes en què s'inverteix i es desglossa el pressupost de l'Escola, i no representa cap mena d'entrebanc a l'hora de gestionar com una unitat el global del pressupost. Així mateix, els possibles ingressos extres (lloguers d'aules, etc.) que es vagin produint durant l'any 2023 aniran augmentant el pressupost i s'assignaran al centre gestor on facin més falta els recursos.

Centre gestor	% per centre gestor	Dotació inicial	Romanents 2022
Administració	2,00 %	2.496,71	
Direcció	13,00 %	16.228,63	
Docència	38,00 %	47.437,54	5.000,00
Inversions	47,00 %	58.672,75	20.064,23
<b>TOTALS</b>	<b>100,00 %</b>	<b>124.835,63</b>	<b>25.064,23</b>

Taula 4.74 Distribució total per a l'exercici pressupostari 2022

A la Taula 4.75 es detalla el concepte en que s'inverteixen els diners en cada centre gestor.

	Percentatge inicial assignat	Import (€)
Despesa d'administració:	2 %	2.496,71
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefonia i fax</li> <li>• Correus, missatgeria, comissions bancàries</li> <li>• Material d'oficina general</li> </ul>		
Despesa de direcció	Aprox. 13 %	16.228,63
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Despeses estratègiques de l'Escola</li> <li>• Becaris</li> <li>• Publicitat i promoció</li> <li>• Delegació d'Estudiants i altres associacions d'estudiants</li> <li>• Castelldefesta i acte de graduació</li> <li>• Millora del web EETAC, difusió i promoció en xarxes socials, traduccions, etc.</li> <li>• Reunions, conferències, actes de caràcter acadèmic</li> <li>• Desplaçaments</li> <li>• Projectes de TFE d'espacial interès per a l'EETAC</li> </ul>		

	Percentatge inicial assignat	Import (€)
Despesa ordinària de docència:	Aprox. 38 %	52.437,54
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materials fungibles per a pràctiques i estocs</li> <li>• Reparacions i manteniment d'equips (màquines-eina PCB, impressores 3D, etc.)</li> <li>• Manteniment i reparació d'equips d'aules i instruments de laboratoris</li> <li>• Renovació i manteniment d'equips de xarxa, servidors i comunicacions</li> <li>• Manteniment de programari i llicències. Despesa de reprografia assignatures</li> <li>• Despeses generals de docència (material d'aules, projectors, retoladors, etc.)</li> <li>• Fons bibliogràfic</li> </ul>		
Propostes d'inversions ordinàries	47 %	78.736,98
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nous equipaments de laboratoris i nou programari de docència</li> <li>• Condicionament d'aules i altres espais, panys electrònics, obres, retolació d'espais</li> <li>• Participació en el pla TIC UPC de cofinançament d'equips informàtics</li> <li>• Adquisició de nous equips multimèdia, etc.</li> <li>• Inversió en equipament/condicionament de FABlab</li> </ul>		
<b>TOTAL REPARTIMENT PRESSUPOST GENÈRIC</b>	<b>100 %</b>	<b>149.899,86</b>

Taula 4.75 Pressupost despeses EETAC 2023

#### 4.11.5 Anàlisi dels indicadors

La Taula 4.76 mostra el valor dels indicadors del procés 300.5.1 Gestió de recursos materials, fins al curs 2022-23.

Els indicadors IN01.P5.1 (Satisfacció de l'estudiantat amb els recursos materials), IN02.P5.1 (Satisfacció del professorat amb els recursos materials) i IN03.P5.1 (Satisfacció dels graduats i graduades amb els recursos materials), són indicadors que s'obtenen de les enquestes GPAQ que es duen a terme triennalment. La darrera actualització és del 2021-22. Els tres indicadors tenen valors per sobre del valor d'acceptació.

L'indicador IN04.P5.1 (Percentatge del pressupost executat) en l'any 2022 ha estat del 99,71 %, amb un pressupost final disponible de 172.305,61 €. El valor d'aquest indicador està per sobre del valor d'acceptació.

Codi i nom	Valor acceptació	Valor meta	2018-2019 Any 2019	2019-2020 Any 2020	2020-2021 Any 2021	2021-2022 Any 2022
IN01.P5.1: Sat. estudiantat amb els recursos materials	3	5				3,4
IN02.P5.1: Sat. professorat amb els recursos materials	3	5	3,62			4
IN03.P5.1: Sat. graduats amb els recursos materials	3	5	3,9	4	4,3	4,2
IN04.P5.1: Percentatge del pressupost executat	98 %	100 %				99,71 %

Taula 4.76 Indicators de satisfacció del procés 300.5.1

## 4.12 Gestió de serveis (procés 300.5.2)

### 4.12.1 Personal d'administració i serveis

El personal PTGAS que dona servei a l'escola s'agrupa en la Unitat Transversal de Gestió del Campus del Baix Llobregat (UTGCBL) que és una unitat funcional que també dona servei a la resta de les unitats acadèmiques del campus, l'Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona i el Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia.

L'organigrama funcional de la UTGCBL és el següent:

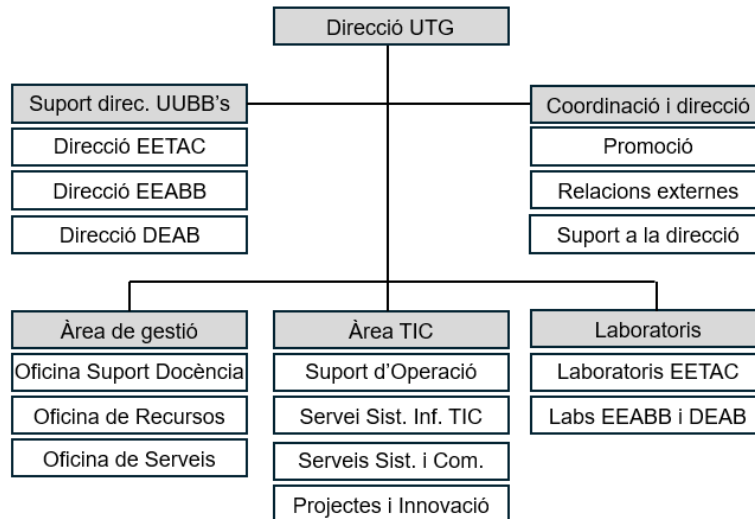


Figura 4.23 Organigrama de la UTG

Les responsabilitats principals de les àrees i oficines es poden consultar en aquest [enllaç](#).

El curs 2022-23 La UTGCBL tenia assignades 81 places, no obstant això, les restriccions pressupostàries van fer que no es cobriessin ni les vacants ni les baixes de llarga durada, de manera que la plantilla era de 64 persones (un 79 % de les places catalogades).

Aquest fet va afectar especialment les següents àrees i oficines:

- Suport a la direcció de l'Escola. El curs 2022-23 l'Escola no comptava amb cap suport donat que de les dues places catalogades, una es trobava vacant i l'altra era una baixa de llarga durada. S'estava a l'espera de la incorporació d'una persona temporal que donés el servei.
- Coordinació i Direcció, 1 vacant.
- Àrea de Gestió:
  - 4 vacants a l'Oficina de Suport a la Docència.
  - 1 vacant a l'Oficina de Recursos.
  - 1 vacants a l'Oficina de Serveis.

El grau de temporalitat de les 64 persones de la plantilla efectiva era del 20 % i afectava especialment el Servei de Suport a la Docència amb 4 places temporals i el Servei d'Operació, donat que de les 4 places de què disposaven, 3 eren temporals.

#### 4.12.2 CBL-TIC

CBLTIC és l'equip TIC de les unitats i del PDI del Campus. Estan ubicats a l'edifici del Campus i pertanyen a la UTG CBL. Les seves funcions principals són:

- Serveis TIC i suport a la docència
- Suport a la recerca en TIC
- Serveis TIC i suport a la gestió
- Serveis TIC i suport a l'entorn de treball PDI/PAS
- Infraestructures TIC
- Planificació TIC
- Desenvolupament de projectes

S'organitzen en 4 àrees:

- Servei d'operació
- Sistemes i comunicacions
- Sistemes d'informació
- Projectes i innovació

##### 4.12.2.1 Actuacions realitzades el curs 2022-23

La Taula 4.77 mostra les principals actuacions realitzades pel CBL-TIC el curs 2022-23

Unitat	Q22-1	Q22-2	Total	Unitat	Q22-1	Q22-2	Total
BIB	1	1	2	Audiovisuals	8	6	14
CBL	28	22	50	Aules/labs	6	8	14
CBLTIC		4	4	CPD/Sistemes	5	4	9
CER Agrotech		1	1	Encàrrec	7	7	14
DEAB		1	1	Entorn de treball	4	1	5
EAB		1	1	Escriptoris/apps virtuals	1		1
EEABB	9	5	14	Nou	1		1
EETAC	17	16	33	Projecte	15	9	24
PMT	1	2	3	Repositori	1	1	2
UPCTIC	9	3	12	Seguretat	3		3
UTGCBL	2	1	3	Servidors TIC	1	1	2
<b>Suma total</b>	<b>67</b>	<b>57</b>	<b>124</b>	SIA	6	12	18
				Tecnologies web	4	6	10
				Xarxa	5	2	7
				<b>Suma total</b>	<b>67</b>	<b>57</b>	<b>124</b>

Taula 4.77 Llistat de les principals actuacions del CBL-TIC del curs 2022-23

#### Actuacions a l'EETAC del Servei d'operació (SO)

Àrees de responsabilitat

- Atenció TIC i suport general (peticions, incidències i consultes).
- Entorn de treball TIC PDI/PAS.
- Aules de teoria, aules informàtiques i sales de reunions i d'actes.
- Gestió d'usuaris.

### Principals actuacions SO realitzades per EETAC

- Ciberseguretat: ET Docents Microclaudia i McAfee EndPoint (imatges)
- Acord CBLTIC-LabsEETAC
  - Transferència a LabsEETAC labs Telemàtica (imatges, manteniments i atenció).
  - Setup i posada en servei imatge CBLTICdocentLIN.
  - Setup i posada en servei imatge CBLTICdocentWIN.
- Configuracions de programari
  - Imatge aules de teoria EETAC (revisió TIC i pujada al servidor i desplegament Q23-1).
  - Creació de dos imatges CBLTICdocènciaWin (UEFI i noUEFI) Q24-1.
  - Desplegament CBLTICdocènciaWin en EETAC Q23-1.
  - Desplegament CBLTICdocènciaWin en EETAC Q24-1.
  - Actualització CBLTICdocènciaWin Q24-1.
- Suport a la nova imatge de laboratori de telemàtica 331.
- Servei megafonia portàtil exteriors (estudi compra i setup).
- HACKATHON CASSINI al PMT-EETAC.
- Idioma de les imatges dels PCs públics en CAT (opcional CAS).
- Endreçament de comptes GENERICS CBL.
- Reconfiguració d'entorns de treball CBL (modificacions de seguretat del servei d'impressores).
- Desplegament GET pel nou equip directiu EETAC .
- UPCTIC- Millorar l'organització TIC en el suport a actes.
- Adequació Xarxa Ed Annex EETAC per lloguer.
- Petites instal·lacions 2022 de punts xarxa en unitats.
- Lliurables PlaTIC (grans endarreriments deguts als concursos de proveïdors i a la crisi dels semiconductors).
  - PLATIC21 EETAC Comandes, recepció i inventari. Baixa de l'equipament vell.
  - PLATIC21 EETAC Renovació 12 monitors del laboratori 235.
  - PLATIC21 EETAC Renovació laboratori 334 (24 PCs +24 monitors).
  - PLATIC22 Docència: Revisió informació de l'inventari i petició.
  - PLATIC23 Docència: Revisió informació de l'inventari i petició.
  - PLATIC22 i 23 Docència: Suport específic a EETAC.

### Actuacions a l'EETAC del servei Sistemes i xarxes (SX)

#### Àrees de responsabilitat

- Sistemes informàtics campus i unitats
- Xarxa del campus

#### Principals actuacions SX realitzades per EETAC

- Proposta i execució del manteniment per al CPD 2023.
- Estudi i proposta de renovació dels servidors d'infraestructura comuna (2022/2023).
- Estudi i proposta de renovació dels servidors d'infraestructura específica EETAC.
- Renovació del servei intern de backup del CPD.
- Actuacions de ciberseguretat al CBL.
- Monitorització TIC durant els períodes de baixa ocupació.
- PLATIC21 EETAC Nous APs.
- PLATIC21 EETAC renovació d'equipaments del laboratori 334 (xarxes de transport).



- Estudi i pilot del monitor UPC d'ús de software EETAC en aules informàtiques amb Windows.
- Implementació del monitor UPC d'ús de software EETAC en aules informàtiques amb Windows (biblioteca).
- Publicació del software de les unitats en web.
- Formalització del model de funcionament de Ravada UPC.
- Recuperació imatges Win velles labs 230, 129 i 226.
- Migració del servei d'imatges (iteracions II i III).
- Millores en servei Disc en xarxa (smb) del CBL.
- Estudi i pilot del trasllat servei Disc en xarxa (smb) al cloud UPC.
- Migració servei Disc en xarxa (smb) al cloud UPC o Google Drive UPC.
- Estudi de la despesa del cloud UPC i indicadors per imputació.
- Servidor de Llicències ANSYS EETAC per Formula Student.
- Estudi canvi de cobertures WIFI per renovació dels controladors.
- Turnlton: Implantació al col·lectiu PDI del campus CBL.
- Inventari d'espais tècnics 2022.

### **Actuacions a l'EETAC del servei Sistemes d'informació (SI)**

#### Àrees de responsabilitat

- Desenvolupament de programari per als sistemes d'informació per a la gestió.
- Sistema d'informació del campus (SIA).

#### Principals actuacions SI realitzades per EETAC

- Nova opció NetÀrea per la gestió en canvis de grup/matrícula i l'aplicació de gestió.
- Estratègies de correcció Títol TFE perquè surti correctament al Suplement Europeu al Títol.
- Modificació procediment MH pràctiques.
- Versió en anglès de la Infoweb d'assignatures i informació dels horaris.
- Revisió consultes SIA per peticions de direcció.
- Control permanència EETAC.
- Millores TFC (excepcions, memòria, tutors).
- Canvis en la gestió d'inscripcions a TFG.
- GEPE Canvis de criteris sol·licituds estudiants.
- Pràctiques extracurriculars: Control finalització valoracions.
- Valoracions Convenis Pràctiques Nou Informe intermig.
- Informació horaris: Nou format html per millorar la visió per mòbil.

### **Actuacions a l'EETAC del servei Projectes i innovació (PI)**

#### Àrees de responsabilitat

- Donar resposta als projectes tecnològics demanats pel campus
- Tecnologies web i audiovisuals

#### Principals actuacions PI realitzades per a EETAC

- MyCitaPrevia: nova versió de la plataforma i creació imatge global 1.4.3
- Encàrrecs fase de represa: plans web serveis i nova normalitat
- Sala Actes EETAC: eliminació de soroll en meet i millores bàsiques per l'ús actual
- Millores AV Sala 028 EETAC - estudi i implementació
- Millores AV Sala 031 EETAC - estudi i implementació
- Producció Servei AV del CBL
  - Convocatòria Innovació Docent - Encàrrecs projecte ClickAndSafe

- Elaboració vídeos de tràmits GA - pagament
- Encàrrecs realització AV per Projecte Corus-Xuam - 4 vídeos
- DroneLab
  - Nova plataforma de pagament de reserves
  - Secció DroneLab al web PMT
- Streaming d'actes: suport a actes complexos AV
- Autoservei Streaming a la sala d'actes EETAC

#### 4.12.2.1.1 Incidències

##### Indicadors tiquets 2022-23 EETAC

Unitat	Q22-1	Q22-2	Total
Altres departaments	135	178	313
EETAC	387	648	1035
TICUPC	9	7	16
UTGCBL	614	826	1440
<b>Suma total</b>	<b>1145</b>	<b>1659</b>	<b>2804</b>

Taula 4.78 Resum tiquets per unitats/quadrimestres

Servei	Q22-1	Q22-2	Total
Atenció tècnica	358	411	769
Atenea: Entorn d'aprenentatge virtual	82	103	185
Audiovisuais	60	101	161
Aules de teoria	137	279	416
Aules informàtiques	23	20	43
Backoffice i peticions internes	30	69	99
Configuració UPC per ordinadors personals	21	31	52
Correu UPC	5	11	16
Escriptoris virtuals EST	2	1	3
Extracció de dades SIA/Prisma	17	25	42
Gestió usuaris	54	103	157
Informes i assessoraments	12	13	25
InterQ	13	71	84
Laboratoris especialitzats	7	36	43
Petites intervencions unitats	16	25	41
Repositori de fitxers: disc en xarxa i disc al núvol	1	6	7
Seguretat TIC	20	2	22
Serveis UPC al CBL	15	15	30
Servidors TIC	13	18	31
Servidors TIC al CloudUPC	5	10	15
Sistema informació suport Campus SIA	163	206	369
Suport adquisicions equipament TIC	8	10	18
Tecnologia web	10	14	24
Telefonia PDI/PTGAS (fixe i mòbil)	7	7	14
Xarxa CBL	59	72	131
Altres	7		7
<b>Suma total</b>	<b>1145</b>	<b>1659</b>	<b>2804</b>

Taula 4.79 Tiquets per serveis EETAC+UTG+PDI+TICUPC

Nota: donat que el sistema d'informació en què es recullen els tiquets és comú, tant els tiquets de despatx i recerca PDI, com els de gestió UTGCBL com els TICUPC no discriminen entre unitats.

### Estadístiques d'utilització de programari docent (només Q22-2)

La següent taula recull la suma d'execucions de programari als PCs de docència (teoria i laboratoris) en Windows que:

- tenen configurada la imatge docent general d'escola
- tenen una imatge construïda a partir de la imatge base CBLTICdocènciaWIN

Software	Descripció	Connexions	Estacions
ACD/ChemSketch 2016 FREEWARE	Total	4	3
Activation Module	Total	1	1
Adobe Acrobat Reader	Total	19	1
AutoCAD	Total	19	12
DIALux 4.13	Total	3	1
Google Earth Pro	Total	3	2
Hpeesofde.exe	Total	11	2
IBM SPSS Products: Intel Compiler 19.1 Update 3	Total	1	1
IBM SPSS Products: Statistics Common	Total	1	1
LibreOffice	Total	1	1
Maple 2021	Total	40	20
Maple 2022	Total	5	2
MATLAB	Total	325	30
Microsoft Office	Total	35	4
Microsoft Office 2016	Total	705	59
Minitab 19 Statistical Software	Total	5	4
Minilab 21 Statistical Software	Total	1	1
NetLogo.exe	Total	1	1
Proteus 8	Total	9	3
Python	Total	26	3
qgis-ltr-bin.exe	Total	13	7
quartus.exe	Total	1	1
Rgui.exe	Total	7	2
Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG	Total	2	1
RStudio	Total	6	2
VLC media Player	Total	25	12
WinEva	Total	5	1
Wireshark	Total	6	2
<b>Suma total</b>		<b>1280</b>	<b>68</b>

Taula 4.80 Execucions de programari als PCs de docència

#### 4.12.2.1.2 Pressupost gestionat

CBLTIC no té pressupost assignat, les despeses es realitzen en el moment que la unitat encarrega l'actuació/entregable/projecte i són a càrrec i amb el vistiplau d'aquesta.

Total comandes EETAC gestionades: 38.707,91€

#### 4.12.2.1.3 Estat servei específics de l'EETAC

L'Estat dels serveis TIC que es presten a l'EETAC i que 'arriben pel cable de xarxa' està correlacionat a l'estat de les infraestructures que els proveeixen. El servei de xarxa és prestat i mantingut centralitzadament per UPC. CBLTIC té la responsabilitat de la darrera milla i la d'assessorar a les unitats.

CBLTIC compta amb tres plataformes CPD des de les que presta el servei:

- Plataforma CPD Comú CBL (finançada per les unitats del campus)
- Plataforma CPD EETAC (finançada per EETAC i que comparteix ubicació i serveis amb l'anterior)
- Plataforma CPD CloudUPC (que segons si el servei és comú o específic és finançat per les unitats del CBL o la unitat que rep el servei)

Tot seguit es detallen els serveis específics EETAC i el seu estat (plataforma CPD EETAC)

Temps	Servei	Definicions
Correcte	Correcte	Temps: servidor de menys de 6 anys Servei: el servei prestat té el rendiment definit
Vell	Insuficient	Temps: cal mantenir i renovar l'equipament Servei: el servei prestat no té prou rendiment
Deficient	Deficient	Temps: cal substituir l'equipament Servei: no es garanteix el servei i/o falla

Infraestructures CPD que presten serveis TIC locals

Platafor .CPD	Servei/infraestructura TIC	Any compra	Anys	Rendiment per l'ús	Recomanació TIC i observacions
EETAC	Cabina de discos EETAC	2017	7	Correcte	Cap. Renovació en funció del servei. Entra en manteniment unitat
EETAC	Servidor 25 EVs dedicats a estudiants d'API	2020	4	Correcte	Cap
EETAC	Servei de càlcul EETAC node capçalera	2019	5	Correcte	Cap
EETAC	Servei de càlcul EETAC node 1 a 2	2018	6	Correcte	Cap. Renovació en funció del servei. Entra en manteniment unitat
EETAC	Servei de càlcul EETAC node 2 a 2	2018	6	Correcte	Cap. Renovació en funció del servei. Entra en manteniment unitat
EETAC	Servidor 12 EVs docència node 1 a 3	2014	10	Insuficient	Recomanació: renovar el servidor per antiguitat en funció del servei. Forma part del clúster d'escriptoris virtuals
EETAC	Servidor 25 EVs docència node 2 a 3	2018	6	Correcte	Cap. Renovació en funció del servei. Entra en manteniment unitat
EETAC	Servidor 25 EVs docència node 2 a 3	2023	1	Correcte	Cap
EETAC	12 màquines virtuals per docència	2014	10	Insuficient	Recomanació: renovar el servidor per antiguitat

Taula 4.81 Serveis específics EETAC i el seu estat (plataforma CPD EETAC)

#### 4.12.2.2 Actuacions previstes curs 2023-24

##### 4.12.2.2.1 Objectius

- Realització dels encàrrecs i lliurables dels fulls de ruta i de projectes que les unitats prioritzin i pels que es tingui capacitat en els àmbits de:
  - Sistemes d'informació
  - Sistemes i xarxes
  - Entorn de treball i aules TIC
  - Tecnologies web, producció AV

- Estudiar i elaborar el full de ruta d'implementació de tecnologia de virtualització OpenStacks per la docència i pels serveis comuns locals.
- Estudiar i elaborar el full de ruta pel trasllat -si s'aprova al campus- del CPD local al CPD UPC (Omega).
- Implantació de desenvolupaments UPC al CBL aprovats per les unitats (ex: app UPC)

#### 4.12.2.2.2 Llistat d'actuacions previstes

##### Entorn de treball

- Implantació del EDR UPC en PAS/PDI
- Suport Implantació del nou servei d'impressió UPC

##### Desenvolupaments

- Prioritzats per Unitats i pel sistema d'informació del campus
- Es destaca els desenvolupaments per TFE: antiplagi i primera plana memòria

##### Tecnologies WEB

- Suport a l'actualització de la plataforma GenWeb (de v4 a v6)
- Implantació de les millores en webs d'unitats que determinin les mateixes. Memòria anual.

##### Audiovisuals i instal·lacions

- Desplegament, amb l'aprovació i finançament de les unitats del model d'aules de teoria acordat pels centres UPC
- Projecte de nova infraestructura AV a la Sala d'Actes EETAC
- Implantació del servei Xibo de pantalles informatives a EETAC

##### Sistemes i xarxes

- Propostes de renovació/actualització de la infraestructura TIC necessària per proveir els serveis TIC locals i, en cas d'aprovació, l'execució.
- Desplegament UPC de l'equip de capçalera de xarxa CBLTIC Fortinet
- Desplegament nova Wifi UPC al campus

##### Renovació equipament

- Recepció PCs laboratoris del PlaTIC 2022 (C4-230, C4-234, C4-S44 més 24 equips addicionals)

#### 4.12.2.2.3 Pressupost previst

Tot seguit es detallen les despeses i categories de les mateixes per al curs 23-24

##### Despeses serveis comuns

- Despesa de manteniment SAI
- Despesa de manteniment de servidors de més de 5 anys
- Renovació de servidors comuns prioritzats per les unitats
- Servidors de cloud UPC

##### Despeses específiques serveis EETAC

- Despesa de manteniment dels servidors EETAC de més de 5 anys
- Renovació de servidors EETAC prioritzats per EETAC
- Adquisició de servidors EETAC prioritzats per EETAC
- Servidors de cloud UPC per EETAC

Lliurables de projectes i fulls de ruta EETAC

- Despesa derivada dels lliurables realitzats en el marc de realització de projectes i fulls de ruta aprovats i finançats per l'EETAC

### 4.12.3 LabsEETAC

#### 4.12.3.1 Actuacions realitzades curs 2022-23

El curs 2022-2023 es va tancar amb un total de 527 tickets -encàrrecs, incidències, sol·licituds, consultes, etc.- que van entrar a l'aplicació Demana de laboratoris.

Alguns dels més destacables es descriuen a continuació en forma de blocs:

#### **Adquisició d'equipament docent**

Licitació del contracte de proveïment de dotze equips multifunció de test i mesura electrònica, NI per renovar els equips obsolets dels llocs de treball al laboratori de Circuits i Sistemes Digitals, 129B.

Adquisició de set analitzadors d'espectres de 3GHz per completar els llocs de treball del laboratori d'RF, 328B.

Renovació i instal·lació de PCs i monitors al laboratori de Comunicacions sense Fils, 127B.

Renovació de dispositius DAQ per a pràctiques de laboratoris.

Adquisició de Pcs i equips per a les pràctiques de laboratori del nou grau d'enginyeria de satèl·lits.

Adquisició d'una nova impressora 3D Snapmaker de doble extrusor per substituir la Sigma del taller de producció dels tècnics de laboratoris.

Adquisició d'una fresadora CNC HAMMER HNC3 825 perform, per instal·lar al FabLab. Adquisició d'un equip de soldadura TIG, MIG-MAG.

#### **Millora de les instal·lacions i la gestió de laboratoris**

Instal·lacions de millora i reorganització del cablejat de xarxa ethernet als laboratoris S44G i 231G. La modificació consisteix a recuperar els cables que arriben per les canaletes i traslladar-los a rosetes noves, muntades sobre les taules de treball i les safates tipus rejiband instal·lades als sostres i les parets.

Prova pilot de dispositius i sistemes d'organització dels cables de test i mesura als llocs de treball del laboratori 230B. L'objectiu és reduir la quantitat de cables que es perden per les imperfeccions del sistema de préstec.

Al laboratori de fabricació digital es va muntar una porta nova de doble fulla per a entrada i sortida de màquines i materials. També es va realitzar l'obertura dels forats de sortida d'extracció de la màquina de tall làser.

#### **Producció, muntatge de kits, prototips, dispositius i sistemes diversos**

Instal·lació dels analitzadors d'espectre al laboratori de Radiofreqüència, 328B, amb connexió ethernet i software específic instal·lat en PC local.

Muntatge de drons, construcció i ensamblatge de les diferents parts i components, i preparació dels kits per a l'ús en pràctiques de grau i de màster, al laboratori de drons, 027-2, i proves de vol al Dronlab.

Instal·lació d'antenes i cablejat al terrat de la torre blava per a diferents projectes, TFGs i altres.

Muntatge de dipòsit i instal·lacions de bombeig al canal de test de fluids del laboratori d'aeronàutica, S61V.

Instal·lació de nous dispositius per a pràctiques: tres router access point Asus RT-AX53U (Router AX1800 Wi-Fi 6 de doble banda (802.11ax)).

Fabricació de PCBs, muntatge de circuits i prototips, impressió 3D i mecanitzacions diverses per a pràctiques de laboratori, TFG, TFM, promoció, recerca, Formula Student, etc.

#### 4.12.3.1.1 Incidències

El curs 2022-23 es van produir diverses avaries d'equips i instrumentació electrònica. Les més freqüents es van poder reparar amb els recursos tècnics propis: per exemple equips del laboratori d'electricitat, circuits i kits de producció pròpia, instruments antics dels quals es guarden parts com a recanvi, etc. Altres van requerir servei tècnic extern: equips en garantia, instruments d'alta complexitat.

Les incidències amb el simulador de vol muntat a la Cessna es van reduir molt des que es van corregir els defectes de muntatge que provocaven curtcircuits i mals contactes a les plaques d'adquisició.

La major part de les incidències van venir provocades pels PCs. Algunes de hardware d'estacions de treball molt antigues no es van poder reparar.

Es van produir també moltes incidències de software relacionades amb el nou model de gestió del sistema d'imatges que es va posar en marxa el juny de 2023. L'origen d'aquestes incidències va ser, en molts dels casos, la mateixa complexitat del software sol·licitat. També es van donar complicacions imprevistes amb les configuracions, incompatibilitats amb cert hardware, complicacions amb el servidor en la pujada i baixada de les imatges, etc. Però sobretot per l'antiguitat de la major part de les màquines.

Es van solucionar també algunes incidències d'instal·lació elèctrica als laboratoris 228B i 230B.

#### 4.12.3.1.2 Pressupost gestionat

El pressupost gestionat va ser de 76.376 € repartit bàsicament en tres blocs:

- Manteniment i material per a pràctiques de laboratori: 14.718 €
- Producció i instal·lacions: 11.743 €
- Inversions, equips nous: 43.558 €

#### 4.12.3.1.3 Estat del servei

Servei en funcionament al complert d'ençà que es va incorporar la persona que estava de baixa de llarga durada.

### 4.12.3.2 Actuacions previstes curs 2023-24

#### 4.12.3.2.1 Objectius

La prioritat màxima per al curs 2023-24 és finalitzar les instal·lacions pendents i posar en funcionament el laboratori de fabricació digital.

Altres objectius destacables són la preparació dels laboratoris i els equips necessaris per acollir el nou grau en Enginyeria de Satèl·lits, i la renovació de PCs als laboratoris, entre d'altres.

#### 4.12.3.2.2 Llistat d'actuacions previstes

Finalitzar les instal·lacions elèctriques i de xarxa Ethernet al laboratori de fabricació digital.

Muntar els sistemes d'extracció general i localitzats al laboratori de fabricació digital.

#### 4.12.3.2.3 Pressupost previst

Pressupost encara per determinar.

### 4.12.4 Biblioteca

La biblioteca del Campus del Baix Llobregat ofereix els seus serveis a totes les unitats que formen part del Campus. Depèn funcionalment del Servei de Biblioteques de la UPC, i és per això que no està inclosa dins de l'organigrama de la UTG.

Disposa d'una plantilla de 8 persones que ofereixen un catàleg ampli de serveis dirigits tant a estudiants com a professors i PTGAS. El seu catàleg de serveis es pot consultar en la seva pàgina web.

#### Formació en Habilitats informacionals (competència transversal)

La Biblioteca fa sessions de formació dintre de les assignatures de les titulacions de l'escola, en concret el curs 2022-2023 es van fer:

- Formacions als estudiants de 1er curs dintre de les assignatures Empresa i Empresa, Tecnologia i societat: 253 (91 % assistència)
- Formacions a estudiants de grau (a partir de 2n curs) i màster: 143

#### Serveis de la Biblioteca

Les dades més destacables en relació als serveis oferts a l'EETAC del curs 2022-23 són les següents:

- Serveis de suport a l'aprenentatge i la docència (estudiantat i PDI):
  - Préstec de llibres: 3606
  - Préstec de portàtils: 701
  - Préstec de portàtils de llarga durada (préstec 1 mes): 85 préstecs
  - Préstec equipaments (carregadors mòbil, calculadores, etc.): 2247
  - Reserves de sales de treball: 3672
  - Obertura en caps de setmana durant els períodes d'exàmens: 23 dies
- Serveis de suport a la recerca (PDI):
  - Revisió i publicació a UPCommons de la producció de recerca del PDI de l'EETAC: 332 activitats revisades
- Visibilitat de la producció de l'EETAC
  - Revisió, indexació i publicació a UPCommons dels TFE: 158 treballs (80 % en accés obert)
  - Exàmens penjats al Dipòsit d'exàmens: 113 (accés comunitat UPC)
  - Vídeos penjats al zona vídeo: 4
- Estudis bibliomètrics:
  - [11 estudis bibliomètrics de la producció del PDI \(10 mensuals i un bimensual\)](#)
  - [Estudi bibliomètric sobre la producció del CBL amb ODS \(2020-21\)](#)
- Accions de comunicació:
  - Notícies i cartelleria de les activitats de l'EETAC
  - Difusió a les xarxes socials de la biblioteca de les de notícies l'EETAC
  - 2 Butlletins mensuals de la BCBL per al PDI i per a l'estudiantat (en total 9 PDI, 9 estudiantat i PTGAS i 4 especials)
  - Comunicació de la secció mensual "Els experts i expertes ens expliquen..." als butlletins de la biblioteca amb la presència de PDI EETAC.



#### 4.12.5 Anàlisi dels indicadors

La Taula 4.82 mostra els indicadors del procés 300.5.2. La satisfacció de l'estudiantat amb els serveis i recursos (Indicador IN01.P5.2) i la satisfacció de l'estudiantat amb gestió acadèmica (Indicador IN02.P5.2), es capturen de forma triennial. La darrera actualització és del curs 2021-22. Els valors estan per sobre del llindar d'acceptació però són baixos.

Codi i nom	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2020	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P5.2: Satisfacció de l'estudiantat amb els serveis i recursos				3,2	
IN02.P5.2: Satisfacció de l'estudiantat amb la gestió acadèmica				3	

Taula 4.82 Indicadors del procés P300.5.2

### 4.13 Adequació i suficiència del professorat (part del procés 300.4.3)

Els departaments realitzen l'assignació de professorat a l'Escola a partir de l'encàrrec docent. No obstant, l'Escola ha de fer un anàlisi del perfil del professorat que imparteix docència a les diferents titulacions per tal de garantir que s'adequa als requeriments dels graus i dels màsters de l'Escola.

En el moment de redactar aquesta memòria, les darreres dades disponibles són del curs 2021-22 de manera que es fa una anàlisi de la suficiència i l'adequació del PDI fins al curs 2021-22.

La plantilla de PDI del curs acadèmic 2021-22 ha estat de 139 professors i professores amb la seva primera assignació a l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC). Aquesta xifra és similar als cursos anteriors, havent augmentat des del mínim de 121 del curs 2016-17.

	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
PDI No Permanent Doctor	10	14	13	13
PDI No Permanent No Doctor	23	28	32	27
PDI Permanent Doctor	93	93	90	95
PDI Permanent No Doctor	4	4	4	4
TOTAL	130	139	139	139

Taula 4.83 Professorat vinculat a l'Escola

Cal remarcar que, encara que el nombre total de membres del PDI a l'Escola en el curs 2021-2022 és igual als dos cursos anteriors, s'observa un lleuger increment en les places de PDI permanent. A causa d'això, el percentatge de PDI permanent se situa en un 71,2 %, recuperant les xifres perdudes en els cursos recents. En els últims cursos, l'Escola ha experimentat un creixement basat en la contractació de personal docent associat, però sembla que aquesta situació s'està revertint i s'està aconseguint establir el cos docent.

D'altra banda, cal destacar que el 77,7 % del PDI és doctor/a, fet que permet abordar amb confiança la impartició i creació de titulacions, tant de grau com de màster. A part d'aquesta qüestió relativa al professorat associat, cal assenyalar que la plantilla permanent de doctors té, en termes generals, el perfil adequat per a les titulacions que s'imparteixen a l'Escola. Aquest PDI té l'experiència i el grau de dedicació adequats per a desenvolupar una formació de qualitat i compleixen, en línies generals, els indicadors de qualitat docent i investigadora.

	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
Agregat	47	49	44	52
Associat	32	41	42	37
Catedràtic contractat		1	1	
Catedràtic d'escola universitària	1	1	1	1
Catedràtic d'universitat	6	5	6	7
Col·laborador permanent	8	7	6	7
Titular d'escola universitària	2	2	3	2
Titular d'universitat	33	32	33	30
Altres	1	1	3	3
TOTAL	130	139	139	139

Taula 4.84 Professorat vinculat a l'Escola per categoria professional

L'estructura global de la plantilla es considera adequada. En relació amb les categories del professorat en primera assignació, cal destacar dos aspectes rellevants segons s'exposa a la

taula. En primer lloc, per primera vegada en els últims cursos s'observa una disminució en el nombre de professors associats. Aquest decrement en el nombre de professors associats contrasta amb l'increment progressiu que ja s'havia detectat en cursos anteriors, fenomen que esdevé particularment pronunciat en algunes seccions departamentals. L'augment experimentat en els últims temps pot comportar desafiaments futurs en la gestió docent, tenint en compte les dificultats per a la contractació de personal docent permanent i la dependència actual del professorat associat. En segon lloc, s'aprecia un augment en el nombre de professors agregats, i per tant, de professorat permanent doctor.

Percentatge de PDI doctor als màsters (calculat en hores impartides)

- MASTEAM: PDI doctor impartint el 93,1 % de les hores de docència.
- MAST: PDI doctor impartint el 93,7 % de les hores de docència
- MED: PDI doctor impartint el 81,2 % de les hores de docència

Percentatge de PDI doctor als graus (calculat en hores impartides)

- Grau en Eng. Sist. Aeroespacials: PDI doctor impartint el 73,4 % d'hores.
- Fase Inicial Comú graus telecom 4 : PDI doctor impartint el 79,9 % d'hores.
- Grau Eng. Sist. Telecom. (2n, 3r i 4t): PDI doctor impartint el 88,2 % d'hores.
- Grau Eng. Telemàtica (2n, 3r i 4t): PDI doctor impartint el 83,9 % d'hores.
- Doble grau Aerotelecom: PDI doctor impartint el 73,9 % d'hores.

Percentatge de PDI amb tram de docència (quinquenni) viu:

- Grau en Eng. Sist. Aeroespacials: 64,2 % sobre el total del PDI incloent associats
- Fase Inicial Comú graus telecom 4 : 81,4 % sobre el total del PDI incloent associats
- Grau Eng. Sist. Telecom. (2n, 3r i 4t): 86,6 % sobre el total del PDI incloent associats
- Grau Eng. Telemàtica (2n, 3r i 4t): 85,7 % sobre el total del PDI incloent associats
- Doble grau Aerotelecom: 65,9 % sobre el total del PDI incloent associats
- MASTEAM: 83,1 % sobre el total del PDI incloent associats
- MAST: 82,6 % sobre el total del PDI incloent associats
- MED: 81,2 % sobre el total del PDI incloent associats

Percentatge de PDI amb tram de recerca (sexenni) viu:

- Grau en Eng. Sist. Aeroespacials: 46,6 % sobre el total del PDI incloent associats
- Fase Inicial Comú graus telecom 4 : 36,2 % sobre el total del PDI incloent associats
- Grau Eng. Sist. Telecom. (2n, 3r i 4t): 44,2 % sobre el total del PDI incloent associats
- Grau Eng. Telemàtica (2n, 3r i 4t): 41,2 % sobre el total del PDI incloent associats
- Doble grau Aerotelecom: 44,7 sobre el total del PDI incloent associats
- MASTEAM: 57,4 % sobre el total del PDI incloent associats
- MAST: 72,7 % sobre el total del PDI incloent associats
- MED: 60,2 % sobre el total del PDI incloent associats

Es constata que per a tots els graus s'assoleix el percentatge mínim del 50 % de PDI doctor que exigeix la legislació vigent. Cal destacar que els percentatges de PDI amb trams vius, tant en recerca com en docència, són notòriament significatius, i evidencien el bon rendiment del PDI en els àmbits tant de recerca com de docència.

A partir de les dades exposades, malgrat que no es disposa encara de les dades del curs 2022-23, es pot afirmar que la plantilla de PDI de l'Escola està òptimament preparada per a impartir les assignatures de les titulacions de l'EETAC, tant de grau com de màster.

El curs 2024-25 es començarà a desplegar el nou grau en Enginyeria de Satèl·lits i és possible que en cursos posteriors es necessiti professorat amb un perfil específic per impartir-lo. Caldrà tenir-ho present.

## 4.14 Publicació d'informació i rendició de comptes (procés 300.7.1)

### 4.14.1 El web de l'Escola

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 s'hi presenta sigui veraç i correcta.

El web EETAC inclou informació sobre els següents aspectes:

- **L'Escola:** En aquesta pestanya es presenta l'Escola, hi ha indicacions de com arribar-hi, s'inclou un mapa dels espais (amb la descripció de les aules, els laboratoris i els despatxos) i informació sobre eines i recursos disponibles tant per al professorat com per a l'estudiantat de l'EETAC.

En aquest apartat també hi ha la llista de membres de l'equip directiu, representants de departament, coordinadors de titulació i persones de contacte per a diferents temes, així com la informació i els enllaços a les sessions dels diferents òrgans col·legiats de l'Escola. També s'inclou una llista amb el reglament i la normativa vigent de l'EETAC, i un apartat específic per a igualtat i inclusió.

A la pestanya Escola hi ha la pàgina Fets i Xifres amb enllaços a la memòria anual de l'EETAC dels darrers anys així com enllaços a dades i estadístiques de l'Escola necessàries per a elaborar els informes de seguiment de les titulacions. En aquesta pàgina també hi ha els enllaços al web de l'AQU on hi ha tots els informes d'acreditació de les diferents titulacions. Tota la informació relacionada amb el sistema de qualitat de l'Escola, inclòs el mapa de processos, també és accessible des de la pestanya Escola, així com informació sobre el Campus i les associacions.

- **Estudis:** En aquest apartat, per a cada titulació de grau i de màster hi ha una pàgina amb tota la informació d'accés i una altra pàgina amb el pla d'estudis representat gràficament, on cada assignatura té un enllaç a la seva infoweb que permet veure la guia docent, el sistema d'avaluació i el professorat que imparteix cada grup i en quin idioma en el quadrimestre en curs. També hi ha informació específica per a l'estudiantat sobre pràctiques en empresa i sobre les diferents opcions de mobilitat i els tràmits per demanar-ho. En aquesta pestanya també hi ha informació relativa al treball de fi d'estudis (TFE) i un recull d'enllaços d'interès per a l'estudiantat com, per exemple, la llista d'optatives del grau del curs actual o el justificant d'assistència a exàmens.
- **Futurs estudiants:** En aquesta pestanya hi ha informació relacionada amb la promoció dels estudis. Hi ha les dates de les jornades de portes obertes de l'any en curs, informació sobre el pla d'acollida de l'Escola, els cursos preparatoris, el pla d'acció tutorial, i FAQs per a estudiants que comencen els seus estudis a l'Escola.
- **Recerca:** Aquesta pestanya apunta al portal Futur de la UPC, que recull totes les dades relacionades amb la recerca del professorat.
- **Mobilitat:** En aquesta secció s'inclou la informació relacionada amb destinacions, calendaris i tràmits per fer estades a l'estranger, ja siguin acadèmiques o de pràctiques en empresa. També inclou informació per als potencials estudiants estrangers (*incoming*), en anglès.
- **Empreses:** En aquesta pestanya hi ha informació sobre les possibilitats de col·laboració entre la Universitat i l'empresa, amb èmfasis en les ofertes i els tràmits de les pràctiques en empresa. També s'inclou un enllaç al Fòrum Aerotelecom, organitzat cada any pels estudiants de l'Escola.

- **Serveis i tràmits:** En aquesta pestanya hi ha informació sobre tots els tràmits administratius que poden afectar a l'estudiantat, des de la primera matrícula fins a la petició del títol un cop finalitzats els estudis, incloent convalidacions, tràmits per a fer peticions d'excepció de matrícula, etc. També hi ha un resum de la normativa de permanència i del funcionament de l'avaluació curricular.

En el marc de l'acció de millora "300.M.690.2021: Actualització continua i traducció trilingüe del web de l'EETAC" vinculada a aquest procés, el curs 2022-2023 s'ha seguit la línia d'intentar publicar la major part dels continguts en els tres idiomes (català, castellà i anglès). En aquest sentit, el curs 2022-23 ha estat el tercer que es publiquen els calendaris acadèmics de l'EETAC en els tres idiomes, tant en format web com en format pdf, i el segon que es publiquen els quadres d'assignatures optatives de grau en els tres idiomes. A més a més, des del curs passat els enllaços dels plans d'estudis a les infoweb de les assignatures també estan disponibles en els tres idiomes.

Cal mencionar que el mes de juliol de 2023, l'àrea TIC de la UPC ha informat que s'haurà de migrar el web de l'Escola a la versió 6 de genweb. Per aquest motiu s'obrirà una acció de millora per tal de decidir si cal replanificar (total o parcialment) l'estructura del web de l'Escola i per tal de decidir com publicar i gestionar la informació dels òrgans col·legiats que actualment es fa des d'un mòdul específic que té el genweb de l'Escola.

#### 4.14.2 La Memòria Anual

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. L'organització de la informació de la Memòria Anual del curs 2022-23 s'ha definit tenint molt present els processos del Sistema de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ) de l'EETAC vigent a data de presentació de la memòria a la Junta d'Escola. Tal i com s'explica al principi del document, l'objectiu d'aquesta estructura és doble. Per una banda, es volen fer més coneguts per a la comunitat EETAC, i per a la societat en general, els processos del SGIQ i els indicadors que s'utilitzen per a la presa de decisions. Per altra banda, es desitja separar la Memòria Anual de l'Informe de Seguiment de Centre (ISC) per tal d'elaborar l'ISC d'acord amb l'estructura demanada per AQU en el marc del seguiment de les titulacions del centre, on la informació sol·licitada no quedi diluïda o costi de localitzar entre massa dades, explicacions i activitats.

#### 4.14.3 Anàlisi dels indicadors

La Taula 4.85 mostra els valors dels indicadors del procés 300.7.1. Tots quatre són el resultat d'aquestes de satisfacció a diferents col·lectius: titulats/des, estudiantat, PDI i PTGAS on se'ls pregunta sobre el seu grau de satisfacció en relació amb la informació disponible.

Codi i nom	Valor accep.	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
IN01.P7.1: Grau satisfacció titulats amb informació de la titulació	3	5	GR: 3,5 MU: 4,0	GR: 3,3 MU: 4,8	GR: 3,9 MU: 4,0	GR: 4,2 MU: 4,0	
IN02.P7.1: Grau satisfacció estudiantat informació disp. web Escola	3	5				3,6	
IN03.P7.1: Grau satisfacció PDI mecanismes/sistemes interns d'informació	3	5				3,9	
IN04.P7.1: Grau satisfacció PTGAS mecanismes/sistemes interns d'informació	3	5			3		

Taula 4.85 Indicators del procés P300.7.1

Les enquestes a l'estudiantat (indicador IN02.P7.1), al PDI (indicador IN03.P7.1) i al PTGAS (indicador IN04.P7.1) són triennals i només es disposa d'una mostra que, en els tres casos, està per sobre el líndar d'acceptació definit. En el cas dels titulats i titulades tant de graus com de màsters (indicador IN01.P7.1), l'enquesta és anual per en el moment d'elaborar aquesta memòria encara no estan disponibles els resultats del curs 2022-23. No obstant, les dades dels quatre cursos anteriors en relació a la satisfacció amb la informació de la titulació té valors dins el marge acceptable tant per a graus com per a màsters.

Cal mencionar que la participació en les enquestes (que es mesura amb els indicadors del procés P300.6.1) de les quals s'extreuen els indicadors d'aquest procés és acceptable en tots els casos excepte per al cas de l'enquesta a l'estudiantat, en que la participació a l'enquesta de la qual s'obté la mostra del curs 2021-22 va ser molt baixa.

## 4.15 Millora del Sistema de garantia interna de la qualitat

Els processos de millora definits al SGIQ actuen sobre tots els processos a través de mesurar, analitzar i utilitzar els resultats per a la presa de decisions que condueixin a millorar la qualitat de totes les activitats que es duen a terme. En aquest bloc de processos hi ha el que defineix com es gestionen les incidències, reclamacions i suggeriments (300.3.1), el que determina com es realitza la recollida dels valors dels indicadors de qualitat (300.6.1) i el que defineix com es desplega el SGIQ i com es revisa i es fa el seguiment (300.8.1).

### 4.15.1 Gestió d'incidències, reclamacions i suggeriments (procés 300.3.1)

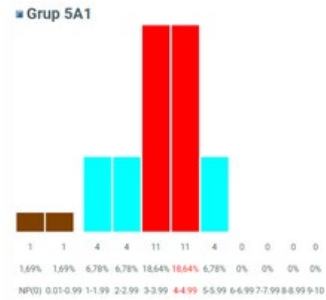
El curs 2022-23 la via per a rebre queixes i suggeriments és un formulari penjat al web de l'Escola.

Durant tot el curs s'han rebut dues queixes. Una d'elles està relacionada amb problemes de gestió de la infraestructura del Campus que no gestiona directament l'Escola i s'ha canalitzat adequadament. L'altra, gestionada a través del síndic de greuges, afecta l'avaluació d'una assignatura.

#### 4.15.1.1 Llistat de queixes i suggeriments

Assumpte	Climatització sala d'estudis
Data	2023/06/15
Comentari	<p>La sala d'estudi de la cafeteria (on hi ha els microones), té una climatització insuficient. Fa molta calor i dificulta l'estudi. Com a alumne d'aquest campus, ja que crec que no se m'ha atès correctament i donat que no puc estudiar a gust a les zones habilitades, he decidit portar un ventilador per poder treballar en millors condicions. Després de dies de portar el ventilador i sense cap problema per part de ningú, avui, dia 15/6/2023 ha vingut un treballador de seguretat del campus i m'ha dit que no podia tenir el ventilador endollat per les següents raons:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des de direcció han dit que el ventilador suposa una despesa addicional.</li> <li>• Si tothom portés el seu ventilador no es podria estar aquí.</li> <li>• Diuen que estem a 24 graus a la sala.</li> </ul> <p>Em sembla molt malament que es preocupin més per les solucions que posen els alumnes a les condicions que hi ha a la biblioteca que per solucionar aquestes mateixes condicions. Considero que si estic pagant una matrícula per poder disposar de les instal·lacions del campus i pertanyo a aquesta comunitat, hauria de poder gaudir lliurement d'aquestes mateixes instal·lacions. No s'està fent un mal ús d'absolutament res del que se'ns disposa i no entenc el criteri per decidir com es poden utilitzar els endolls i com no. Tothom utilitza els endolls per carregar els dispositius electrònics i m'agradaria saber la diferència entre carregar un mòbil d'ús personal o connectar un ordinador. Crec que s'estan treient llibertats indiscriminadament als alumnes, ja que si evidentment fa calor i es fa quelcom per poder millorar la situació (igual que a les sales de la biblioteca que es poden reservar disposen de ventiladors proporcionats per la universitat). En resum, em sembla una completa vergonya que ningú es preocupi per la situació que tenim (sé de primera mà que la meva queixa no és la primera).</p>

Assumpte	Avaluació assignatura Aerodinàmica
Data	2023/06/29
Comentari	<p>Extracte queixa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del grup de matins han aprovat 4 persones d'un total de 36 (veure foto adjunta) i ningú té una nota superior a 5,99.</li> <li>• Aquesta és una assignatura que tothom sap que costa, però crec que l'examen final que van posar va ser desproporcionat, només cal veure els resultats. Van provar només 6 persones d'un total de 59.</li> </ul> <p>Quan una assignatura la suspèn tantíssima gent és que hi ha alguna cosa que no està funcionant correctament i que a més no depèn de l'alumnat. Si us plau, agrairíem que reviséssiu el cas d'aquesta assignatura.</p>



La Taula 4.86 mostra el valor dels indicadors del procés 300.3.1 Gestió d'incidències, reclamacions i suggeriments. El nombre de queixes (indicador IN01.P3.1), el nombre de suggeriments (indicador IN02.P3.1) i el nombre de peticions (indicador IN03.P3.1), es recullen a través del formulari de l'Escola i es registren anualment al quadre de comandament.

La satisfacció de l'estudiantat amb la resposta rebuda (indicadors IN04.P3.1) i la satisfacció dels titulats/des amb la resposta rebuda (indicador IN05.P3.1) són enquestes triennals gestionades pel GPAQ. Tots els indicadors tenen valors per sobre del llindar d'acceptació.

Codi i nom	Valor acceptació	Valor meta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
IN01.P3.1: Nombre de queixes	10	0				5	2
IN02.P3.1: Nombre de suggeriments	10	0				1	0
IN03.P3.1: Nombre de peticions							0
IN04.P3.1: Estudiantat: satisfacció resposta rebuda	3	5				3	
IN05.P3.1: Titulats/des: satisfacció resposta rebuda	3	5				3,4	

Taula 4.86 Indicadors de satisfacció del procés 300.3.1



#### 4.15.2 Recollida de la informació dels indicadors de qualitat (procés 300.6.1)

Els valors dels diferents indicadors definits en cada procés del SGIQ i que es publiquen al [quadre de comandament de l'EETAC](#) provenen en molts casos de pàgines web gestionades pel GPAQ i indexades sota el [Portal de Qualitat, d'Indicadors i d'Enquestes](#). En el cas d'alguns indicadors s'han desenvolupat enquestes pròpies o s'han definit consultes a SIA per obtenir-los.

En el cas dels indicadors que son resultats d'enquestes és important tenir en compte la participació a les enquestes per determinar la representativitat del resultat. Els indicadors del procés 300.6.1 estan definits per fer un seguiment de la participació a les enquestes que s'utilitzen com a indicador en algun procés del SGIQ.

La Taula 4.87 mostra els indicadors del procés 300.6.1, per a tots ells el valor d'acceptació és del 30 %.

Codi i nom	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2020	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P6.1: Participació de l'estudiantat de nou ingrés en enquestes				63,60 %	55,87 %
IN02.P6.1: Participació de l'estudiantat en enquestes d'actuació docent	31,3 % 42,2 %	35,80 %	25,50 %	29,1 % 29,6 %	36,9 % 38,5 %
IN03.P6.1: Participació de l'estudiantat en enquestes de satisfacció				5,10 %	
IN04.P6.1: Participació del PDI en enquestes de satisfacció				43,65 %	
IN05.P6.1: Participació del PTGAS en enquestes de satisfacció				50,00 %	
IN06.P6.1: Participació titulats i titulades de grau en enquestes de l'AQU	34,10 %	21,00 %	28,20 %	24,31 %	24,40 %
IN07.P6.1: Participació de titulats i titulades de màster en enquestes de l'AQU	46,90 %	29,00 %	34,6 %	24,00 %	
IN08.P6.1: Participació dels titulats i les titulades de grau en enquestes de l'AQU sobre la inserció laboral			48,70 %		
IN09.P6.1: Participació dels titulats i les titulades de màster en enquestes de l'AQU sobre la inserció laboral			34,60 %		
IN10.P6.1: Participació de l'estudiantat en enquestes sobre les pràctiques en empresa	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
IN11.P6.1: Participació dels/les tutors/es de les entitats col·laboradores en enquestes sobre les pràctiques en empresa	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
IN12.P6.1: Participa. de l'estudiantat de mobilitat incoming a les enquestes sobre la satisfacció amb la docència i la gestió de la mobilitat		8,3 %	31,6 %		
IN13.P6.1: Participa. de l'estudiantat de mobilitat outgoing a les enquestes sobre la satisfacció amb la docència i la gestió de la mobilitat				5,0 %	23,1 %

Taula 4.87 Indicadors del procés P300.6.1

La participació de l'estudiantat en les enquestes d'actuació docent (indicador IN02.P6.1), el curs 2022-23 té un percentatge per sobre del 35 % després d'uns anys de davallada. Aquest increment segurament és degut als esforços per part de la UPC i de l'Escola per animar a l'estudiantat a participar.

De la participació de l'estudiantat en enquestes de satisfacció (indicador IN03.P6.1), només hi ha una mostra del curs 2021-22 perquè és una enquesta triennial. El valor és molt baix però s'ha decidit esperar a la següent edició de l'enquesta per prendre mesures.

La participació de titulats i titulades de grau en enquestes de l'AQU (indicador IN06.P6.1), i la participació de titulats i titulades de màster en enquestes de l'AQU (indicador IN07.P6.1), estan gestionades per l'AQU i l'Escola no té gaire capacitat per incidir en la participació.

La participació de l'estudiantat de mobilitat *outgoing* a les enquestes sobre la satisfacció amb la docència i la gestió de la mobilitat (indicador IN13.P6.1), el curs 2022-23 està per sota del líndar del 30 % però l'increment respecte la participació del curs 2021-22 és considerable. Així doncs, es seguirà treballant per incrementar la participació en el proper curs seguint la bona tendència iniciada.

### 4.15.3 Desplegament, seguiment i revisió del SGIQ, i control de la documentació (procés 300.8.1)

El procés 300.8.1 té com a finalitat el desplegament del SGIQ i del seu sistema de gestió documental, així com la seva revisió i el seu seguiment. En el marc d'aquest procés, les principals accions realitzades el curs 2022-23 han estat:

- **Revisió i reestructuració completa del SGIQ.** Amb l'objectiu d'alinejar el Sistema de Garantia Intern de la Qualitat (SGIQ) de l'Escola amb les diverses reformes de l'organització dels ensenyaments universitaris i del procediment d'assegurament de la seva qualitat, en el marc que estableixen les diferents normatives, es va aprovar per acord JE/2022/03/02 de la Junta d'Escola, en sessió JE22-03 del 10 de novembre de 2022, una versió revisada i actualitzada dels processos del SGIQ de l'EETAC i dels documents relacionats.

En aquesta actualització es va passar de l'estructura de processos indicat a la Figura 4.25 a la definida a la Figura 4.26, incorporant les connexions amb els processos transversals de la UPC.

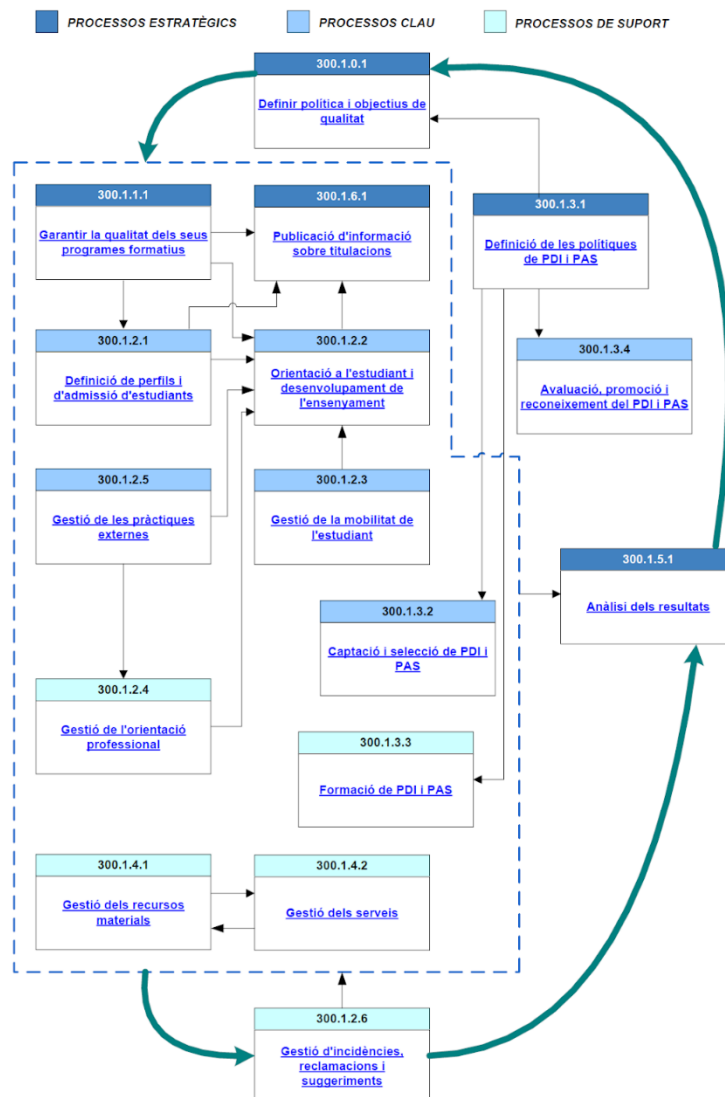


Figura 4.24 Processos del SGIQ de l'EETAC anterior a la revisió del novembre de 2022

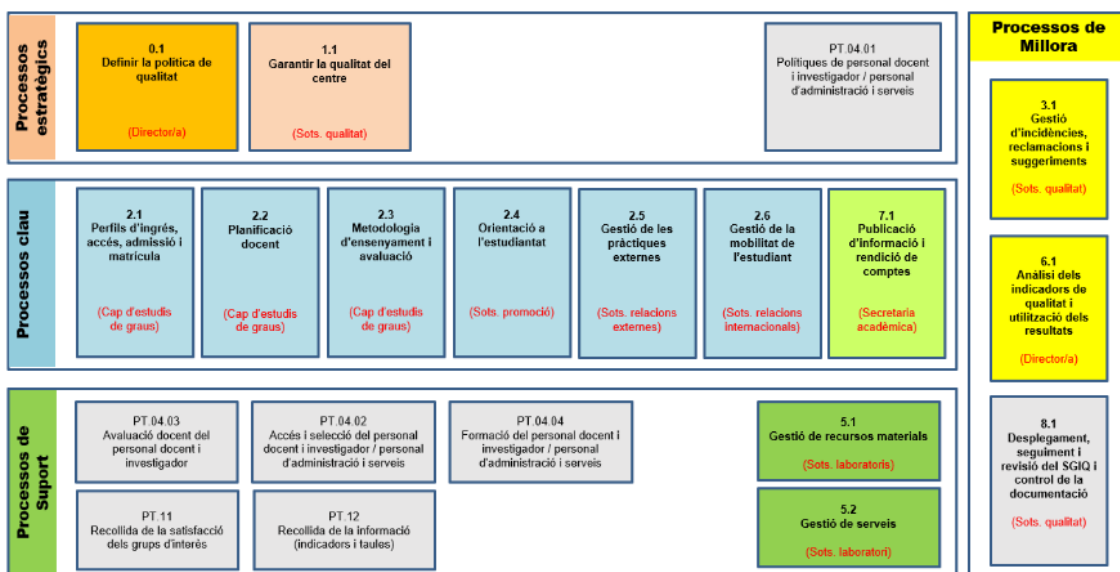


Figura 4.25 Processos del SGIQ de l'EETAC de la revisió del novembre de 2022

- **Actualització dels diagrames de flux dels processos.** A l'acord JE/2023/02/05 de la Junta d'Escola, de la sessió JE23-02 del 12 de juliol de 2023, es va aprovar una modificació del procés 0.1 per incloure el diagrama de flux del procés. A més a més, per tal d'unificar el format dels diagrames es van actualitzar els diagrames de flux de tota la resta de processos.

#### 4.15.3.1 Anàlisi dels indicadors

Els indicadors d'aquest procés (que es mostren a la Taula 4.88) tenen a veure, per una banda, amb el funcionament del SGIQ i, per l'altra, amb el coneixement que la comunitat universitària té d'aquest funcionament.

- IN01.P8.1: Aquests darrers cursos s'ha exercit un control més acurat de les accions de millora, el qual ha permès reduir el seu nombre. Tot i això, encara s'està lluny de l'objectiu, considerant que 10 accions de millora en curs seria el que correspondria a una escola com l'EETAC.
- IN02.P8.1: El grau de coneixement del SGIQ per part del PDI és baix, només un 40,5 %, segons l'enquesta trienal del GPAQ.

Codi i nom	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2020	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P8.1: Propostes millora actives	34	30	32	21	23
IN02.P8.1: SGIQ i PDI				40,50 %	

Taula 4.88 Indicadors del procés P300.8.1

#### 4.16 Política de qualitat (procés 300.0.1)

En el curs 2022-23, i dins la Política de qualitat de l'EETAC, s'han fet actuacions enfocades segons les línies estratègiques definides a l'inici de la direcció actual. En aquest sentit, les iniciatives més assenyalades que s'han dut a terme són:

- Es va fer una anàlisi del model docent de l'Escola, portat a debat en les reunions de l'equip directiu, reunions amb els caps d'estudi i els coordinadors, obtenint una necessitat clara de millorar, per una banda, els indicadors relacionats amb els graus de l'àmbit de la telecomunicació i, per l'altra, els indicadors dels màsters que s'imparteixen a l'Escola.
- Com a resultat d'aquesta anàlisi, es va apostar per els programes acadèmics de recorregut successius, PARS, ajuntant el grau d'Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i el MASTEAM en una titulació i el grau d'Enginyeria Telemàtica i el MASTEAM en una altra. Aquesta estratègia va permetre identificar la solució per millorar els indicadors en aquestes titulacions de grau, que passa per incrementar el nivell de l'estudiantat acceptat a través d'una reducció del nombre de places ofertes.
- Amb una visió més a llarg termini, el curs 2022-23 s'ha iniciat el plantejament de la proposta d'un nou grau a l'àmbit de l'espai, donant resposta al sector New Space sorgit els darrers anys i amb un nou impuls per part de l'administració i les empreses relacionades.
- També es va apostar per anar a convocatòries europees amb l'objectiu final d'incrementar la demanda de les titulacions de màster en general i del MASTEAM en particular. En aquesta línia, en el curs 2022-23 s'han aconseguit dos projectes, un Erasmus Mundus i un en la convocatòria Digital Skills. Ambdós tenen el propòsit de crear un màster internacional, però prenent com a base del MASTEAM per minimitzar l'impacte en la necessitat de recursos per implantar-los.
- Seguint amb la línia de la internacionalització, aquestes actuacions permetran tenir més acords de dobles titulacions amb universitats internacionals, incrementant els intercanvis i les mobilitats.
- Pel que fa a la renovació pedagògica, creant nous models d'aprenentatge, metodologia i avaluació, s'han creat les jornades de metodologia docent de la mà de l'ICE, que es celebraran cada curs, on es discuteixen diverses propostes al voltant d'aquest tema. També s'ha creat una rúbrica per als treballs fi d'estudis que havia estat demandada en acreditacions de titulacions.
- Sobre la potenciació d'experimentalitat, en el curs 2022-23, entreveient la possibilitat de posar en marxa un nou grau en l'àmbit de l'espai, s'ha començat a analitzar la creació d'un laboratori docent d'Escola multi i interdisciplinari que aglutini tots els àmbits que la defineixen, és a dir, aero-espai-telecom.
- L'aposta per enfortir els lligams amb els sectors empresarial i industrial, s'ha potenciat el Fòrum AeroTelecom que es celebra a l'Escola un cop l'any. Aquest any s'ha aconseguit una millora en el nombre d'assistents i la qualitat de les trobades. També s'ha aconseguit incrementar el nombre de convenis nous relacionats amb les pràctiques acadèmiques externes dutes a terme en les empreses, el nombre d'estudiants involucrats i les empreses implicades.

## 4.17 Garantia de qualitat dels programes formatius

El Marc per a la verificació, el seguiment, la modificació i l'acreditació dels títols oficials (MVSMA) vincula aquests processos d'avaluació de la qualitat (verificació, seguiment, modificació i acreditació), que se succeeixen al llarg de la vida dels ensenyaments, amb l'objectiu d'establir uns lligams coherents entre tots ells i de promoure una major eficiència en la seva gestió, sempre amb l'objectiu de la millora dels ensenyaments.

En aquesta secció es resumeixen els processos d'avaluació de la qualitat dels programes formatius dels estudis de l'Escola durant el curs 2022-23.

### 4.17.1 Verificació (procés 300.1.1.1)

El curs 2022-23 es va iniciar el procés de Verificació del grau en Enginyeria de Satèl·lits, que es va completar a principis del curs 2023-24. Els passos seguits en aquest procés van ser els següents:

La Junta d'Escola de l'EETAC va aprovar per acord JE/2022/03/04 del 10 de novembre de 2022 la proposta d'oferir un nou grau en Enginyeria de l'Espai a l'EETAC.

El Consell de Govern va recolzar la proposta, amb el nom de grau en Enginyeria de Satèl·lits, a la programació universitària per al curs acadèmic 2024-25, aprovada per acord CG/2022/07/29, de 19 de desembre de 2022.

Després d'omplir la fitxa de fase 1 de Pimpeu i la fitxa de viabilitat, es va elaborar i aprovar, per acord JE/2023/01/02 de la Junta d'Escola, l'estructura del pla d'estudis i la distribució en matèries del grau. A continuació es va elaborar la proposta de memòria de Verificació que, un cop validada tècnicament pel Servei de Gestió Acadèmica, es va aprovar per Acord CG/2023/07/16, de 5 de juliol de 2023, del Consell de Govern, dins el document amb les memòries de verificació d'estudis de grau i màster - Programació Universitària 2024-25. La Junta d'Escola va ratificar per consens la memòria Verifica del grau en Enginyeria de Satèl·lits per acord JE/2023/02/06 de 12 de juliol de 2023.

El 24 de juliol de 2023 es va rebre l'informe previ de l'AQU, al qual es va donar resposta el setembre de 2023. El 22 de setembre de 2023 es va rebre l'informe definitiu amb una valoració final favorable per poder oferir el grau el curs 2024-25. El 24 de novembre de 2023 es va rebre la resolució del Consejo de Universidades declarant verificat en sentit positiu el pla d'estudis de Graduado o Graduada en Ingeniería de Satélites por la Universidad Politécnica de Cataluña. Finalment, es va omplir la fitxa de fase 2 de Pimpeu.

La memòria de verificació i l'enllaç al web amb l'informe definitiu d'AQU es poden consultar en aquest enllaç: <https://eetac.upc.edu/ca/lescola/fets-i-xifres#memories-acreditacio-verificacio>. El pla d'estudis i la informació de la titulació està disponible a l'apartat d'Estudis de la web de l'Escola: <https://eetac.upc.edu/ca/els-estudis/graus/grau-en-enginyeria-de-satel-lits>.

### 4.17.2 Seguiment (procés 300.1.1.2)

El marc legal vigent estableix que les agències d'avaluació de la qualitat han de fer un seguiment dels títols registrats, basant-se en la informació pública disponible, fins al moment en què s'hagin de sotmetre a l'avaluació per renovar-ne l'acreditació (Reial decret 822/2021, 28 de setembre, article 28). A l'igual que en l'acreditació, el seguiment pren com a unitat d'avaluació el centre d'educació superior (facultat, escola o institut). En aquest model, els informes de seguiment combinen dimensions i/o elements transversals de centre amb dimensions específiques per a cadascuna de les titulacions. Segons AQU, els centres universitaris han de realitzar un informe de seguiment de les seves titulacions com a mínim cada tres anys. La seva presentació a AQU no és obligatòria, excepte per aquells centres que ofereixen titulacions que en el procés

d'acreditació tenen estàndards o subestàndards condicionats. En aquests casos, el centre haurà de presentar l'informe de seguiment tres anys després de la visita externa.

En el cas de l'EETAC, atenent al procés 300.1.1.2, l'informe de centre es realitza anualment. En el moment d'elaborar aquesta memòria anual del curs 2022-23 també s'està elaborant l'informe de centre que recull i analitza les dades dels cinc darrers cursos (fins al curs 2022-23).

#### **4.17.3 Modificació (procés 300.1.1.3)**

Durant el curs 2022-23 no es fa cap modificació de les titulacions que gestiona l'Escola.

#### **4.17.4 Acreditació (procés 300.1.1.4)**

El curs 2022-23 es va realitzar el procés d'acreditació del grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i del grau en Enginyeria Telemàtica. Els passos seguits en aquest procés van ser els següents:

El 19 de juliol de 2022, la Junta d'Escola va aprovar, per acord JE/2022/02/04, el nomenament dels membres del Comitè d'Avaluació Interna (CAI). L'equip directiu amb les contribucions del CAI va elaborar l'Autoinforme que, després d'un període d'exposició pública, es va aprovar per acord JE/2022/03/03 de la Junta d'Escola del 10 de novembre de 2022.

La visita del Comitè d'Avaluació Externa (CAE) es va realitzar el dia 3 de febrer de 2023. El març de 2023 es va rebre l'informe previ d'avaluació de la visita externa i l'informe previ d'acreditació de cadascun dels graus. El març del 2023 es va enviar l'informe d'al·legacions i resposta als informes al qual l'AQU va respondre el mes de maig de 2023. El 28 de maig es van rebre els informes definitius que en els dos graus van ser Favorables.

Des de la pàgina: <https://eetac.upc.edu/ca/lescola/fets-i-xifres#memories-acreditacio-verificacio>, es pot accedir al web amb l'informe definitiu d'AQU.

#### **4.18 Política de personal (PDI i PTGAS) (procés 300.4.1)**

La Política de PDI de l'Escola està subjecta a la política de PDI de la UPC definida en el procés transversal de la UPC *PT.04.01 Definició de les polítiques de PDI i PTGAS*, i conté els criteris de titulació, formació i experiència que ha de satisfer el professorat que imparteix docència a les escoles de la UPC, inclosa l'EETAC. En el cas de les titulacions oficials de grau i màster, els proveïdors de PDI a l'EETAC són els departaments de la UPC els quals estan subjectes a la política de PDI de la UPC. L'EETAC assumeix la política de PTGAS de la UPC, definida també en el procés transversal PT.04.01.

##### **4.18.1 Captació i selecció de personal (PDI i PTGAS) (procés 300.4.2)**

El subprocés transversal de la UPC *PT.04.02.a Accés i selecció del Personal Docent i Investigador* estableix com es fa la difusió de les convocatòries de PDI, l'avaluació i assignació del PDI permanent i temporal, i el procés de contractació. Cada centre assigna la docència als departaments i són aquests qui, analitzant la seva plantilla, estableixen les seves necessitats de contractació per donar resposta a l'encàrrec docent que reben. Els departaments que tenen docència a l'EETAC poden demanar al centre l'aprovació de les propostes de membres per a les comissions dels concursos de PDI amb docència a l'Escola. Si el director o la directora del centre està d'acord amb la proposta, la presenta per a la seva aprovació, si escau, a la Comissió Permanent.

Pel que fa al PTGAS, el subprocés transversal de la UPC *PT.04.02.b Accés i selecció del Personal Tècnic, de Gestió i d'Administració i Serveis* estableix com es fa la difusió de les convocatòries de PTGAS i l'admissió o exclusió dels candidats, com se seleccionen i avaluen les candidatures, i com es publica el resultat de la selecció. El o la cap de la Unitat Transversal de Gestió (UTG) participa en la definició de les competències tècniques i personals de la plaça segons les necessitats de l'EETAC.

##### **4.18.2 Avaluació del PDI (procés 300.4.3)**

El subprocés transversal de la UPC *PT.04.03.a Avaluació del Personal Docent i Investigador. Mèrits docents* estableix com la UPC fa difusió del procés d'avaluació dels mèrits docents i dels terminis, com el PDI fa la sol·licitud d'avaluació i aporta la informació requerida, i com es resolen les sol·licituds d'avaluació. Així mateix, el subprocés transversal de la UPC *PT.04.03.b Avaluació del Personal Docent i Investigador. Règim de dedicació* estableix com la UPC fa la difusió del procés, avalua l'acompliment de l'activitat acadèmica del PDI i informa dels resultats de l'avaluació. L'EETAC participa en el procés transversal aportant informes individualitzats sobre la tasca docent del professorat que imparteix docència a l'Escola quan així ho requereix la Universitat.

##### **4.18.3 Formació del personal (PDI i PTGAS) (procés 300.4.4)**

###### *4.18.3.1 Formació del PDI*

La formació del PDI es defineix al Pla de Formació del PDI de la UPC i s'articula a través de l'Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la UPC, ofereix activitats formatives dissenyades per contribuir al desenvolupament professional del professorat en tots els àmbits de la seva activitat acadèmica.

L'ICE disposa d'un catàleg estable de cursos i també atent les peticions dels centres. Els cursos relacionats amb la docència van des d'aspectes tècnics com els d'Educació de la veu, Com parlar en públic o Tècniques teatrals per a la docència, fins als relacionats amb les tècniques educatives innovadores com el Disseny d'assignatures per competències, Introducció de rúbriques en



l'avaluació o Aprenentatge cooperatiu. També ofereixen cursos relacionats amb la investigació, la gestió personal, el coaching i el suport emocional. L'ICE classifica els seus cursos en les següents àrees:

- Formació per la Docència: planificació d'assignatures i d'activitats, metodologies docents, avaluació dels aprenentatges, anglès per a la docència, ús docent de la plataforma ATENEA.
- Formació para la Investigació i la transferència de resultats: metodologies per la investigació, el tractament de la informació, la redacció d'informes tècnics, etc.
- Formació per l'Extensió Universitària: complementant les activitats ordinàries i/o reflexions sobre temes actuals com la igualtat d'oportunitats per a preguntes de gènere o discapacitat.
- Formació per a la Direcció i la Coordinació: per als PDIs que realitzen tasques de coordinació i/o direcció d'equips de treball o que està interessat en la millora de les seves habilitats en aquest àmbit.
- Formació relacionada amb l'Acord amb el Servei de Biblioteques, Publicacions i Arxius: orientada específicament a l'ús eficient de sistemes d'informació i catalogació.

La Taula 4.89 mostra les dades de la participació del professorat de l'EETAC en cursos de l'ICE en els darrers cursos:

Curs	Nombre de sessions/professor	Nombre d'hores	Hores de formació per curs i professor
2022-23	142	699,5	4,92
2021-22	89	426,5	4,79
2021-20	88	427,9	4,86

Taula 4.89 Dades de participació del professorat de l'EETAC en cursos de l'ICE

Tot i que s'observa una certa estabilitat pel que fa a les dades dels cursos 2020-21 i 2021-22 en relació al nombre de sessions per professor i el total d'hores de formació realitzades, el curs 2022-23 hi ha un fort increment en ambdós paràmetres. Tanmateix, el valor mitjà d'hores de curs per professor és semblant en tots tres cursos.

#### 4.18.3.2 Formació del PTGAS

La formació del PTGAS s'articula a través del Servei de Desenvolupament Professional (SDP), que un o dos cops l'any oferta a tot el PAS un catàleg de cursos classificats segons la seva tipologia.

Un cop publicat el catàleg, tot el personal pot sol·licitar els cursos segons els seus interessos i necessitats. La sol·licitud es fa de manera telemàtica i el treballador incorpora una prioritat de l'1 a 10 que el seu cap pot modificar quan fa la validació de la sol·licitud. Aquesta prioritat facilita al SDP l'organització dels assistents, cas que hi hagi més oferta que demanda. Si es dona aquesta circumstància, el SDP intenta programar noves edicions del cursos amb excés de sol·licituds.

A més a més, si el cap o el treballador detecten necessitats que no estan incloses al catàleg es poden demanar cursos específics al SDP que segons la possible demanda entre d'altres unitats els pot incorporar en els següents catàlegs.

Al curs 2022-23 el PTGAS del Campus va realitzar un total de 96 accions formatives. De les 61 persones que hi ha actualment a la plantilla (excloent les places vacants), 38 han realitzat accions formatives (el 62,3 %), que corresponen a un total de 653,5 hores de formació. La mitjana d'hores de formació per persona durant el curs 2022-23 ha estat de 17,2 hores.

La distribució d'aquestes hores de formació segons la tipologia dels cursos ha estat la següent:

- Responsabilitat social universitària: 45,5 hores en total (7 %)
- Recerca: 75 hores en total (11,5 %)
- Desenvolupament de competències personals: 176 hores en total (27 %)
- Gestió i qualitat: 10 hores en total (1,5 %)
- Tecnologies de la informació i comunicació: 84 hores en total (12,8 %)
- Coneixement i ús de llengües: 150 hores en total (23 %)
- Seguretat i Salut Laboral: 92 hores en total (14 %)
- Marc legislatiu i normatiu: 21 hores en total (3,2 %)

## Annex 1. Quadre de comandament del SGIQ de l'EETAC

A continuació s'inclouen les taules amb els indicadors dels processos del SGIQ de l'EETAC fins al curs 2022-23. Al final de l'apartat hi ha la taula dels acrònims utilitzats per referir-se a les diferents titulacions.

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P0.1	Percentatge assoliment objectius estratègics	Operatiu	Anual (Novembre)	60 %	100 %					

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P1.1.1	Èxit en verificació de titulacions	Clau	Anual (Juliol)	90,00 %	100,00 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
IN01.P1.1.2	Informes de seguiment requeriments obligatoris	Clau	Anual (Juliol)	10,00 %	0,00 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
IN01.P1.1.3	Èxit en modificació de titulacions	Clau	Anual (Juliol)	90,00 %	100,00 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
IN01.P1.1.4	Èxit en acreditació de titulacions	Clau	Anual (Juliol)	90,00 %	100,00 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P2.1	Graus: demanda primera preferència	Clau	Anual (Gener)							IN01.P2.1
IN02.P2.1	Graus: matrícula de nou accés	Clau	Anual (Gener)							IN02.P2.1
IN03.P2.1	Graus: nota de tall	Clau	Anual (Gener)							IN03.P2.1
IN04.P2.1	Graus: via d'accés	Clau	Anual (Gener)							IN04.P2.1
IN05.P2.1	Graus: matrícula nova dones	Clau	Anual (Setembre)							IN05.P2.1
IN06.P2.1	Graus: matrícula total dones	Clau	Anual (Juliol)							IN06.P2.1

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN07.P2.1	Màsters: estudiantat no UPC	Clau	Anual (Setembre)			IN07.P2.1				
IN08.P2.1	Màsters: estudiantat no UE	Clau	Anual (Juliol)			IN08.P2.1				
IN09.P2.1	Màsters: estudiantat amb CF	Clau	Anual (Setembre)			IN09.P2.1				
IN10.P2.1	Màsters: preinscripció	Clau	Anual (Juliol)			IN10.P2.1				
IN11.P2.1	Màsters: matrícula de nou accés	Clau	Anual (Juliol)			IN11.P2.1				
IN12.P2.1	Màsters: matrícula nova dones	Clau	Anual (Juliol)			IN12.P2.1				
IN13.P2.1	Màsters: matrícula total dones	Clau	Anual (Juliol)			IN13.P2.1				
IN14.P2.1	Sat. estudiantat amb la gestió de la matrícula	Operatiu	Triennal	3	5				3,1	
IN15.P2.1	Primera opció EETAC versus oferta (I02)	Clau	Anual (Setembre)	90 %	100 %	90 %	94,60 %	90 %	91,10 %	104,60 %

IN01.P2.1: Graus: demanda primera preferència								
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023	
300GREAT	70 %	100 %	62 %	44 %	48 %	41 %	93 %	
300GRSIAER	70 %	100 %	105 %	121 %	115 %	124 %	129 %	
300GAGRSIM	70 %	100 %	127 %	165 %	140 %	140 %	150 %	

IN02.P2.1: Graus: Matrícula de nou accés								
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023	
300GREAT	90 %	100 %	85 %	91 %	102 %	105 %	126 %	
300GRSIAER	90 %	100 %	105 %	106 %	107 %	107 %	106 %	
300GAGRSIM	90 %	100 %	125 %	110 %	115 %	107 %	110 %	

IN03.P2.1: Graus: Nota de tall							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300GREAT	9	14	5	5	5	5,35	7,745
300GRSIAER	9	14	9,192	9,744	10,194	10,976	11,2
300GAGRSIM	9	14	10,378	10,996	11,14	11,362	11,718

IN04.P2.1: Graus: Via d'accés							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300GREAT	80 %	95 %	79,21 %	73,68 %	76 %	79,61 %	82,93 %
300GRSIAER	80 %	95 %	97,46 %	96,55 %	93,33 %	95,69 %	91,94 %
300GAGRSIM	80 %	95 %	97,92 %	100 %	97,62 %	100 %	97,44 %

IN05.P2.1: Graus: Matricula nova dones							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300GREAT	15 %	25 %	10,17 %	10,08 %	22,22 %	19,72 %	15,33 %
300GRSIAER	25 %	40 %	29,37 %	21,88 %	30,23 %	26,36 %	28,91 %
300GAGRSIM	20 %	30 %	24,00 %	27,27 %	23,91 %	20,93 %	43,18 %

IN06.P2.1: Graus: Matricula total dones							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300GREAT	15 %	25 %	19,31 %	19,06 %	19,67 %	20,23 %	19,11 %
300GRSIAER	25 %	40 %	27,27 %	25,73 %	26,31 %	25,82 %	25,39 %
300GAGRSIM	20 %	30 %	24,05 %	26,42 %	24,07 %	25,00 %	31,51 %

IN07.P2.1: Màsters: Estudiantat no UPC							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300MASTE15	< 75 %	50 %	76,3 %	87,0 %	93,9 %	100 %	100 %
300SPACE15	< 75 %	50 %	81,5 %	78,3 %	82,4 %		
300SPACE21	< 75 %	50 %				91,7 %	84,6 %
300MDRONS	< 75 %	50 %	75,0 %	75,0 %	75,0 %	60 %	80,0 %

IN08.P2.1: Màsters: Estudiantat no UE							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300MASTE15	0	< 50 %	64 %	62 %	43 %	80 %	73 %
300SPACE15	0	< 50 %	25 %	38 %	29 %		
300SPACE21	0	< 50 %				25 %	29 %
300MDRONS	0	< 50 %	40 %	75 %	60 %	30 %	43 %

IN09.P2.1: Màsters: Estudiantat amb CF							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300MASTE15	0 %	50 %	32 %	24 %	38 %	25 %	18 %
300SPACE15	0 %	50 %					
300SPACE21	0 %	50 %				50 %	57,1 %
300MDRONS	0 %	50 %					0 %

IN10.P2.1: Màsters: Preinscripció							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300MASTE15	70 %	200 %	143,3 %	230,0 %	65,7 %	68,6 %	97,1 %
300SPACE15	70 %	200 %	120,0 %	110,0 %	53,3 %		
300SPACE21	70 %	200 %				80,0 %	80,0 %
300MDRONS	70 %	200 %	70,0 %	56,7 %	66,7 %	60,0 %	66,7 %

IN11.P2.1: Màsters: Matricula de nou accés							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300MASTE15	20	35	22	29	8	5	11
300SPACE15	20	30	12	8	7		
300SPACE21	20	30				12	7
300MDRONS	20	30	10	8	10	10	7

IN12.P2.1: Màsters: Matricula nova dones							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300MASTE15	15 %	20 %	13,64 %	17,24 %	12,50 %	0,00 %	54,55 %
300SPACE15	15 %	40 %	16,67 %	25,00 %	14,29 %		
300SPACE21	15 %	40 %				8,33 %	28,57 %
300MDRONS	15 %	30 %	20,00 %	12,50 %	10,00 %	10,00 %	28,57 %

IN13.P2.1: Màsters: Matricula total dones							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300MASTE15	15 %	35 %	7,89 %	15,22 %	24,24 %	5,56 %	44,44 %
300SPACE15	15 %	30 %	17,86 %	21,74 %	23,53 %	30,00 %	0,00 %
300SPACE21	15 %	30 %				8,33 %	14,29 %
300MDRONS	15 %	25 %	25,00 %	12,50 %	16,67 %	7,14 %	20,00 %

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P2.2	Sat. PDI amb l'orga. del desp. del pla d'estudis (grups, horaris, etc.)	Operatiu	Triennal (Setembre)	3	5	3,04/4,09			3,4/4,1	
IN02.P2.2	Satisfacció de l'estudiantat amb el calendari acadèmic	Operatiu	Triennal (Setembre)	3	5				3,8	
IN03.P2.2	Satisfacció de l'estudiantat amb els horaris dels exàmens	Operatiu	Triennal (Setembre)	3	5				3,8	

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P2.3	Apte fase inicial (TP i TP+1)	Clau	Anual (Gener)			IN01.P2.3				
IN02.P2.3	Taxa de rendiment	Estratègic RE2.OE2	Anual (Gener)			IN02.P2.3				
IN03.P2.3	Taxa d'eficiència	Estratègic RE2.OE2	Anual (Gener)			IN03.P2.3				
IN04.P2.3	Taxa d'abandonament	Estratègic RE2.OE2	Anual (Gener)			IN04.P2.3				
IN05.P2.3	Taxa de graduació	Estratègic RE2.OE2	Anual (Gener)			IN05.P2.3				
IN06.P2.3	Durada mitjana dels estudis	Clau	Anual (Gener)			IN06.P2.3				
IN07.P2.3	Sat. de l'estudiantat amb l'actuació docent	Clau	Anual (Juliol)			IN07.P2.3				
IN08.P2.3	Titulats/des: Sat. amb la metodologia docent	Clau	Anual (Juliol)			IN08.P2.3				
IN09.P2.3	Experiències en innovació docent	Estratègic RE2.OE1	Anual (Setembre)							
IN10.P2.3	Satisfacció dels titulats i les titulades	Clau	Anual (Setembre)			IN10.P2.3				
IN11.P2.3	Activitats de laboratori	Estratègic RE2.OE3	Anual (Setembre)							
IN12.P2.3	Assignatures compartides	Estratègic RE1.OE1	Anual (Setembre)							



IN01.P2.3: Apte fase inicial (TP i TP+1)							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300GREAT	60 %	90 %	27 %	25 %	45 %	40 %	
300GRSIAER	60 %	90 %	73 %	70 %	82 %	79 %	
300GAGRSIM	60 %	90 %	82 %	88 %	81 %	61 %	

IN02.P2.3: Taxa de rendiment							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300GRSIST	75,0 %	100,0 %	74,0 %	74,6 %	74,8 %	73,5 %	68,9 %
300GRTEL	75,0 %	100,0 %	78,2 %	83,2 %	82,5 %	78,5 %	73,6 %
300GRSIAER	75,0 %	100,0 %	79,9 %	80,9 %	80,4 %	80,6 %	79,4 %
300GAER/ST							
300GAER/TE							
300MASTE15	75,0 %	100,0 %	90,8 %	93,6 %	92,5 %	65,4 %	97,5 %
300SPACE21	75,0 %	100,0 %				87,5 %	91,4 %
300MDRONS	75,0 %	100,0 %	93,4 %	90,5 %	87,0 %	89,7 %	100,0 %

IN03.P2.3: Taxa d'eficiència							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300GRSIST	87,3 %	100,0 %	77,1 %	79,3 %	86,0 %	86,1 %	87,2 %
300GRTEL	87,3 %	100,0 %	83,5 %	90,4 %	86,6 %	86,4 %	87,1 %
300GRSIAER	90,0 %	100,0 %	97,2 %	91,6 %	87,2 %	85,6 %	86,3 %
300GAER/ST						94,4 %	94,5 %
300GAER/TE						94,4 %	97,1 %
300MASTE15	90,0 %	100,0 %	92,0 %	93,9 %	91,4 %	93,3 %	85,5 %
300SPACE21	90,0 %	100,0 %				97,4 %	86,5 %
300MDRONS	90,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	92,3 %	100,0 %	100,0 %

IN04.P2.3: Taxa d'abandonament							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300GRSIST	20,4 %	0,0 %	42,3 %	57,4 %	36,4 %	45,8 %	42,9 %
300GRTEL	20,4 %	0,0 %	49,5 %	54,6 %	33,9 %	43,9 %	41,4 %
300GRSIAER	18,0 %	0,0 %		27,4 %	24,3 %	24,1 %	27,5 %
300GAER/ST							
300GAER/TE							
300MASTE15	5,0 %	0,0 %	17,4 %	18,2 %	17,2 %	0,0 %	60,0 %
300SPACE21	15,0 %	0,0 %					8,3 %
300MDRONS	5,0 %	0,0 %	7,7 %	20,0 %	12,5 %	30,0 %	20,0 %

IN05.P2.3: Taxa de graduació							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300GRSIST	42,3 %	100,0 %	10,0 %	14,2 %	20,4 %	17,2 %	25,9 %
300GRTEL	42,3 %	100,0 %	27,6 %	5,7 %	26,5 %	23,6 %	23,5 %
300GRSIAER	55,0 %	100,0 %		50,4 %	49,6 %	38,9 %	38,9 %
300GAER/ST							
300GAER/TE							
300MASTE15	70,0 %	100,0 %	73,9 %	68,2 %	55,2 %	75,0 %	40,0 %
300SPACE21	70,0 %	100,0 %					91,7 %
300MDRONS	90,0 %	100,0 %	84,6 %	80,0 %	87,5 %	60,0 %	80,0 %

IN06.P2.3: Durada mitjana dels estudis							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300GRSIST	5,0	4,0	5,97	6,38	5,51	5,76	5,35
300GRTEL	5,0	4,0	5,86	5,44	5,20	5,90	5,60
300GRSIAER	5,0	4,0	4,00	4,50	5,00	5,22	5,23
300GAER/ST	6,5	5,5					
300GAER/TE	6,5	5,5					
300MASTE15	2,0	1,0	2,00	1,76	2,06	2,00	2,20
300SPACE15	2,5	1,5	2,20	2,27	2,64	2,00	2,50
300SPACE21	2,0	1,0				1,00	1,50
300MDRONS	2,0	1,0	1,10	1,00	1,33	1,40	1,56

IN07.P2.3: Satisfacció de l'estudiantat amb l'actuació docent							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300GREAT	3	5	4,0	3,7	3,5	3,6	3,8
300GRSIST	3	5	4,0	3,9	3,6	3,8	3,8
300GRTEL	3	5	4,0	3,9	3,8	3,8	3,9
300GRSIAER	3	5	3,9	3,7	3,7	3,8	3,7
300GAER/ST	3	5	3,9	3,6	3,6	3,7	3,6
300GAER/TE	3	5	3,9	3,7	3,7	3,7	
300MASTE15	3	5	4,4	4,3	4,1	4,2	4,1
300SPACE15	3	5	3,3	4,5	3,5		
300SPACE21	3	5				4,4	4,3
300MDRONS	3	5		5,0		4,9	

IN08.P2.3: Titulats/des: Satisfacció amb la metodologia docent							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300GRSIST	3	5		2,5	3,7	3,2	
300GRTEL	3	5			3,7		
300GRSIAER	3	5		3,2	3,5	3,7	
300GAER/ST	3	5			3,3	3,5	
300GAER/TE	3	5					
300MASTE15	3	5	3,3	4,5	3,3		
300SPACE21	3	5	2			3	
300MDRONS	3	5	4,2				

IN10.P2.3: Satisfacció dels titulats i les titulades							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300GRSIST	3	5	4	3,5	3,8	4,2	
300GRTEL	3	5	4,5		4,5		
300GRSIAER	3	5	3,4	3,4	4,1	3,8	
300GAER/ST	3	5			4,3	4	
300GAER/TE	3	5					
300MASTE15	3	5	3,8	4,8	4		
300SPACE21	3	5				4,3	
300MDRONS	3	5	4,6				
Mitjana EETAC	3	5	4,06	3,9	4,14	4,075	

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P2.4	Accions d'acollida	Operatiu	Anual (Juliol)	4	6				6	6

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN02.P2.4	Accions de tutoria	Operatiu	Anual (Juliol)	6	8				8	8
IN03.P2.4	Accions d'orientació professional	Operatiu	Anual (Juliol)	4	6				5	6
IN04.P2.4	Satisfacció acollida	Clau	Anual (Juliol)	3	5				2,1	
IN05.P2.4	Satisfacció tutories	Clau	Triennal	3	5				3	
IN06.P2.4	Satisfacció orientació professional	Clau	Triennal	3	5				3.1	
IN07.P2.4	Satisfacció amb el lloc de treball	Clau	Triennal	7	9		8,2			8,2
IN08.P2.4	Taxa inserció laboral	Clau	Triennal	90 %	95 %		95,70 %			94,40 %
IN09.P2.4	Adequació estudis/feina	Clau	Triennal	50 %	65 %		52,20 %			59,80 %
IN10.P2.4	Qualitat ocupacional	Clau	Triennal	60	75		70,2			77,2

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P2.5	Pràctiques curriculars	Clau	Anual (Setembre)	190	200	145	93	123	222	213
IN02.P2.5	Pràctiques extra-curriculars	Clau	Anual (Setembre)	100	110	173	101	56	141	127
IN03.P2.5	Nombre empreses	Clau	Anual (Setembre)	50	100	95	75	87	126	111
IN04.P2.5	Percentatge convenis empreses Top-10	Clau	Anual (Setembre)	40 %	50 %				54,05 %	42,51 %
IN05.P2.5	Hores de convenis de pràc. en totes les titula.	Clau	Anual (Setembre)	104400	105000	107763,1	63924,1	62687,36	123924	114262
IN06.P2.5	Qualificació mitjana	Clau	Anual (Setembre)	7	8,5			9,2	9,2	9,3
IN07.P2.5	Percentatge aptes	Clau	Anual (Setembre)	98 %	100 %			100 %	100 %	100 %

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN08.P2.5	Satisfacció de l'estudiantat	Clau	Anual (Setembre)	3,5	5	4,53	4,57	4,54	4,55	4,54
IN09.P2.5	Sat. del tutor/a de les entitats col·laboradores	Clau	Anual	8	9	8,9	9,1	9,1	9,2	9,3

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P2.6	Mobilitat outgoing	Clau	Anual (Juliol)	25	50	25	23	8	20	26
IN02.P2.6	Mobilitat incoming	Clau	Anual (Juliol)	25	50	35	27	30	36	31
IN03.P2.6	Satisfacció rellevància estada outgoing	Clau	Anual	3,0	5,0	3,4	3,6	3,4	3,8	
IN04.P2.6	Satisfacció gestió outgoing	Clau	Anual (Juliol)	3,0	5,0				5,0	3,3
IN05.P2.6	Satisfacció gestió incoming	Clau	Anual (Juliol)	3,0	5,0				4,0	4,8
IN06.P2.6	Satisfacció outgoing	Clau	Anual	4,0	5,0	IN06.P2.6			5,0	4,7
IN07.P2.6	Satisfacció incoming	Clau	Anual	4,0	5,0				4,3	4,8

IN06.P2.6: Satisfacció outgoing										
				Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
Titulació										
300GRSIST				4,0	5,0	4,5	4,4	4,2		
300GRTEL				4,0	5,0	4,8				
300GRSIAER				4,0	5,0					
300MASTE15				4,0	5,0			5,0		
300SPACE15				4,0	5,0					
300SPACE21				4,0	5,0					
300MDRONS				4,0	5,0					

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P2.7	PDI ETC	Clau	Anual (Setembre)	105	120	114,92	117,97	121,10	117,80	126,32

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P2.8	Sat. estudiantat amb la coordinació docent	Clau	Anual	2,5	5	3	2,9	3,5	3,3	
IN02.P2.8	Satisfacció del PDI amb coordinació dels graus	Clau	Triennal (Setembre)	2,5	5				3,1	
IN03.P2.8	Satisfacció del PDI amb coordinació dels màsters	Clau	Triennal (Setembre)	2,5	5				4,2	
IN04.P2.8	Nombre de comissions i reunions de coordinació	Operatiu	Anual (Juliol)	4	8					6

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P2.9	Nombre de JPOs	Estratègic RE1.OE3	Anual (Setembre)	4	6	5	5	5	5	6
IN02.P2.9	Assistents a les JPOs	Clau	Anual (Setembre)	200	400	260	247	273	368	463
IN03.P2.9	Visites de/a centres de secundària	Estratègic RE1.OE3	Anual (Setembre)	4	6	16	7	10	8	8
IN04.P2.9	Accions culturals, socials i de networking	Estratègic RE1.OE3	Anual (Juliol)							
IN05.P2.9	Activitats de promoció de la recerca/innovació	Estratègic RE1.OE3	Anual (Juliol)							
IN06.P2.9	Convenis de col·laboració educativa	Estratègic RE3.OE1	Anual (Juliol)	200	400	318	194	179	363	340

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P3.1	Nombre de queixes	Clau	Anual (Juliol)	10	0				5	2
IN02.P3.1	Nombre de suggeriments	Clau	Anual (Juliol)	10	0				1	0
IN03.P3.1	Nombre de peticions	Clau	Anual (Juliol)							0
IN04.P3.1	Estudiantat: satisfacció resposta rebuda	Clau	Triennal (Juliol)	3	5				3	
IN05.P3.1	Titulats o titulades: sat. resposta rebuda	Clau	Triennal (Juny)	3	5				3,4	

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P4.1	PDI doctor EETAC	Clau	Anual (Juliol)	70 %	100 %	79,20 %	76,90 %	74,10 %	77,70 %	
IN02.P4.1	Percentatge PDI dones	Clau	Anual (Juliol)	20 %	50 %	21,80 %	21,47 %	21,34 %	19,50 %	
IN03.P4.1	EETC / PDIETC	Clau	Anual (Juliol)	12	8	IN03.P4.1				

IN03.P4.1: EETC / PDIETC										
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023			
300GREAT	12,00	8,00	10,05	10,79	11,29	11,51				
300GRSIST	12,00	8,00	10,76	13,12	15,14	15,55				
300GRTEL	12,00	8,00	10,51	9,58	15,9	12,14				
300GRSIAER	12,00	8,00	12,06	11,08	12,93	13,05				
300GAGRSIM	12,00	8,00	11,33	6,94	8,42	13,22				
300MASTE15	10,00	5,00	3,57	4,46	2,26	1,23				
300SPACE21	10,00	5,00				4,07				
300MDRONS	10,00	5,00	11,23	9,93	15,62	19,39				
Global EETAC	12,00	8,00	10,21	9,71	10,38	10,98				



Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P4.3	Percentatge informes PDI favorables	Operatiu	Anual (Juliol)	90 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	
IN02.P4.3	% HIDA	Clau	Anual (Juliol)			IN02.P4.3				
IN03.P4.3	Satisfacció de l'estudiantat	Clau	Quadrimestral (Feb. i Oct.)	3	5	3,92	3,71	3,7	3,75	
IN04.P4.3	Percentatge d'hores PDI amb sexenni viu	Clau	Anual (Juliol)			IN04.P4.3				
IN05.P4.3	Percentatge d'hores PDI amb quinqueni viu	Clau	Anual (Juliol)			IN05.P4.3				

IN02.P4.3: %HIDA (PDI Doctor)										
				Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
Titulació										
300GREAT				50 %	100 %	90 %	87 %	74 %	79 %	
300GRSIST				50 %	100 %	92 %	90 %	86 %	88 %	
300GRTEL				50 %	100 %	88 %	86 %	81 %	83 %	
300GRSIAER				50 %	100 %	74 %	71 %	69 %	73 %	
300GAER/ST				50 %	100 %	89 %	89 %	83 %	79 %	
300GAER/TE				50 %	100 %	84 %	80 %	79 %	74 %	
300GAGRSIM				50 %	100 %	77 %	74 %	73 %	74 %	
300MASTE15				70 %	100 %	100 %	98 %	98 %	100 %	
300SPACE21				70 %	100 %				100 %	
300MDRONS				70 %	100 %	81 %	85 %	80 %	81 %	

IN02.P4.3: %HIDA (PDI Permanent)							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300GREAT	50 %	100 %	81 %	87 %	69 %	82 %	
300GRSIST	50 %	100 %	95 %	92 %	86 %	89 %	
300GRTEL	50 %	100 %	95 %	91 %	85 %	87 %	
300GRSIAER	50 %	100 %	69 %	66 %	64 %	68 %	
300GAER/ST	50 %	100 %	81 %	80 %	76 %	76 %	
300GAER/TE	50 %	100 %	81 %	76 %	75 %	72 %	
300GAGRSIM	50 %	100 %	72 %	69 %	66 %	70 %	
300MASTE15	70 %	100 %	92 %	83 %	86 %	88 %	
300SPACE21	70 %	100 %				93 %	
300MDRONS	70 %	100 %	79 %	85 %	80 %	81 %	

IN04.P4.3: Percentatge d'hores PDI amb sexenni viu							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300GREAT	50 %	100 %	89 %	90 %	84 %	70 %	
300GRSIST	50 %	100 %	87 %	87 %	82 %	70,09 %	
300GRTEL	50 %	100 %	85 %	89 %	80 %	71,36 %	
300GRSIAER	50 %	100 %	93 %	95 %	92 %	89 %	
300GAER/ST	50 %	100 %	92 %	93 %	90 %	85,70 %	
300GAER/TE	50 %	100 %	87 %	94 %	89 %	85,10 %	
300GAGRSIM	50 %	100 %	91 %	94 %	89,41 %	85,13 %	
300MASTE15	50 %	100 %	95,97 %	95 %	94 %	89 %	
300SPACE21	50 %	100 %				98 %	
300MDRONS	50 %	100 %	93 %	95 %	95 %	78,94 %	

IN05.P4.3: Percentatge d'hores PDI amb quinquenni viu							
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
300GREAT	70 %	100 %	96 %	88 %	99 %	99 %	
300GRSIST	70 %	100 %	96 %	98 %	98 %	98 %	
300GRTEL	70 %	100 %	97 %	100 %	98 %	98 %	
300GRSIAER	70 %	100 %	95 %	100 %	98 %	99 %	
300GAER/ST	70 %	100 %	96 %	98 %	99 %	98 %	
300GAER/TE	70 %	100 %	97 %	77 %	98 %	99 %	
300GAGRSIM	70 %	100 %	97 %	69 %	99 %	99 %	
300MASTE15	70 %	100 %	100 %	95 %	89,97 %	95 %	
300SPACE21	70 %	100 %				93 %	
300MDRONS	70 %	100 %	100 %	85 %	80,32 %	81 %	

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P4.4	Satisfacció del PDI amb la formació	Clau	Triennal	3	5	3,26			3,6	
IN02.P4.4	Satisfacció del PTGAS amb la formació	Clau	Triennal	3	5	3		3,1		

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P5.1	Sat. de l'estudiantat amb els recursos materials	Clau	Quinquennal	3	5				3,4	
IN02.P5.1	Sat. del professorat amb els recursos materials	Clau	Triennal (Juliol)	3	5	3,62			4	
IN03.P5.1	Sat. persones grad. amb els recursos materials	Clau	Triennal (Juliol)	3	5	3,9	4	4,3	4,2	
IN04.P5.1	Percentatge del pressupost executat	Clau	Anual (Gener)	98 %	100 %				99,71 %	98,27 %

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P5.2	Sat. de l'estudiantat amb els serveis i recursos	Clau	Triennal (Juliol)	3	5			3,2		
IN02.P5.2	Sat. l'estudiantat amb la gestió acadèmica	Clau	Triennal (Juliol)	3	5			3,1		

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P6.1	Participació de l'estudiantat de nou ingrés en enquestes	Operatiu	Anual (Novembre)	30 %	100 %				63,60 %	55,87 %
IN02.P6.1	Participació de l'estudiantat en enquestes d'actuació docent	Operatiu	Anual (Juliol)	30 %	100 %	GR: 31,3 % MU: 42,2 %	35,80 %	25,50 %	GR: 29,1 % MU: 29,6 %	GR: 36,9 % MU: 38,5 %
IN03.P6.1	Parti. de l'estudiantat en enquestes de satisfacció	Operatiu	Triennal	30 %	100 %				5,10 %	
IN04.P6.1	Participació del PDI en enquestes de satisfacció	Operatiu	Triennal	30 %	100 %				43,65 %	
IN05.P6.1	Parti. del PTGAS en enquestes de satisfacció	Operatiu	Triennal	30 %	100 %				50,00 %	
IN06.P6.1	Parti. titulats/des grau en enquestes de l'AQU	Operatiu	Anual	30 %	100 %	34,10 %	21,00 %	28,20 %	24,31 %	24,40 %
IN07.P6.1	Parti. titulats/des màster en enquestes de l'AQU	Operatiu	Anual	30 %	100 %	46,90 %	29,00 %	34,6 %	24,00 %	
IN08.P6.1	Parti. titulats/des grau en enquestes de l'AQU sobre la inserció laboral	Operatiu	Triennal	30 %	100 %			48,70 %		
IN09.P6.1	Parti. titulats/des màster en enquestes de l'AQU sobre la inserció laboral	Operatiu	Triennal	30 %	100 %			34,60 %		
IN10.P6.1	Parti. estudiantat enq. pràctiques empresa	Operatiu	Anual	30 %	100 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
IN11.P6.1	Parti. tutors/es de les entitats col·laboradores enq. pràctiques empresa	Operatiu	Anual	30 %	100 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
IN12.P6.1	Participació est. incoming enq. sat. amb la docència i la gestió	Operatiu	Anual	30 %	100 %	IN12.P6.1			8,3 %	31,6 %

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN13.P6.1	Participació est. outgoing enq. sat. amb la docència i la gestió	Operatiu	Anual	30 %	100 %				5,0 %	23,1 %

IN12.P6.1: Participació estudiantat incoming enquesta satisfacció amb la docència i la gestió de la mobilitat										
Titulació	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023			
300GRSIST	30 %	100,0 %	100,0 %							
300GRTEL	30 %	100,0 %	28,6 %		30,4 %					
300GRSIAER	30 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %					
300MASTE15	30 %	100,0 %			100,0 %					
300SPACE21	30 %	100,0 %								
300MDRONS	30 %	100,0 %								

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P7.1	Grau sat. titulats/ades amb info. de la titulació.	Operatiu	Anual (Juliol)	3	5	GR: 3,5 MU: 4,0	GR: 3,3 MU: 4,8	GR: 3,9 MU: 4,0	GR: 4,2 MU: 4,0	
IN02.P7.1	Grau sat. de l'estudiantat info. disp. web Escola	Operatiu	Triennal	3	5				3,6	
IN03.P7.1	Grau sat. del PDI mecanismes/sistemes interns d'informació	Operatiu	Triennal	3	5				3,9	
IN04.P7.1	Grau sati. del PTGAS mecanismes/sistemes interns d'informació	Operatiu	Triennal	3	5			3		

Codi	Nom	Tipus	Data Actualització	Valor acceptació	Valor meta	2018-19 Any 2019	2019-20 Any 2019	2020-21 Any 2021	2021-22 Any 2022	2022-23 Any 2023
IN01.P8.1	Propostes de millora actives	Clau	Anual (Juliol)	40	10	34	30	32	21	23
IN02.P8.1	SGIQ i PDI	Clau	Anual (Juliol)	30 %	100 %				40,50 %	

300GREAT	Graus Telecomunicacions: Fase Inicial Comuna
300GRSIST	Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació
300GRTEL	Grau en Enginyeria Telemàtica
300GRSIAER	Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials
300GAER/ST	Doble titulació de grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials i Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació
300GAER/TE	Doble titulació de grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials i Enginyeria Telemàtica
300GAGRSIM	Doble grau en Enginyeria de sistemes aeroespacials / Enginyeria de sistemes de telecomunicació - Enginyeria telemàtica (agrupació de simultaneïtat)
300MASTE15	Master's Degree in Applied Telecommunications and Engineering Management
300SPACE15	Master in Aerospace Science and Technology - pla 2015
300SPACE21	Master in Aerospace Science and Technology - pla 2021
300MDRONS	Master's degree in Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones)

## Annex 2. Dades del quadre de comandament de l'EETAC

En aquest annex es resumeixen algunes de les dades del [quadre de comandament de l'EETAC](#) del portal d'indicadors i estadístiques del Gabinet de Planificació i Avaluació de la Qualitat (GPAQ) de la UPC. En aquest quadre les dades estan agrupades segons les dimensions definides per l'AQU per a l'acreditació i seguiment de les titulacions universitàries de la ["Guia per a l'acreditació de titulacions universitàries de grau i màster"](#):

- Dimensió 1: Qualitat del programa formatiu
- Dimensió 2: Pertinença de la informació pública
- Dimensió 3: Eficàcia del sistema intern de garantia de la qualitat
- Dimensió 4: Adequació del professorat al programa formatiu
- Dimensió 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge
- Dimensió 6: Qualitat dels resultats del programa formatiu

En aquest annex es recullen les principals dades del quadre de comandament relacionades amb les dimensions 1, 6 i 4. Pel que fa a les dimensions 2 i 5, els principals indicadors s'obtenen de les [enquestes de satisfacció](#).

### D1.2 Accés i oferta de places

#### Accés graus

I.40 Taxa de demanda en primera opció / places ofertes

I.41 Taxa d'alumnat matriculat nou accés / places ofertes

Curs	Nom	Oferta	Demanda en 1a opció	I.40 Demanda 1a opció / Oferta	Assig. 1a pref.	Total Demanda	Matrícula nou accés	I.41 Matrícula nou accés / Oferta	Nota de Tall
22-23	GR TELECOS	60	72	120,0 %	42	461	83	138,33 %	7,745
22-23	GR TELECOS (febrer)	20	3	15,0 %	3	50	20	100,00 %	5,000
22-23	PARS: SISTEMES	20	3	15,0 %	3	48	20	100,00 %	5,000
22-23	PARS: TELEMÀTICA	20	0	0,0 %	0	31	2	10,00 %	5,000
21-22	GR TELECOS	100	50	50,0 %	50	408	104	104,00 %	5,350
21-22	GR TELECOS (febrer)	20	0	0,0 %	0	25	22	110,00 %	5,000
20-21	GR TELECOS	100	58	58,0 %	58	366	102	102,00 %	5,000
20-21	GR TELECOS (febrer)	20	0	0,0 %	0	28	20	100,00 %	5,000
19-20	GR TELECOS	100	53	53,0 %	53	342	97	97,00 %	5,000
19-20	GR TELECOS (febrer)	20	0	0,0 %	0	28	13	65,00 %	5,000
18-19	GR TELECOS	100	75	75,0 %	75	324	92	92,00 %	5,000
18-19	GR TELECOS (febrer)	20	0	0,0 %	0	33	9	45,00 %	5,000

22-23	GR AERO	120	155	129,2 %	56	696	120	100,00 %	11,228
21-22	GR AERO	120	149	124,2 %	59	689	116	96,67 %	10,976
20-21	GR AERO	120	138	115,0 %	75	605	119	99,17 %	10,194
19-20	GR AERO	120	146	121,7 %	82	565	120	100,00 %	9,744
18-19	GR AERO	120	126	105,0 %	115	507	115	95,83 %	9,192

22-23	DGR AEROTELECOM	40	60	150,0 %	34	270	40	100,00 %	11,718
21-22	DGR AEROTELECOM	40	56	140,0 %	31	297	41	102,50 %	11,362
20-21	DGR AEROTELECOM	40	56	140,0 %	38	269	42	105,00 %	11,140
19-20	DGR AEROTELECOM	40	66	165,0 %	39	258	41	102,50 %	10,996
18-19	DGR AEROTELECOM	40	51	127,5 %	44	245	48	120,00 %	10,378

### Accés màsters

I.40 Taxa de demanda en primera opció / places ofertes

I.41 Taxa d'alumnat matriculat nou accés / places ofertes

Curs	Titulació	Oferta	Demanda	Admesos	I.40 Demanda / Oferta	Matrícula nou accés	I.41 Matrícula nou accés / Oferta	Matrícula nou accés / assignats
22-23	MASTEAM	35	34	27	97,1 %	11	31,43 %	40,74 %
21-22	MASTEAM	35	24	12	68,6 %	5	14,29 %	41,67 %
20-21	MASTEAM	35	23	17	65,7 %	8	22,86 %	47,06 %
19-20	MASTEAM	30	69	38	230,0 %	29	96,67 %	76,32 %
18-19	MASTEAM	30	43	38	143,3 %	22	73,33 %	57,89 %
22-23	DRONS	30	20	17	66,7 %	7	23,33 %	41,18 %
21-22	DRONS	30	18	15	60,0 %	10	33,33 %	66,67 %
20-21	DRONS	30	20	18	66,7 %	10	33,33 %	55,56 %
19-20	DRONS	30	17	16	56,7 %	8	26,67 %	50,00 %
18-19	DRONS	30	21	17	70,0 %	10	33,33 %	58,82 %
22-23	MAST21	30	24	15	80,0 %	7	23,33 %	46,67 %
21-22	MAST21	30	24	19	80,0 %	12	40,00 %	63,16 %
20-21	MAST15	30	19	12	63,3 %	7	23,33 %	58,33 %
19-20	MAST15	30	31	20	103,3 %	8	26,67 %	40,00 %
18-19	MAST15	30	29	27	96,7 %	12	40,00 %	44,44 %



**Via accés graus**

## I.42 Perfil alumnat de nou ingrés

Curs	Titulació	Nom	Valor
22-23	GR TELECOS	Via Accés 4, CFGS o assimilats	7,32 %
22-23	GR TELECOS	Via Accés 7, PAU amb carrera començada	9,76 %
22-23	GR TELECOS	Via Accés 0, PAU o assimilats	82,93 %
22-23	PARS: SISTEMES	Via Accés 4, CFGS o assimilats	4,76 %
22-23	PARS: SISTEMES	Via Accés 7, PAU amb carrera començada	14,29 %
22-23	PARS: SISTEMES	Via Accés 0, PAU o assimilats	80,95 %
22-23	PARS: TELEMÀTICA	Via Accés 0, PAU o assimilats	50,00 %
22-23	PARS: TELEMÀTICA	Via Accés 4, CFGS o assimilats	50,00 %
21-22	GR TELECOS	Via Accés 7, PAU amb carrera començada	3,88 %
21-22	GR TELECOS	Via Accés 4, CFGS o assimilats	16,50 %
21-22	GR TELECOS	Via Accés 0, PAU o assimilats	79,61 %
20-21	GR TELECOS	Via Accés 7, PAU amb carrera començada	7,00 %
20-21	GR TELECOS	Via Accés 4, CFGS o assimilats	17,00 %
20-21	GR TELECOS	Via Accés 0, PAU o assimilats	76,00 %
19-20	GR TELECOS	Altres vies	1,05 %
19-20	GR TELECOS	Via Accés 8, CFGS o assimilats amb carrera començada	1,05 %
19-20	GR TELECOS	Via Accés 7, PAU amb carrera començada	9,47 %
19-20	GR TELECOS	Via Accés 4, CFGS o assimilats	14,74 %
19-20	GR TELECOS	Via Accés 0, PAU o assimilats	73,68 %
18-19	GR TELECOS	Via Accés 2, Llicenciats, diplomats o assimilats	0,99 %
18-19	GR TELECOS	Via Accés 4, CFGS o assimilats	7,92 %
18-19	GR TELECOS	Via Accés 7, PAU amb carrera començada	11,88 %
18-19	GR TELECOS	Via Accés 0, PAU o assimilats	79,21 %

**Via accés graus**

## I.42 Perfil alumnat de nou ingrés

Curs	Titulació	Nom	Valor
22-23	GR AERO	Via Accés 2, Llicenciats, diplomats o assimilats	1,61 %
22-23	GR AERO	Via Accés 7, PAU amb carrera començada	6,45 %
22-23	GR AERO	Via Accés 0, PAU o assimilats	91,94 %
21-22	GR AERO	Via Accés 4, CFGS o assimilats	0,86 %
21-22	GR AERO	Via Accés 7, PAU amb carrera començada	3,45 %
21-22	GR AERO	Via Accés 0, PAU o assimilats	95,69 %
20-21	GR AERO	Altres vies	0,83 %
20-21	GR AERO	Via Accés 4, CFGS o assimilats	1,67 %
20-21	GR AERO	Via Accés 7, PAU amb carrera començada	4,17 %
20-21	GR AERO	Via Accés 0, PAU o assimilats	93,33 %
19-20	GR AERO	Via Accés 2, Llicenciats, diplomats o assimilats	0,86 %
19-20	GR AERO	Via Accés 4, CFGS o assimilats	0,86 %
19-20	GR AERO	Altres vies	1,72 %
19-20	GR AERO	Via Accés 0, PAU o assimilats	96,55 %
18-19	GR AERO	Via Accés 4, CFGS o assimilats	0,85 %
18-19	GR AERO	Via Accés 7, PAU amb carrera començada	0,85 %
18-19	GR AERO	Via Accés 8, CFGS o assimilats amb carrera començada	0,85 %
18-19	GR AERO	Via Accés 0, PAU o assimilats	97,46 %

Curs	Titulació	Nom	Valor
22-23	DGR AEROTELECOM	Via Accés 7, PAU amb carrera començada	2,56 %
22-23	DGR AEROTELECOM	Via Accés 0, PAU o assimilats	97,44 %
21-22	DGR AEROTELECOM	Via Accés 0, PAU o assimilats	100,00 %
20-21	DGR AEROTELECOM	Via Accés 4, CFGS o assimilats	2,38 %
20-21	DGR AEROTELECOM	Via Accés 0, PAU o assimilats	97,62 %
19-20	DGR AEROTELECOM	Via Accés 0, PAU o assimilats	100,00 %
18-19	DGR AEROTELECOM	Altres vies	2,08 %
18-19	DGR AEROTELECOM	Via Accés 0, PAU o assimilats	97,92 %

**Nota accés graus**

## I.42 Perfil alumnat de nou ingrés

Curs	Titulació	Nom	Valor
22-23	GR TELECOS	Nota Accés: >9	57,32 %
22-23	GR TELECOS	Nota Accés: 8-9	23,17 %
22-23	GR TELECOS	Nota Accés: 7-8	19,51 %
22-23	PARS: SISTEMES	Nota Accés: >9	28,57 %
22-23	PARS: SISTEMES	Nota Accés: 8-9	14,29 %
22-23	PARS: SISTEMES	Nota Accés: 7-8	28,57 %
22-23	PARS: SISTEMES	Nota Accés: 6-7	23,81 %
22-23	PARS: SISTEMES	Nota Accés: 5-6	4,76 %
22-23	PARS: TELEMÀTICA	Nota Accés: >9	50,00 %
22-23	PARS: TELEMÀTICA	Nota Accés: 6-7	50,00 %
21-22	GR TELECOS	Nota Accés: >9	25,24 %
21-22	GR TELECOS	Nota Accés: 8-9	18,45 %
21-22	GR TELECOS	Nota Accés: 7-8	9,71 %
21-22	GR TELECOS	Nota Accés: 6-7	31,07 %
21-22	GR TELECOS	Nota Accés: 5-6	15,53 %
20-21	GR TELECOS	Nota Accés: >9	24,00 %
20-21	GR TELECOS	Nota Accés: 8-9	18,00 %
20-21	GR TELECOS	Nota Accés: 7-8	24,00 %
20-21	GR TELECOS	Nota Accés: 6-7	19,00 %
20-21	GR TELECOS	Nota Accés: 5-6	15,00 %
19-20	GR TELECOS	Nota Accés: >9	23,16 %
19-20	GR TELECOS	Nota Accés: 8-9	20,00 %
19-20	GR TELECOS	Nota Accés: 7-8	17,89 %
19-20	GR TELECOS	Nota Accés: 6-7	20,00 %
19-20	GR TELECOS	Nota Accés: 5-6	18,95 %
18-19	GR TELECOS	Nota Accés: >9	25,74 %
18-19	GR TELECOS	Nota Accés: 8-9	15,84 %
18-19	GR TELECOS	Nota Accés: 7-8	16,83 %
18-19	GR TELECOS	Nota Accés: 6-7	21,78 %
18-19	GR TELECOS	Nota Accés: 5-6	19,80 %

Curs	Titulació	Nom	Valor
22-23	GR AERO	Nota Accés: >9	98,39 %
22-23	GR AERO	Nota Accés: 5-6	1,61 %
21-22	GR AERO	Nota Accés: >9	100,00 %
20-21	GR AERO	Nota Accés: >9	100,00 %
19-20	GR AERO	Nota Accés: >9	97,41 %
19-20	GR AERO	Nota Accés: 8-9	0,86 %
19-20	GR AERO	Nota Accés: 6-7	0,86 %
19-20	GR AERO	Nota Accés: 5-6	0,86 %
18-19	GR AERO	Nota Accés: >9	93,22 %
18-19	GR AERO	Nota Accés: 8-9	4,24 %
18-19	GR AERO	Nota Accés: 7-8	2,54 %

Curs	Titulació	Nom	Valor
22-23	DGR AEROTELECOM	Nota Accés: >9	100,00 %
21-22	DGR AEROTELECOM	Nota Accés: >9	100,00 %
20-21	DGR AEROTELECOM	Nota Accés: >9	100,00 %
19-20	DGR AEROTELECOM	Nota Accés: >9	100,00 %
18-19	DGR AEROTELECOM	Nota Accés: >9	97,92 %
18-19	DGR AEROTELECOM	Nota Accés: 6-7	2,08 %

**Ordre preferència graus**

## I.42 Perfil alumnat de nou ingress

Curs	Titulació	Nom	Valor
22-23	GR TELECOS	Nous Assignats en 1a preferència	84,15 %
22-23	GR TELECOS	Nous Assignats en 2a preferència	9,76 %
22-23	GR TELECOS	Nous Assignats en 4a preferència	2,44 %
22-23	GR TELECOS	Nous Assignats en 6a preferència	1,22 %
22-23	GR TELECOS	Nous Assignats en 7a preferència	1,22 %
22-23	GR TELECOS	Nous Assignats en 8a preferència	1,22 %
22-23	PARS: SISTEMES	Nous Assignats en 1a preferència	61,90 %
22-23	PARS: SISTEMES	Nous Assignats en 2a preferència	9,52 %
22-23	PARS: SISTEMES	Nous Assignats en 3a preferència	19,05 %
22-23	PARS: SISTEMES	Nous Assignats en 4a preferència	4,76 %
22-23	PARS: SISTEMES	Nous Assignats en 7a preferència	4,76 %
22-23	PARS: TELEMÀTICA	Nous Assignats en 1a preferència	50,00 %
22-23	PARS: TELEMÀTICA	Nous Assignats en 2a preferència	50,00 %
21-22	GR TELECOS	Nous Assignats en 1a preferència	79,61 %
21-22	GR TELECOS	Nous Assignats en 2a preferència	9,71 %
21-22	GR TELECOS	Nous Assignats en 3a preferència	4,85 %
21-22	GR TELECOS	Nous Assignats en 4a preferència	3,88 %
21-22	GR TELECOS	Nous Assignats en 6a preferència	0,97 %
21-22	GR TELECOS	Nous Assignats en 8a preferència	0,97 %
20-21	GR TELECOS	Nous Assignats en 1a preferència	88,89 %
20-21	GR TELECOS	Nous Assignats en 2a preferència	7,07 %
20-21	GR TELECOS	Nous Assignats en 3a preferència	1,01 %
20-21	GR TELECOS	Nous Assignats en 4a preferència	1,01 %
20-21	GR TELECOS	Nous Assignats en 5a preferència	2,02 %
19-20	GR TELECOS	Nous Assignats en 1a preferència	81,91 %
19-20	GR TELECOS	Nous Assignats en 2a preferència	14,89 %
19-20	GR TELECOS	Nous Assignats en 3a preferència	1,06 %
19-20	GR TELECOS	Nous Assignats en 4a preferència	1,06 %
19-20	GR TELECOS	Nous Assignats en 6a preferència	1,06 %
18-19	GR TELECOS	Nous Assignats en 1a preferència	87,13 %
18-19	GR TELECOS	Nous Assignats en 2a preferència	5,94 %
18-19	GR TELECOS	Nous Assignats en 3a preferència	2,97 %
18-19	GR TELECOS	Nous Assignats en 4a preferència	0,99 %
18-19	GR TELECOS	Nous Assignats en 5a preferència	2,97 %

Curs	Titulació	Nom	Valor
22-23	GR AERO	Nous Assignats en 1a preferència	72,13 %
22-23	GR AERO	Nous Assignats en 3a preferència	12,30 %
22-23	GR AERO	Nous Assignats en 2a preferència	9,84 %
22-23	GR AERO	Nous Assignats en 4a preferència	1,64 %
22-23	GR AERO	Nous Assignats en 5a preferència	2,46 %
22-23	GR AERO	Nous Assignats en 6a preferència	1,64 %
21-22	GR AERO	Nous Assignats en 1a preferència	69,57 %
21-22	GR AERO	Nous Assignats en 2a preferència	14,78 %
21-22	GR AERO	Nous Assignats en 3a preferència	12,17 %
21-22	GR AERO	Nous Assignats en 4a preferència	1,74 %
21-22	GR AERO	Nous Assignats en 5a preferència	0,87 %
21-22	GR AERO	Nous Assignats en 8a preferència	0,87 %
20-21	GR AERO	Nous Assignats en 1a preferència	78,15 %
20-21	GR AERO	Nous Assignats en 2a preferència	5,88 %
20-21	GR AERO	Nous Assignats en 3a preferència	12,61 %
20-21	GR AERO	Nous Assignats en 4a preferència	0,84 %
20-21	GR AERO	Nous Assignats en 6a preferència	1,68 %
20-21	GR AERO	Nous Assignats en 8a preferència	0,84 %
19-20	GR AERO	Nous Assignats en 1a preferència	93,91 %
19-20	GR AERO	Nous Assignats en 2a preferència	3,48 %
19-20	GR AERO	Nous Assignats en 3a preferència	0,87 %
19-20	GR AERO	Nous Assignats en 4a preferència	0,87 %
19-20	GR AERO	Nous Assignats en 5a preferència	0,87 %
18-19	GR AERO	Nous Assignats en 1a preferència	85,34 %
18-19	GR AERO	Nous Assignats en 2a preferència	6,03 %
18-19	GR AERO	Nous Assignats en 3a preferència	6,03 %
18-19	GR AERO	Nous Assignats en 4a preferència	2,59 %

**Ordre preferència graus**

## I.42 Perfil alumnat de nou ingress

Curs	Titulació	Nom	Valor
22-23	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 1a preferència	84,62 %
22-23	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 2a preferència	5,13 %
22-23	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 3a preferència	10,26 %
21-22	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 1a preferència	90,24 %
21-22	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 2a preferència	2,44 %
21-22	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 3a preferència	2,44 %
21-22	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 4a preferència	2,44 %
21-22	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 5a preferència	2,44 %
20-21	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 1a preferència	90,48 %
20-21	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 2a preferència	7,14 %
20-21	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 3a preferència	2,38 %
19-20	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 1a preferència	100,00 %
18-19	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 1a preferència	85,42 %
18-19	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 2a preferència	4,17 %
18-19	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 3a preferència	4,17 %
18-19	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 4a preferència	2,08 %
18-19	DGR AEROTELECOM	Nous Assignats en 5a preferència	4,17 %

**Estudiantat matriculat per dedicació**

## I.44 Percentatge d'alumnat matriculat que estudia i treballa (dedicació a temps parcial i temps complet)

Curs	Titulació	TC dones	TC homes	Total temps complet	% Temps complet	TP dones	TP homes	Total temps parcial	% Temps parcial	Total matriculats
22-23	GR SIST	49	211	260	97,38 %	0	7	7	2,62 %	267
21-22	GR SIST	57	212	269	96,42 %	1	9	10	3,58 %	279
20-21	GR SIST	55	219	274	96,48 %	1	9	10	3,52 %	284
19-20	GR SIST	59	190	249	96,14 %	2	8	10	3,86 %	259
18-19	GR SIST	52	196	248	97,25 %	2	5	7	2,75 %	255
22-23	GR TELEMÀTICA	41	128	169	97,13 %	1	4	5	2,87 %	174
21-22	GR TELEMÀTICA	39	131	170	97,70 %	0	4	4	2,30 %	174
20-21	GR TELEMÀTICA	35	119	154	96,86 %	1	4	5	3,14 %	159
19-20	GR TELEMÀTICA	26	107	133	95,68 %	1	5	6	4,32 %	139
18-19	GR TELEMÀTICA	23	110	133	95,68 %	1	5	6	4,32 %	139
22-23	GR TELECOS (fase comú)	20	120	140	95,89 %	1	5	6	4,11 %	146
21-22	GR TELECOS (fase comú)	25	125	150	90,91 %	3	12	15	9,09 %	165
20-21	GR TELECOS (fase comú)	28	112	140	86,42 %	1	21	22	13,58 %	162
19-20	GR TELECOS (fase comú)	11	100	111	84,09 %	2	19	21	15,91 %	132
18-19	GR TELECOS (fase comú)	13	92	105	82,03 %	4	19	23	17,97 %	128
22-23	GR TELECOS (fase comú)	20	120	140	95,89 %	1	5	6	4,11 %	146
21-22	GR TELECOS (fase comú)	25	125	150	90,91 %	3	12	15	9,09 %	165

Curs	Titulació	TC dones	TC homes	Total temps complet	% Temps complet	TP dones	TP homes	Total temps parcial	% Temps parcial	Total matriculats
22-23	GR AERO	175	514	689	98,29 %	3	9	12	1,71 %	701
21-22	GR AERO	177	509	686	97,86 %	4	11	15	2,14 %	701
20-21	GR AERO	170	481	651	97,31 %	6	12	18	2,69 %	669
19-20	GR AERO	153	449	602	97,41 %	6	10	16	2,59 %	618
18-19	GR AERO	146	396	542	96,61 %	7	12	19	3,39 %	561
21-22	GR AERONAVEGACIÓ	0	3	3	100,00 %	0	0	0	0,00 %	3
20-21	GR AERONAVEGACIÓ	2	6	8	88,89 %	0	1	1	11,11 %	9
19-20	GR AERONAVEGACIÓ	4	18	22	100,00 %	0	0	0	0,00 %	22
18-19	GR AERONAVEGACIÓ	13	40	53	100,00 %	0	0	0	0,00 %	53
21-22	GR AEROPORTS	0	1	1	100,00 %	0	0	0	0,00 %	1
19-20	GR AEROPORTS	0	1	1	50,00 %	0	1	1	50,00 %	2
18-19	GR AEROPORTS	4	9	13	92,86 %	0	1	1	7,14 %	14

**Estudiantat matriculat per dedicació**

I.44 Percentatge d'alumnat matriculat que estudia i treballa (dedicació a temps parcial i temps complet)

Curs	Titulació	TC dones	TC homes	Total temps complet	% Temps complet	TP dones	TP homes	Total temps parcial	% Temps parcial	Total matriculats
22-23	DGR AEROTELECOM	22	50	72	98,63 %	1	0	1	1,37 %	73
21-22	DGR AEROTELECOM	14	42	56	98,25 %	1	0	1	1,75 %	57
20-21	DGR AEROTELECOM	12	41	53	98,15 %	1	0	1	1,85 %	54
19-20	DGR AEROTELECOM	14	39	53	100,00 %	0	0	0	0,00 %	53
18-19	DGR AEROTELECOM	19	59	78	98,73 %	0	1	1	1,27 %	79

Curs	Titulació	TC dones	TC homes	Total temps complet	% Temps complet	TP dones	TP homes	Total temps parcial	% Temps parcial	Total matriculats
22-23	MASTEAM	8	10	18	100,00 %	0	0	0	0,00 %	18
21-22	MASTEAM	1	17	18	100,00 %	0	0	0	0,00 %	18
20-21	MASTEAM	8	25	33	100,00 %	0	0	0	0,00 %	33
19-20	MASTEAM	7	39	46	100,00 %	0	0	0	0,00 %	46
18-19	MASTEAM	3	35	38	100,00 %	0	0	0	0,00 %	38
22-23	DRONS	2	8	10	100,00 %	0	0	0	0,00 %	10
21-22	DRONS	1	13	14	100,00 %	0	0	0	0,00 %	14
20-21	DRONS	2	10	12	100,00 %	0	0	0	0,00 %	12
19-20	DRONS	1	7	8	100,00 %	0	0	0	0,00 %	8
18-19	DRONS	3	9	12	100,00 %	0	0	0	0,00 %	12
22-23	MAST21	2	12	14	100,00 %	0	0	0	0,00 %	14
21-22	MAST21	1	11	12	100,00 %	0	0	0	0,00 %	12
22-23	MAST15	0	4	4	100,00 %	0	0	0	0,00 %	4
21-22	MAST15	3	7	10	100,00 %	0	0	0	0,00 %	10
20-21	MAST15	4	13	17	100,00 %	0	0	0	0,00 %	17
19-20	MAST15	5	18	23	100,00 %	0	0	0	0,00 %	23
18-19	MAST15	5	23	28	100,00 %	0	0	0	0,00 %	28

**Estudiantat per nacionalitat**

## I.45 Percentatge d'estudiantat total matriculat per titulació

Curs	Titulació	Gènere			Home			Total		
		Total	Dona %	% estran	Total	%	% estran	Total	%	% estran
22-23	GR SIST	49	0,1835206	2,04 %	218	0,8164794	5,05 %	<b>267</b>	<b>1</b>	<b>4,49 %</b>
21-22	GR SIST	58	0,2078853	3,45 %	221	0,7921147	4,98 %	<b>279</b>	<b>1</b>	<b>4,66 %</b>
20-21	GR SIST	56	0,1971831	5,36 %	228	0,8028169	6,14 %	<b>284</b>	<b>1</b>	<b>5,99 %</b>
19-20	GR SIST	61	0,23552124	3,28 %	198	0,76447876	7,07 %	<b>259</b>	<b>1</b>	<b>6,18 %</b>
18-19	GR SIST	54	0,21176471	7,41 %	201	0,78823529	6,47 %	<b>255</b>	<b>1</b>	<b>6,67 %</b>
22-23	GR TELEMÀTICA	42	0,24137931	7,14 %	132	0,75862069	8,33 %	<b>174</b>	<b>1</b>	<b>8,05 %</b>
21-22	GR TELEMÀTICA	39	0,22413793	7,69 %	135	0,77586207	6,67 %	<b>174</b>	<b>1</b>	<b>6,90 %</b>
20-21	GR TELEMÀTICA	36	0,22641509	5,56 %	123	0,77358491	4,07 %	<b>159</b>	<b>1</b>	<b>4,40 %</b>
19-20	GR TELEMÀTICA	27	0,1942446	3,70 %	112	0,8057554	3,57 %	<b>139</b>	<b>1</b>	<b>3,60 %</b>
18-19	GR TELEMÀTICA	24	0,17266187	16,67 %	115	0,82733813	3,48 %	<b>139</b>	<b>1</b>	<b>5,76 %</b>
22-23	GR TELECOS (fase comú)	21	0,14383562	9,52 %	125	0,85616438	7,20 %	<b>146</b>	<b>1</b>	<b>7,53 %</b>
21-22	GR TELECOS (fase comú)	28	0,16969697	17,86 %	137	0,83030303	14,60 %	<b>165</b>	<b>1</b>	<b>15,15 %</b>
20-21	GR TELECOS (fase comú)	29	0,17901235	6,90 %	133	0,82098765	12,78 %	<b>162</b>	<b>1</b>	<b>11,73 %</b>
19-20	GR TELECOS (fase comú)	13	0,09848485	23,08 %	119	0,90151515	11,76 %	<b>132</b>	<b>1</b>	<b>12,88 %</b>
18-19	GR TELECOS (fase comú)	17	0,1328125	5,88 %	111	0,8671875	16,22 %	<b>128</b>	<b>1</b>	<b>14,84 %</b>

Curs	Titulació	Gènere			Home			Total		
		Total	Dona %	% estran	Total	%	% estran	Total	%	% estran
22-23	GR AERO	178	0,25392297	2,25 %	523	0,74607703	5,16 %	<b>701</b>	<b>1</b>	<b>4,42 %</b>
21-22	GR AERO	181	0,25820257	2,21 %	520	0,74179743	4,42 %	<b>701</b>	<b>1</b>	<b>3,85 %</b>
20-21	GR AERO	176	0,26307922	4,55 %	493	0,73692078	4,67 %	<b>669</b>	<b>1</b>	<b>4,63 %</b>
19-20	GR AERO	159	0,25728155	5,66 %	459	0,74271845	4,36 %	<b>618</b>	<b>1</b>	<b>4,69 %</b>
18-19	GR AERO	153	0,27272727	7,84 %	408	0,72727273	3,92 %	<b>561</b>	<b>1</b>	<b>4,99 %</b>
21-22	GR AERONAVEGACIÓ				3	1	0,00 %	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0,00 %</b>
20-21	GR AERONAVEGACIÓ	2	0,22222222	50,00 %	7	0,77777778	0,00 %	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>11,11 %</b>
19-20	GR AERONAVEGACIÓ	4	0,18181818	25,00 %	18	0,81818182	11,11 %	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>13,64 %</b>
18-19	GR AERONAVEGACIÓ	13	0,24528302	7,69 %	40	0,75471698	10,00 %	<b>53</b>	<b>1</b>	<b>9,43 %</b>
21-22	GR AEROPORTS				1	1	0,00 %	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0,00 %</b>
19-20	GR AEROPORTS				2	1	0,00 %	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0,00 %</b>
18-19	GR AEROPORTS	4	0,28571429	25,00 %	10	0,71428571	10,00 %	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>14,29 %</b>



**Estudiantat per nacionalitat**

## I.45 Percentatge d'estudiantat total matriculat per titulació

Curs	Gènere		Dona			Home			Total		
	Titulació	Total	%	% estran	Total	%	% estran	Total	%	% estran	
22-23	DGR AEROTELECOM	23	0,31506849	8,70 %	50	0,68493151	12,00 %	73	1	10,96 %	
21-22	DGR AEROTELECOM	15	0,26315789	0,00 %	42	0,73684211	14,29 %	57	1	10,53 %	
20-21	DGR AEROTELECOM	13	0,24074074	0,00 %	41	0,75925926	9,76 %	54	1	7,41 %	
19-20	DGR AEROTELECOM	14	0,26415094	0,00 %	39	0,73584906	2,56 %	53	1	1,89 %	
18-19	DGR AEROTELECOM	19	0,24050633	5,26 %	60	0,75949367	3,33 %	79	1	3,80 %	

Curs	Gènere		Dona			Home			Total		
	Titulació	Total	%	% estran	Total	%	% estran	Total	%	% estran	
22-23	MASTEAM	8	0,44444444	87,50 %	10	0,55555556	90,00 %	18	1	88,89 %	
21-22	MASTEAM	1	0,05555556	100,00 %	17	0,94444444	64,71 %	18	1	66,67 %	
20-21	MASTEAM	8	0,24242424	87,50 %	25	0,75757576	72,00 %	33	1	75,76 %	
19-20	MASTEAM	7	0,15217391	85,71 %	39	0,84782609	71,79 %	46	1	73,91 %	
18-19	MASTEAM	3	0,07894737	66,67 %	35	0,92105263	62,86 %	38	1	63,16 %	
22-23	DRONS	2	0,2	50,00 %	8	0,8	75,00 %	10	1	70,00 %	
21-22	DRONS	1	0,07142857	0,00 %	13	0,92857143	53,85 %	14	1	50,00 %	
20-21	DRONS	2	0,16666667	50,00 %	10	0,83333333	70,00 %	12	1	66,67 %	
19-20	DRONS	1	0,125	100,00 %	7	0,875	71,43 %	8	1	75,00 %	
18-19	DRONS	3	0,25	33,33 %	9	0,75	55,56 %	12	1	50,00 %	
22-23	MAST21	2	0,14285714	0,00 %	12	0,85714286	25,00 %	14	1	21,43 %	
21-22	MAST21	1	0,08333333	100,00 %	11	0,91666667	18,18 %	12	1	25,00 %	
22-23	MAST15				4	1	50,00 %	4	1	50,00 %	
21-22	MAST15	3	0,3	100,00 %	7	0,7	28,57 %	10	1	50,00 %	
20-21	MAST15	4	0,23529412	75,00 %	13	0,76470588	30,77 %	17	1	41,18 %	
19-20	MAST15	5	0,2173913	40,00 %	18	0,7826087	55,56 %	23	1	52,17 %	
18-19	MAST15	5	0,17857143	20,00 %	23	0,82142857	60,87 %	28	1	53,57 %	

Curs	Gènere		Dona			Home			Total		
	Titulació	Total	%	% estran	Total	%	% estran	Total	%	% estran	
22-23	<b>Total EETAC</b>	<b>325</b>	<b>0,23098792</b>	<b>6,15 %</b>	<b>1.082</b>	<b>0,76901208</b>	<b>7,76 %</b>	<b>1.407</b>	<b>1</b>	<b>7,39 %</b>	
21-22	<b>Total EETAC</b>	<b>327</b>	<b>0,22803347</b>	<b>5,81 %</b>	<b>1.107</b>	<b>0,77196653</b>	<b>8,22 %</b>	<b>1.434</b>	<b>1</b>	<b>7,67 %</b>	
20-21	<b>Total EETAC</b>	<b>326</b>	<b>0,23302359</b>	<b>8,28 %</b>	<b>1.073</b>	<b>0,76697641</b>	<b>8,57 %</b>	<b>1.399</b>	<b>1</b>	<b>8,51 %</b>	
19-20	<b>Total EETAC</b>	<b>291</b>	<b>0,2235023</b>	<b>8,59 %</b>	<b>1.011</b>	<b>0,7764977</b>	<b>9,69 %</b>	<b>1.302</b>	<b>1</b>	<b>9,45 %</b>	
18-19	<b>Total EETAC</b>	<b>295</b>	<b>0,22570773</b>	<b>9,49 %</b>	<b>1.012</b>	<b>0,77429227</b>	<b>9,78 %</b>	<b>1.307</b>	<b>1</b>	<b>9,72 %</b>	

## D1.4 Matricula

### Matricula

#### I.23 Percentatge de dones i d'homes matriculats al conjunt de la titulació (nou ingrés i matricula total)

Curs	Titulació	Nou ingrés dones	% Dones	Nou ingrés homes	% Homes	Total nou ingrés	Total dones	% T. dones	Total homes	% T. homes	Total matri.
22-23	GR SIST	6	25,00 %	18	75,00 %	24	49	18,35 %	218	81,65 %	267
21-22	GR SIST	1	20,00 %	4	80,00 %	5	58	20,79 %	221	79,21 %	279
20-21	GR SIST	0	0,00 %	1	100,00 %	1	56	19,72 %	228	80,28 %	284
19-20	GR SIST	0	0,00 %	2	100,00 %	2	61	23,55 %	198	76,45 %	259
18-19	GR SIST	0	0,00 %	6	100,00 %	6	54	21,18 %	201	78,82 %	255
22-23	GR TELEMÀTICA	2	18,18 %	9	81,82 %	11	42	24,14 %	132	75,86 %	174
21-22	GR TELEMÀTICA	3	27,27 %	8	72,73 %	11	39	22,41 %	135	77,59 %	174
20-21	GR TELEMÀTICA	2	18,18 %	9	81,82 %	11	36	22,64 %	123	77,36 %	159
19-20	GR TELEMÀTICA	0	0,00 %	7	100,00 %	7	27	19,42 %	112	80,58 %	139
18-19	GR TELEMÀTICA	1	10,00 %	9	90,00 %	10	24	17,27 %	115	82,73 %	139
22-23	GR TELECOS (fase comú)	13	12,62 %	90	87,38 %	103	21	14,38 %	125	85,62 %	146
21-22	GR TELECOS (fase comú)	24	19,05 %	102	80,95 %	126	28	16,97 %	137	83,03 %	165
20-21	GR TELECOS (fase comú)	28	22,76 %	95	77,24 %	123	29	17,90 %	133	82,10 %	162
19-20	GR TELECOS (fase comú)	12	10,91 %	98	89,09 %	110	13	9,85 %	119	90,15 %	132
18-19	GR TELECOS (fase comú)	11	10,89 %	90	89,11 %	101	17	13,28 %	111	86,72 %	128

Curs	Titulació	Nou ingrés dones	% Dones	Nou ingrés homes	% Homes	Total nou ingrés	Total dones	% T. dones	Total homes	% T. homes	Total matri.
22-23	GR AERO	37	28,91 %	91	71,09 %	128	178	25,39 %	523	74,61 %	701
21-22	GR AERO	34	26,36 %	95	73,64 %	129	181	25,82 %	520	74,18 %	701
20-21	GR AERO	39	30,23 %	90	69,77 %	129	176	26,31 %	493	73,69 %	669
19-20	GR AERO	28	21,88 %	100	78,13 %	128	159	25,73 %	459	74,27 %	618
18-19	GR AERO	37	29,37 %	89	70,63 %	126	153	27,27 %	408	72,73 %	561
21-22	GR AERONAVEGACIÓ	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0	0,00 %	3	100,00 %	3
20-21	GR AERONAVEGACIÓ	0	0,00 %	0	0,00 %	0	2	22,22 %	7	77,78 %	9
19-20	GR AERONAVEGACIÓ	0	0,00 %	0	0,00 %	0	4	18,18 %	18	81,82 %	22
18-19	GR AERONAVEGACIÓ	0	0,00 %	0	0,00 %	0	13	24,53 %	40	75,47 %	53
21-22	GR AEROPORTS	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0	0,00 %	1	100,00 %	1
19-20	GR AEROPORTS	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0	0,00 %	2	100,00 %	2
18-19	GR AEROPORTS	0	0,00 %	0	0,00 %	0	4	28,57 %	10	71,43 %	14

**Matrícula**

## I.23 Percentatge de dones i d'homes matriculats al conjunt de la titulació (nou ingrés i matrícula total)

Curs	Titulació	Nou ingrés dones	% Dones	Nou ingrés homes	% Homes	Total nou ingrés	Total dones	% T. dones	Total homes	% T. homes	Total matri.
22-23	DGR AEROTELECOM	19	43,18 %	25	56,82 %	44	23	31,51 %	50	68,49 %	73
21-22	DGR AEROTELECOM	9	20,93 %	34	79,07 %	43	15	26,32 %	42	73,68 %	57
20-21	DGR AEROTELECOM	11	23,91 %	35	76,09 %	46	13	24,07 %	41	75,93 %	54
19-20	DGR AEROTELECOM	12	27,27 %	32	72,73 %	44	14	26,42 %	39	73,58 %	53
18-19	DGR AEROTELECOM	12	24,00 %	38	76,00 %	50	19	24,05 %	60	75,95 %	79

Curs	Titulació	Nou ingrés dones	% Dones	Nou ingrés homes	% Homes	Total nou ingrés	Total dones	% T. dones	Total homes	% T. homes	Total matri.
22-23	MASTEAM	6	54,55 %	5	45,45 %	11	8	44,44 %	10	55,56 %	18
21-22	MASTEAM	0	0,00 %	5	100,00 %	5	1	5,56 %	17	94,44 %	18
20-21	MASTEAM	1	12,50 %	7	87,50 %	8	8	24,24 %	25	75,76 %	33
19-20	MASTEAM	5	17,24 %	24	82,76 %	29	7	15,22 %	39	84,78 %	46
18-19	MASTEAM	3	13,64 %	19	86,36 %	22	3	7,89 %	35	92,11 %	38
22-23	DRONS	2	28,57 %	5	71,43 %	7	2	20,00 %	8	80,00 %	10
21-22	DRONS	1	10,00 %	9	90,00 %	10	1	7,14 %	13	92,86 %	14
20-21	DRONS	1	10,00 %	9	90,00 %	10	2	16,67 %	10	83,33 %	12
19-20	DRONS	1	12,50 %	7	87,50 %	8	1	12,50 %	7	87,50 %	8
18-19	DRONS	2	20,00 %	8	80,00 %	10	3	25,00 %	9	75,00 %	12
22-23	MAST21	2	28,57 %	5	71,43 %	7	2	14,29 %	12	85,71 %	14
21-22	MAST21	1	8,33 %	11	91,67 %	12	1	8,33 %	11	91,67 %	12
22-23	MAST15	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0	0,00 %	4	100,00 %	4
21-22	MAST15	0	0,00 %	0	0,00 %	0	3	30,00 %	7	70,00 %	10
20-21	MAST15	1	14,29 %	6	85,71 %	7	4	23,53 %	13	76,47 %	17
19-20	MAST15	2	25,00 %	6	75,00 %	8	5	21,74 %	18	78,26 %	23
18-19	MAST15	2	16,67 %	10	83,33 %	12	5	17,86 %	23	82,14 %	28

**Persones titulades**

## I.24 Percentatge de dones i d'homes graduats al conjunt de les titulacions del centre

Curs	Titulació	Dona				Home				Total			
		Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana
22-23	GR SIST	8	0,17391304	7,30	5,63	38	0,82608696	7,04	5,29	<b>46</b>	<b>1</b>	<b>7,09</b>	<b>5,35</b>
21-22	GR SIST	10	0,18518519	6,89	5,60	44	0,81481481	7,14	5,80	<b>54</b>	<b>1</b>	<b>7,09</b>	<b>5,76</b>
20-21	GR SIST	11	0,25581395	6,77	5,45	32	0,74418605	7,02	5,47	<b>43</b>	<b>1</b>	<b>6,96</b>	<b>5,47</b>
19-20	GR SIST	8	0,27586207	7,18	5,63	21	0,72413793	6,81	6,67	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>6,91</b>	<b>6,38</b>
18-19	GR SIST	5	0,15625	7,08	5,00	27	0,84375	6,58	6,15	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>6,66</b>	<b>5,97</b>
22-23	GR TELEMÀTICA	7	0,2	7,46	5,57	28	0,8	7,17	5,61	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>7,23</b>	<b>5,60</b>
21-22	GR TELEMÀTICA	2	0,06896552	7,18	6,50	27	0,93103448	7,05	5,85	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>7,06</b>	<b>5,90</b>
20-21	GR TELEMÀTICA	8	0,32	6,87	6,00	17	0,68	7,55	4,76	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>7,34</b>	<b>5,16</b>
19-20	GR TELEMÀTICA	4	0,22222222	7,50	4,25	14	0,77777778	7,01	5,79	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>7,12</b>	<b>5,44</b>
18-19	GR TELEMÀTICA					14	1	6,79	5,86	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>6,79</b>	<b>5,86</b>

Curs	Titulació	Dona				Home				Total			
		Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana
22-23	GR AERO	31	0,248	7,10	5,29	94	0,752	6,96	5,21	<b>125</b>	<b>1</b>	<b>7,00</b>	<b>5,23</b>
21-22	GR AERO	33	0,3	6,99	5,06	77	0,7	7,01	5,29	<b>110</b>	<b>1</b>	<b>7,00</b>	<b>5,22</b>
20-21	GR AERO	24	0,24489796	6,83	5,04	74	0,75510204	6,83	4,96	<b>98</b>	<b>1</b>	<b>6,83</b>	<b>4,98</b>
19-20	GR AERO	20	0,25	6,97	4,60	60	0,75	6,90	4,47	<b>80</b>	<b>1</b>	<b>6,92</b>	<b>4,50</b>
18-19	GR AERO	10	0,22727273	7,01	4,00	34	0,77272727	6,94	4,00	<b>44</b>	<b>1</b>	<b>6,96</b>	<b>4,00</b>
21-22	GR AERONAVEGACIÓ					2	1	6,75	9,00	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6,75</b>	<b>9,00</b>
20-21	GR AERONAVEGACIÓ	1	0,14285714	6,65	7,00	6	0,85714286	6,92	8,67	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>6,88</b>	<b>8,43</b>
19-20	GR AERONAVEGACIÓ	1	0,1	6,42	7,00	9	0,9	6,42	7,33	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>6,42</b>	<b>7,30</b>
18-19	GR AERONAVEGACIÓ	10	0,27027027	6,89	5,90	27	0,72972973	6,75	5,37	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>6,79</b>	<b>5,51</b>
21-22	GR AEROPORTS					1	1	6,39	11,00	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6,39</b>	<b>11,00</b>
19-20	GR AEROPORTS					1	1	6,43	4,00	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6,43</b>	<b>4,00</b>
18-19	GR AEROPORTS	2	0,25	6,29	7,50	6	0,75	6,59	6,33	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>6,52</b>	<b>6,63</b>

**Persones titulades**

I.24 Percentatge de dones i d'homes graduats al conjunt de les titulacions del centre

Curs	Titulació	Dona				Home				Total			
		Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana
22-23	MASTEAM	2	0,4	6,95	3,00	3	0,6	8,44	1,67	5	1	7,84	2,20
21-22	MASTEAM					7	1	7,95	2,00	7	1	7,95	2,00
20-21	MASTEAM	5	0,3125	7,70	2,00	11	0,6875	7,92	2,09	16	1	7,85	2,06
19-20	MASTEAM					17	1	7,99	1,76	17	1	7,99	1,76
18-19	MASTEAM					16	1	7,93	2,00	16	1	7,93	2,00
22-23	DRONS	2	0,22222222	8,33	1,00	7	0,77777778	8,22	1,71	9	1	8,25	1,56
21-22	DRONS					10	1	8,35	1,40	10	1	8,35	1,40
20-21	DRONS	2	0,33333333	7,43	1,50	4	0,66666667	8,05	1,25	6	1	7,84	1,33
19-20	DRONS					5	1	9,06	1,00	5	1	9,06	1,00
18-19	DRONS	3	0,33333333	8,90	1,33	6	0,66666667	8,24	1,00	9	1	8,46	1,11
22-23	MAST21	1	0,125	8,10	1,00	7	0,875	8,03	1,57	8	1	8,04	1,50
21-22	MAST21	1	0,2	8,28	1,00	4	0,8	8,09	1,00	5	1	8,13	1,00
22-23	MAST15					3	1	7,76	2,50	3	1	7,76	2,50
21-22	MAST15	2	0,4	7,64	2,00	3	0,6	8,44	2,00	5	1	8,12	2,00
20-21	MAST15	1	0,14285714	8,40	1,50	6	0,85714286	8,15	2,83	7	1	8,19	2,64
19-20	MAST15	2	0,15384615	8,61	2,00	11	0,84615385	8,08	2,32	13	1	8,16	2,27
18-19	MAST15	1	0,1	8,43	2,00	9	0,9	8,16	2,22	10	1	8,19	2,20

Curs	Titulació	Dona				Home				Total			
		Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana
22-23	<b>Total EETAC</b>	<b>51</b>	<b>0,22077922</b>	<b>7,24</b>	<b>5,04</b>	<b>180</b>	<b>0,77922078</b>	<b>7,14</b>	<b>4,91</b>	<b>231</b>	<b>1</b>	<b>7,16</b>	<b>4,94</b>
21-22	<b>Total EETAC</b>	<b>48</b>	<b>0,21524664</b>	<b>7,03</b>	<b>5,02</b>	<b>175</b>	<b>0,78475336</b>	<b>7,21</b>	<b>5,07</b>	<b>223</b>	<b>1</b>	<b>7,17</b>	<b>5,06</b>
20-21	<b>Total EETAC</b>	<b>52</b>	<b>0,25742574</b>	<b>6,96</b>	<b>4,82</b>	<b>150</b>	<b>0,74257426</b>	<b>7,12</b>	<b>4,80</b>	<b>202</b>	<b>1</b>	<b>7,08</b>	<b>4,80</b>
19-20	<b>Total EETAC</b>	<b>35</b>	<b>0,20231214</b>	<b>7,16</b>	<b>4,71</b>	<b>138</b>	<b>0,79768786</b>	<b>7,17</b>	<b>4,49</b>	<b>173</b>	<b>1</b>	<b>7,17</b>	<b>4,53</b>
18-19	<b>Total EETAC</b>	<b>31</b>	<b>0,18235294</b>	<b>7,16</b>	<b>4,68</b>	<b>139</b>	<b>0,81764706</b>	<b>7,05</b>	<b>4,50</b>	<b>170</b>	<b>1</b>	<b>7,07</b>	<b>4,53</b>
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>0,21721722</b>	<b>7,10</b>	<b>4,88</b>	<b>782</b>	<b>0,78278278</b>	<b>7,14</b>	<b>4,78</b>	<b>999</b>	<b>1</b>	<b>7,13</b>	<b>4,80</b>

**Estudiantat de grau de primera generació**

I.25 Percentatge d'estudiantat de primera generació (progenitors sense estudis universitaris)

Curs	Nom	Estudiantat 1a generació dones	% 1a generació dones	Estudiantat 1a generació Homes	% 1a generació homes	Total estudiantat 1a generació	% 1a generació	Matricula nou accés
22-23	GR TELECOS	10	12,05 %	31	37,35 %	41	49,40 %	83
21-22	GR TELECOS	11	10,58 %	60	57,69 %	71	68,27 %	104
20-21	GR TELECOS	11	10,78 %	36	35,29 %	47	46,08 %	102
19-20	GR TELECOS	5	4,55 %	45	40,91 %	50	45,45 %	110
18-19	GR TELECOS	6	6,52 %	37	40,22 %	43	46,74 %	92
21-22	PARS: SISTEMES	3	15,00 %	7	35,00 %	10	50,00 %	20
20-21	PARS: TELEMÀTICA			2	100,00 %	2	100,00 %	2

Curs	Nom	Estudiantat 1a generació dones	% 1a generació dones	Estudiantat 1a generació Homes	% 1a generació homes	Total estudiantat 1a generació	% 1a generació	Matricula nou accés
22-23	GR AERO	19	15,83 %	37	30,83 %	56	46,67 %	120
21-22	GR AERO	10	8,62 %	26	22,41 %	36	31,03 %	116
20-21	GR AERO	15	12,61 %	28	23,53 %	43	36,13 %	119
19-20	GR AERO	15	12,50 %	43	35,83 %	58	48,33 %	120
18-19	GR AERO	19	16,52 %	34	29,57 %	53	46,09 %	115

Curs	Nom	Estudiantat 1a generació dones	% 1a generació dones	Estudiantat 1a generació Homes	% 1a generació homes	Total estudiantat 1a generació	% 1a generació	Matricula nou accés
22-23	DGR AEROTELECOM	8	20,00 %	5	12,50 %	13	32,50 %	40
21-22	DGR AEROTELECOM			10	24,39 %	10	24,39 %	41
20-21	DGR AEROTELECOM	6	14,29 %	11	26,19 %	17	40,48 %	42
19-20	DGR AEROTELECOM	2	4,88 %	15	36,59 %	17	41,46 %	41
18-19	DGR AEROTELECOM	3	6,25 %	15	31,25 %	18	37,50 %	48

**D6.1 Resultats d'aprenentatge assolits****D6.2 Activitats formatives, metodologia docent i sistema d'avaluació****Enquestes de l'actuació docent****I.50 Satisfacció de l'actuació docent i desplegament de la titulació**

Any	Semestre	I.50 Satisfacció docència	Gènere
22-23	1Q	3,80	Dones
22-23	1Q	3,75	Homes
22-23	2Q	3,86	Dones
22-23	2Q	3,68	Homes
21-22	1Q	3,95	Dones
21-22	1Q	3,65	Homes
21-22	2Q	3,73	Dones
21-22	2Q	3,83	Homes
20-21	2Q	3,74	Dones
20-21	2Q	3,69	Homes
19-20	1Q	3,61	Dones
19-20	1Q	3,75	Homes
18-19	1Q	4,01	Dones
18-19	1Q	3,96	Homes
18-19	2Q	3,83	Dones
18-19	2Q	3,90	Homes

### D6.3 Rendiment acadèmic i inserció laboral

#### Taxa de graduació i d'abandonament de cohort sense fase comuna

I.46 Taxa d'abandonament de cohort

I.48 taxa de graduació de cohort

Curs accés	Curs càlcul	Titulació	I.48 Taxa de graduació	I.46 Taxa d'abandonament
18-19	22-23	GR SIST	25,88 %	42,90 %
17-18	21-22	GR SIST	17,20 %	44,59 %
16-17	20-21	GR SIST	20,35 %	36,41 %
15-16	19-20	GR SIST	14,20 %	57,39 %
14-15	18-19	GR SIST	9,95 %	42,27 %
18-19	22-23	GR TELEMÀTICA	23,47 %	41,38 %
17-18	21-22	GR TELEMÀTICA	23,60 %	46,05 %
16-17	20-21	GR TELEMÀTICA	26,45 %	33,87 %
15-16	19-20	GR TELEMÀTICA	5,68 %	54,55 %
14-15	18-19	GR TELEMÀTICA	27,56 %	49,47 %
18-19	22-23	GR AERO	43,12 %	27,52 %
17-18	21-22	GR AERO	38,89 %	24,07 %
16-17	20-21	GR AERO	49,55 %	24,32 %
15-16	19-20	GR AERO	50,44 %	27,43 %

Curs accés	Curs càlcul	Titulació	I.48 Taxa de graduació	I.46 Taxa d'abandonament
21-22	22-23	MASTEAM	40,00 %	60,00 %
20-21	21-22	MASTEAM	75,00 %	0,00 %
19-20	20-21	MASTEAM	55,17 %	17,24 %
18-19	19-20	MASTEAM	68,18 %	18,18 %
17-18	18-19	MASTEAM	73,91 %	17,39 %
21-22	22-23	DRONS	80,00 %	20,00 %
20-21	21-22	DRONS	60,00 %	30,00 %
19-20	20-21	DRONS	87,50 %	12,50 %
18-19	19-20	DRONS	80,00 %	20,00 %
17-18	18-19	DRONS	84,62 %	7,69 %
21-22	22-23	MAST21	91,67 %	8,33 %
20-21	22-23	MAST15	85,71 %	0,00 %
19-20	21-22	MAST15	75,00 %	25,00 %
18-19	20-21	MAST15	83,33 %	8,33 %
17-18	19-20	MAST15	69,23 %	7,69 %
16-17	18-19	MAST15	76,00 %	16,00 %



**Taxa de rendiment, d'èxit i de presentats**

## I.47 Taxa de rendiment (per titulació)

Curs	Titulació	Total estudiantat	Total crèdits matriculats	Total crèdits superats	Total crèdits presentats	I.47 Taxa de rendiment	Taxa d'èxit	Taxa de presentats
22-23	GR SIST	267	12.377,5	8.525,0	11.868,0	68,87 %	71,83 %	95,88 %
21-22	GR SIST	279	11.990,5	8.809,5	11.556,0	73,47 %	76,23 %	96,38 %
20-21	GR SIST	284	12.283,5	9.190,5	11.979,0	74,82 %	76,72 %	97,52 %
19-20	GR SIST	259	10.856,0	8.093,0	10.422,5	74,55 %	77,65 %	96,01 %
18-19	GR SIST	255	10.543,5	7.798,0	10.086,0	73,96 %	77,32 %	95,66 %
22-23	GR TELEMÀTICA	174	7.715,0	5.674,5	7.362,5	73,55 %	77,07 %	95,43 %
21-22	GR TELEMÀTICA	174	7.562,5	5.939,0	7.227,0	78,53 %	82,18 %	95,56 %
20-21	GR TELEMÀTICA	159	7.152,5	5.897,5	6.930,5	82,45 %	85,09 %	96,90 %
19-20	GR TELEMÀTICA	139	5.794,5	4.821,5	5.612,0	83,21 %	85,91 %	96,85 %
18-19	GR TELEMÀTICA	139	5.719,0	4.470,5	5.480,0	78,17 %	81,58 %	95,82 %
22-23	GR TELECOS (fase comuna)	146	7.153,5	3.405,0	6.418,5	47,60 %	53,05 %	89,73 %
21-22	GR TELECOS (fase comuna)	165	7.644,0	3.180,0	6.559,5	41,60 %	48,48 %	85,81 %
20-21	GR TELECOS (fase comuna)	162	7.110,0	3.028,5	6.133,5	42,59 %	49,38 %	86,27 %
19-20	GR TELECOS (fase comuna)	132	6.112,5	3.265,5	5.467,5	53,42 %	59,73 %	89,45 %
18-19	GR TELECOS (fase comuna)	128	5.803,5	2.668,5	5.236,5	45,98 %	50,96 %	90,23 %

Curs	Titulació	Total estudiantat	Total crèdits matriculats	Total crèdits superats	Total crèdits presentats	I.47 Taxa de rendiment	Taxa d'èxit	Taxa de presentats
22-23	GR AERO	701	34.509,0	27.395,5	33.287,5	79,39 %	82,30 %	96,46 %
21-22	GR AERO	701	34.951,0	28.171,0	34.018,0	80,60 %	82,81 %	97,33 %
20-21	GR AERO	669	33.118,5	26.641,0	32.258,0	80,44 %	82,59 %	97,40 %
19-20	GR AERO	618	30.378,0	24.571,5	29.695,0	80,89 %	82,75 %	97,75 %
18-19	GR AERO	561	30.644,5	24.474,0	30.051,0	79,86 %	81,44 %	98,06 %
21-22	GR AERONAVEGACIÓ	3	72,0	48,0	48,0	66,67 %	100,00 %	66,67 %
20-21	GR AERONAVEGACIÓ	9	162,0	150,0	156,0	92,59 %	96,15 %	96,30 %
19-20	GR AERONAVEGACIÓ	22	393,0	204,0	210,0	51,91 %	97,14 %	53,44 %
18-19	GR AERONAVEGACIÓ	53	1.615,0	1.213,0	1.382,5	75,11 %	87,74 %	85,60 %
21-22	GR AEROPORTS	1	24,0	24,0	24,0	100,00 %	100,00 %	100,00 %
19-20	GR AEROPORTS	2	31,5	7,5	7,5	23,81 %	100,00 %	23,81 %
18-19	GR AEROPORTS	14	448,5	318,0	375,0	70,90 %	84,80 %	83,61 %

Curs	Titulació	Total estudiantat	Total crèdits matriculats	Total crèdits superats	Total crèdits presentats	I.47 Taxa de rendiment	Taxa d'èxit	Taxa de presentats
22-23	DGR AEROTELECOM	73	4.812,0	3.589,5	4.695,0	74,59 %	76,45 %	97,57 %
21-22	DGR AEROTELECOM	57	3.598,5	2.395,5	3.405,0	66,57 %	70,35 %	94,62 %
20-21	DGR AEROTELECOM	54	3.672,0	2.638,5	3.585,0	71,85 %	73,60 %	97,63 %
19-20	DGR AEROTELECOM	53	3.586,5	2.959,5	3.517,5	82,52 %	84,14 %	98,08 %
18-19	DGR AEROTELECOM	79	5.185,5	3.985,5	5.071,5	76,86 %	78,59 %	97,80 %

Curs	Titulació	Total estudiantat	Total crèdits matriculats	Total crèdits superats	Total crèdits presentats	I.47 Taxa de rendiment	Taxa d'èxit	Taxa de presentats
22-23	MASTEAM	18	477,0	465,0	468,0	97,48 %	99,36 %	98,11 %
21-22	MASTEAM	18	408,0	267,0	321,0	65,44 %	83,18 %	78,68 %
20-21	MASTEAM	33	762,0	705,0	720,0	92,52 %	97,92 %	94,49 %
19-20	MASTEAM	46	1.503,0	1.407,0	1.449,0	93,61 %	97,10 %	96,41 %
18-19	MASTEAM	38	1.173,0	1.065,0	1.134,0	90,79 %	93,92 %	96,68 %
22-23	DRONS	10	480,0	480,0	480,0	100,00 %	100,00 %	100,00 %
21-22	DRONS	14	669,0	600,0	609,0	89,69 %	98,52 %	91,03 %
20-21	DRONS	12	531,0	462,0	462,0	87,01 %	100,00 %	87,01 %
19-20	DRONS	8	411,0	372,0	372,0	90,51 %	100,00 %	90,51 %
18-19	DRONS	12	570,0	532,5	537,0	93,42 %	99,16 %	94,21 %
22-23	MAST21	14	408,0	373,0	403,0	91,42 %	92,56 %	98,77 %
21-22	MAST21	12	642,0	562,0	582,0	87,54 %	96,56 %	90,65 %
22-23	MAST15	4	120,0	90,0	90,0	75,00 %	100,00 %	75,00 %
21-22	MAST15	10	295,0	200,0	200,0	67,80 %	100,00 %	67,80 %
20-21	MAST15	17	740,0	720,0	740,0	97,30 %	97,30 %	100,00 %
19-20	MAST15	23	805,0	770,0	805,0	95,65 %	95,65 %	100,00 %
18-19	MAST15	28	1.030,0	935,0	970,0	90,78 %	96,39 %	94,17 %

Curs	Titulació	Total estudiantat	Total crèdits matriculats	Total crèdits superats	Total crèdits presentats	I.47 Taxa de rendiment	Taxa d'èxit	Taxa de presentats
22-23	Total EETAC	<b>1.407</b>	<b>68.052,0</b>	<b>49.997,5</b>	<b>65.072,5</b>	<b>73,47 %</b>	<b>76,83 %</b>	<b>95,62 %</b>
21-22	Total EETAC	<b>1.434</b>	<b>67.856,5</b>	<b>50.196,0</b>	<b>64.549,5</b>	<b>73,97 %</b>	<b>77,76 %</b>	<b>95,13 %</b>
20-21	Total EETAC	<b>1.399</b>	<b>65.531,5</b>	<b>49.433,0</b>	<b>62.964,0</b>	<b>75,43 %</b>	<b>78,51 %</b>	<b>96,08 %</b>
19-20	Total EETAC	<b>1.302</b>	<b>59.871,0</b>	<b>46.471,5</b>	<b>57.558,0</b>	<b>77,62 %</b>	<b>80,74 %</b>	<b>96,14 %</b>
18-19	Total EETAC	<b>1.307</b>	<b>62.732,5</b>	<b>47.460,0</b>	<b>60.323,5</b>	<b>75,65 %</b>	<b>78,68 %</b>	<b>96,16 %</b>
Total		<b>6.849</b>	<b>324.043,5</b>	<b>243.558,0</b>	<b>310.467,5</b>	<b>75,16 %</b>	<b>78,45 %</b>	<b>95,81 %</b>

**Persones titulades**

## I.49 Durada mitjana dels estudis

Curs	Titulació	Dona				Home				Total			
		Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana
22-23	GR SIST	8	0,17391304	7,30	5,63	38	0,82608696	7,04	5,29	<b>46</b>	<b>1</b>	<b>7,09</b>	<b>5,35</b>
21-22	GR SIST	10	0,18518519	6,89	5,60	44	0,81481481	7,14	5,80	<b>54</b>	<b>1</b>	<b>7,09</b>	<b>5,76</b>
20-21	GR SIST	11	0,25581395	6,77	5,45	32	0,74418605	7,02	5,47	<b>43</b>	<b>1</b>	<b>6,96</b>	<b>5,47</b>
19-20	GR SIST	8	0,27586207	7,18	5,63	21	0,72413793	6,81	6,67	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>6,91</b>	<b>6,38</b>
18-19	GR SIST	5	0,15625	7,08	5,00	27	0,84375	6,58	6,15	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>6,66</b>	<b>5,97</b>
22-23	GR TELEMÀTICA	7	0,2	7,46	5,57	28	0,8	7,17	5,61	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>7,23</b>	<b>5,60</b>
21-22	GR TELEMÀTICA	2	0,06896552	7,18	6,50	27	0,93103448	7,05	5,85	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>7,06</b>	<b>5,90</b>
20-21	GR TELEMÀTICA	8	0,32	6,87	6,00	17	0,68	7,55	4,76	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>7,34</b>	<b>5,16</b>
19-20	GR TELEMÀTICA	4	0,22222222	7,50	4,25	14	0,77777778	7,01	5,79	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>7,12</b>	<b>5,44</b>
18-19	GR TELEMÀTICA					14	1	6,79	5,86	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>6,79</b>	<b>5,86</b>

Curs	Titulació	Dona				Home				Total			
		Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana
22-23	GR AERO	31	0,248	7,10	5,29	94	0,752	6,96	5,21	<b>125</b>	<b>1</b>	<b>7,00</b>	<b>5,23</b>
21-22	GR AERO	33	0,3	6,99	5,06	77	0,7	7,01	5,29	<b>110</b>	<b>1</b>	<b>7,00</b>	<b>5,22</b>
20-21	GR AERO	24	0,24489796	6,83	5,04	74	0,75510204	6,83	4,96	<b>98</b>	<b>1</b>	<b>6,83</b>	<b>4,98</b>
19-20	GR AERO	20	0,25	6,97	4,60	60	0,75	6,90	4,47	<b>80</b>	<b>1</b>	<b>6,92</b>	<b>4,50</b>
18-19	GR AERO	10	0,22727273	7,01	4,00	34	0,77272727	6,94	4,00	<b>44</b>	<b>1</b>	<b>6,96</b>	<b>4,00</b>
21-22	GR AERONAVEGACIÓ					2	1	6,75	9,00	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6,75</b>	<b>9,00</b>
20-21	GR AERONAVEGACIÓ	1	0,14285714	6,65	7,00	6	0,85714286	6,92	8,67	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>6,88</b>	<b>8,43</b>
19-20	GR AERONAVEGACIÓ	1	0,1	6,42	7,00	9	0,9	6,42	7,33	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>6,42</b>	<b>7,30</b>
18-19	GR AERONAVEGACIÓ	10	0,27027027	6,89	5,90	27	0,72972973	6,75	5,37	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>6,79</b>	<b>5,51</b>
21-22	GR AEROPORTS					1	1	6,39	11,00	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6,39</b>	<b>11,00</b>
19-20	GR AEROPORTS					1	1	6,43	4,00	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6,43</b>	<b>4,00</b>
18-19	GR AEROPORTS	2	0,25	6,29	7,50	6	0,75	6,59	6,33	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>6,52</b>	<b>6,63</b>

Curs	Titulació	Dona				Home				Total			
		Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana
22-23	MASTEAM	2	0,4	6,95	3,00	3	0,6	8,44	1,67	5	1	7,84	2,20
21-22	MASTEAM					7	1	7,95	2,00	7	1	7,95	2,00
20-21	MASTEAM	5	0,3125	7,70	2,00	11	0,6875	7,92	2,09	16	1	7,85	2,06
19-20	MASTEAM					17	1	7,99	1,76	17	1	7,99	1,76
18-19	MASTEAM					16	1	7,93	2,00	16	1	7,93	2,00
22-23	DRONS	2	0,22222222	8,33	1,00	7	0,77777778	8,22	1,71	9	1	8,25	1,56
21-22	DRONS					10	1	8,35	1,40	10	1	8,35	1,40
20-21	DRONS	2	0,33333333	7,43	1,50	4	0,66666667	8,05	1,25	6	1	7,84	1,33
19-20	DRONS					5	1	9,06	1,00	5	1	9,06	1,00
18-19	DRONS	3	0,33333333	8,90	1,33	6	0,66666667	8,24	1,00	9	1	8,46	1,11
22-23	MAST21	1	0,125	8,10	1,00	7	0,875	8,03	1,57	8	1	8,04	1,50
21-22	MAST21	1	0,2	8,28	1,00	4	0,8	8,09	1,00	5	1	8,13	1,00
22-23	MAST15					3	1	7,76	2,50	3	1	7,76	2,50
21-22	MAST15	2	0,4	7,64	2,00	3	0,6	8,44	2,00	5	1	8,12	2,00
20-21	MAST15	1	0,14285714	8,40	1,50	6	0,85714286	8,15	2,83	7	1	8,19	2,64
19-20	MAST15	2	0,15384615	8,61	2,00	11	0,84615385	8,08	2,32	13	1	8,16	2,27
18-19	MAST15	1	0,1	8,43	2,00	9	0,9	8,16	2,22	10	1	8,19	2,20

Curs	Titulació	Dona				Home				Total			
		Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana	Total	%	Nota mitjana	Durada mitjana
22-23		51	0,22077922	7,24	5,04	180	0,77922078	7,14	4,91	231	1	7,16	4,94
21-22		48	0,21524664	7,03	5,02	175	0,78475336	7,21	5,07	223	1	7,17	5,06
20-21		52	0,25742574	6,96	4,82	150	0,74257426	7,12	4,80	202	1	7,08	4,80
19-20		35	0,20231214	7,16	4,71	138	0,79768786	7,17	4,49	173	1	7,17	4,53
18-19		31	0,18235294	7,16	4,68	139	0,81764706	7,05	4,50	170	1	7,07	4,53
Total		217	0,21721722	7,10	4,88	782	0,78278278	7,14	4,78	999	1	7,13	4,80

**Abandonament a primer curs (nou ingress)**

## I.62 Taxa d'abandonament a primer curs

Nota: la taxa d'abandonament a primer curs està formada per percentatge d'abandonament + el percentatge del reingrés de l'estudiantat a una altra titulació

Curs d'ingrés	Centre Titulació	Abandonament		Matriculat		Reingrés		Titulats		Total	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
22-23	GR TELECOS	22	0,17460317	80	0,63492063	24	0,19047619			<b>126</b>	<b>1</b>
21-22	GR TELECOS	33	0,24087591	81	0,59124088	23	0,16788321			<b>137</b>	<b>1</b>
20-21	GR TELECOS	35	0,29166667	71	0,59166667	14	0,11666667			<b>120</b>	<b>1</b>
19-20	GR TELECOS	21	0,19266055	73	0,66972477	15	0,13761468			<b>109</b>	<b>1</b>
18-19	GR TELECOS	25	0,24271845	70	0,67961165	8	0,0776699			<b>103</b>	<b>1</b>

Curs d'ingrés	Centre Titulació	Abandonament		Matriculat		Reingrés		Titulats		Total	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
22-23	GR AERO	18	0,15	92	0,76666667	10	0,08333333			<b>120</b>	<b>1</b>
21-22	GR AERO	7	0,06034483	100	0,86206897	9	0,07758621			<b>116</b>	<b>1</b>
20-21	GR AERO	9	0,07692308	107	0,91452991	1	0,00854701			<b>117</b>	<b>1</b>
19-20	GR AERO	14	0,12173913	95	0,82608696	6	0,05217391			<b>115</b>	<b>1</b>
18-19	GR AERO	13	0,11304348	95	0,82608696	7	0,06086957			<b>115</b>	<b>1</b>

Curs d'ingrés	Centre Titulació	Abandonament		Matriculat		Reingrés		Titulats		Total	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
22-23	DGR AEROTELECOM	4	0,1	34	0,85	2	0,05			<b>40</b>	<b>1</b>
21-22	DGR AEROTELECOM	9	0,225	28	0,7	3	0,075			<b>40</b>	<b>1</b>
20-21	DGR AEROTELECOM	2	0,04761905	37	0,88095238	3	0,07142857			<b>42</b>	<b>1</b>
19-20	DGR AEROTELECOM	1	0,025	37	0,925	2	0,05			<b>40</b>	<b>1</b>
18-19	DGR AEROTELECOM	2	0,04166667	43	0,89583333	3	0,0625			<b>48</b>	<b>1</b>

Curs d'ingrés	Centre Titulació	Abandonament		Matriculat		Reingrés		Titulats		Total	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
22-23	MASTEAM			11	1					11	1
21-22	MASTEAM	3	0,6	2	0,4					5	1
20-21	MASTEAM			7	0,875			1	0,125	8	1
19-20	MASTEAM	5	0,17241379	20	0,68965517			4	0,13793103	29	1
18-19	MASTEAM	4	0,18181818	13	0,59090909			5	0,22727273	22	1
22-23	DRONS			1	0,14285714			6	0,85714286	7	1
21-22	DRONS	2	0,2	1	0,1			7	0,7	10	1
20-21	DRONS	3	0,3	3	0,3			4	0,4	10	1
19-20	DRONS	1	0,125	2	0,25			5	0,625	8	1
18-19	DRONS	2	0,2					8	0,8	10	1
22-23	MAST	2	0,28571429	3	0,42857143			2	0,28571429	7	1
21-22	MAST	1	0,08333333	6	0,5			5	0,41666667	12	1
20-21	MAST			7	1					7	1
19-20	MAST	1	0,125	6	0,75	1	0,125			8	1
18-19	MAST	1	0,08333333	11	0,91666667					12	1

Curs d'ingrés	Centre Titulació	Abandonament		Matriculat		Reingrés		Titulats		Total	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
22-23	Total EETAC	46	0,14790997	221	0,71061093	36	0,11575563	8	0,02572347	311	1
21-22	Total EETAC	55	0,171875	218	0,68125	35	0,109375	12	0,0375	320	1
20-21	Total EETAC	49	0,16118421	232	0,76315789	18	0,05921053	5	0,01644737	304	1
19-20	Total EETAC	43	0,13915858	233	0,75404531	24	0,0776699	9	0,02912621	309	1
18-19	Total EETAC	47	0,1516129	232	0,7483871	18	0,05806452	13	0,04193548	310	1
Total		240	0,15444015	1.136	0,73101673	131	0,08429858	47	0,03024453	1.554	1

**Taxa d'eficiència per promoció de cada titulació**

## I.63 Taxa d'eficiència de les titulacions

Curs	Titulació	Titulats	Crèdits teòrics	Crèdits cursats	Taxa d'eficiència
22-23	GR AERO	125	30.000,0	34.746,0	86,3 %
21-22	GR AERO	110	26.400,0	30.848,0	85,6 %
20-21	GR AERO	98	23.520,0	26.975,0	87,2 %
19-20	GR AERO	80	19.200,0	20.966,0	91,6 %
18-19	GR AERO	44	10.560,0	10.866,5	97,2 %
21-22	GR AERONAVEGACIÓ	2	480,0	601,5	79,8 %
20-21	GR AERONAVEGACIÓ	7	1.680,0	2.201,5	76,3 %
19-20	GR AERONAVEGACIÓ	10	2.400,0	3.193,0	75,2 %
18-19	GR AERONAVEGACIÓ	37	8.880,0	10.225,5	86,8 %
21-22	GR AEROPORTS	1	240,0	409,5	58,6 %
19-20	GR AEROPORTS	1	240,0	371,5	64,6 %
18-19	GR AEROPORTS	8	1.920,0	2.497,0	76,9 %

22-23	GR SIST	46	11.040,0	12.666,0	87,2 %
21-22	GR SIST	54	12.960,0	15.053,3	86,1 %
20-21	GR SIST	43	10.320,0	12.006,0	86,0 %
19-20	GR SIST	29	6.960,0	8.774,0	79,3 %
18-19	GR SIST	32	7.680,0	9.964,1	77,1 %
22-23	GR TELEMÀTICA	35	8.400,0	9.647,7	87,1 %
21-22	GR TELEMÀTICA	29	6.960,0	8.052,5	86,4 %
20-21	GR TELEMÀTICA	25	6.000,0	6.929,0	86,6 %
19-20	GR TELEMÀTICA	18	4.320,0	4.781,0	90,4 %
18-19	GR TELEMÀTICA	14	3.360,0	4.023,7	83,5 %

22-23	GR AERO / GR SIST	21	7.717,5	8.170,0	94,5 %
21-22	GR AERO / GR SIST	20	7.350,0	7.782,5	94,4 %
20-21	GR AERO / GR SIST	11	4.042,5	4.149,0	97,4 %
22-23	GR AERO / GR TELEMÀTICA	10	3.675,0	3.786,5	97,1 %
21-22	GR AERO / GR TELEMÀTICA	13	4.777,5	5.062,0	94,4 %

Curs	Titulació	Titulats	Crèdits teòrics	Crèdits cursats	Taxa d'eficiència
22-23	MASTEAM	5	300,0	351,0	85,5 %
21-22	MASTEAM	7	420,0	450,0	93,3 %
20-21	MASTEAM	16	960,0	1.050,0	91,4 %
19-20	MASTEAM	17	1.020,0	1.086,0	93,9 %
18-19	MASTEAM	16	960,0	1.044,0	92,0 %
22-23	DRONS	9	540,0	540,0	100,0 %
21-22	DRONS	10	600,0	600,0	100,0 %
20-21	DRONS	6	360,0	390,0	92,3 %
19-20	DRONS	5	300,0	300,0	100,0 %
18-19	DRONS	9	540,0	540,0	100,0 %
22-23	MAST21	8	480,0	555,0	86,5 %
21-22	MAST21	5	300,0	308,0	97,4 %
22-23	MAST15	3	270,0	335,0	80,6 %
21-22	MAST15	5	450,0	455,0	98,9 %
20-21	MAST15	7	630,0	645,0	97,7 %
19-20	MAST15	13	1.170,0	1.225,0	95,5 %

**Inserció laboral de graus**

## I.64 Taxa d'ocupació

## I.65 Taxa d'adequació de la feina als estudis

Any	Titulació	Participació dones	% Dones	Participació homes	% Homes	Total participació	Taxa ocupació dones	Taxa ocupació homes	I.64 Taxa ocupació
2023	Enginyeria de sistemes de telecomunicació	6	23,1 %	20	76,92 %	26	100,00 %	90,00 %	92,31 %
2020	Enginyeria de sistemes de telecomunicació	5	23,8 %	16	76,19 %	21	100,00 %	93,75 %	95,24 %
2023	Enginyeria telemàtica	2	9,1 %	20	90,91 %	22	100,00 %	100,00 %	100,00 %
2020	Enginyeria telemàtica	2	20,0 %	8	80,00 %	10	100,00 %	100,00 %	100,00 %
2023	Enginyeria de sistemes aeroespacials	13	22,0 %	46	77,97 %	59	100,00 %	91,30 %	93,22 %
2023	Enginyeria d'aeronavegació	5	17,9 %	23	82,14 %	28	100,00 %	91,30 %	92,86 %
2020	Enginyeria d'aeronavegació	5	16,1 %	26	83,87 %	31	100,00 %	92,31 %	93,55 %
2023	Enginyeria d'aeroports			5	100,00 %	5		100,00 %	100,00 %
2020	Enginyeria d'aeroports	4	40,0 %	6	60,00 %	10	100,00 %	83,33 %	90,00 %

Any	Titulació	Taxa adequació dones	Taxa adequació homes	I.65 Taxa adequació	IQO dones	IQO homes	IQO
2023	Enginyeria de sistemes de telecomunicació	66,67 %	50,00 %	53,85 %	87,962963	74,69	78,01
2020	Enginyeria de sistemes de telecomunicació	60,00 %	31,25 %	38,10 %	76,3888889	67,20	69,24
2023	Enginyeria telemàtica	50,00 %	40,00 %	40,91 %	97,2222222	79,96	81,77
2020	Enginyeria telemàtica	50,00 %	50,00 %	50,00 %	79,1666667	72,35	73,87
2023	Enginyeria de sistemes aeroespacials	38,46 %	45,45 %	43,86 %	73,8603989	75,63	75,18
2023	Enginyeria d'aeronavegació	40,00 %	26,09 %	28,57 %	81,6666667	70,19	72,48
2020	Enginyeria d'aeronavegació	60,00 %	50,00 %	51,61 %	73,5185185	68,12	69,08
2023	Enginyeria d'aeroports		40,00 %	40,00 %		78,33	78,33
2020	Enginyeria d'aeroports	75,00 %	20,00 %	44,44 %	65,9722222	65,74	65,84



**Inserció laboral de màster**

I.64 Taxa d'ocupació

I.65 Taxa d'adequació de la feina als estudis

Any	Titulació	Participació dones	% Dones	Participació homes	% Homes	Total participació	Taxa ocupació dones	Taxa ocupació homes	I.64 Taxa ocupació
2023	Enginyeria i gestió de les telecomunicacions	1	50,00 %	1	50,00 %	2	100,00 %	100,00 %	100,00 %
2023	MAST2015	2	14,29 %	12	85,71 %	14	100,00 %	100,00 %	100,00 %
2023	MASTEAM	1	5,26 %	18	94,74 %	19	100,00 %	94,44 %	94,74 %
2023	DRONS	3	27,27 %	8	72,73 %	11	100,00 %	100,00 %	100,00 %
2020	Enginyeria i gestió de les telecomunicacions			12	100,00 %	12		100,00 %	100,00 %
2020	Ciència i tecnologia aeroespacial			6	100,00 %	6		66,67 %	66,67 %

Any	Titulació	Taxa adequació dones	Taxa adequació homes	I.65 Taxa adequació	IQO dones	IQO homes	IQO
2023	Enginyeria i gestió de les telecomunicacions				88,89	78,70	83,7962963
2023	MAST2015		8,33 %	7,14 %	91,67	80,48	82,0767196
2023	MASTEAM	100,00 %		5,56 %	100,00	83,77	84,7800926
2023	DRONS	33,33 %	25,00 %	27,27 %	82,10	77,43	78,7037037
2020	Enginyeria i gestió de les telecomunicacions		25,00 %	25,00 %		74,46	74,4575
2020	Ciència i tecnologia aeroespacial					45,84	45,835

**D4.1 Perfil del professorat i assignació docent****D4.2 Suficiència del professorat**

Professorat per categoria, doctorat i gènere

Titulació	2018			2019			2020			2021			2022		
	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total
GR TELECOS (fase comuna)	11	28	39	13	31	44	14	26	40	14	28	42	13	27	40
GR SIST	18	65	83	21	61	82	19	64	83	19	70	89	20	64	84
GR TELEMÀTICA	18	48	66	19	55	74	20	54	74	21	66	87	19	53	72
PARS: SIST													13	21	34
PARS: TELEMÀTICA													12	20	32
GR SIST / GR TELEMÀTICA	17	51	68	18	53	71	18	59	77	18	61	79	20	59	79
GR AERO	29	111	140	30	112	142	25	100	125	25	118	143	23	112	135
GR AERONAVEGACIÓ	12	52	64	12	38	50	6	10	16		6	6		2	2
GR AEROPORTS	2	24	26	1	7	8								1	1
GR AERO / GR TELECOS	24	83	107	23	85	108	24	78	102	22	75	97	20	75	95
GR AERO / GR SIST	13	58	71	15	55	70	20	82	102	19	90	109	18	90	108
GR AERO / GR TELEMÀTICA	14	50	64	12	60	72	19	80	99	27	112	139	19	86	105
MASTEAM	9	20	29	10	18	28	9	18	27	9	20	29	11	18	29
DRONS	2	12	14	2	12	14	1	8	9	2	9	11	4	13	17
MAST15	2	27	29		25	25	2	25	27	1	10	11	1	5	6
MAST21											16	16		22	22
Enginyeria aeronàutica													2	2	4
Enginyeria i gestió de les telecomunicacions		3	3												
Tecnologies avançades de telecomunicació													2	1	3
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>140</b>	<b>176</b>	<b>36</b>	<b>139</b>	<b>175</b>	<b>34</b>	<b>136</b>	<b>170</b>	<b>32</b>	<b>146</b>	<b>178</b>	<b>34</b>	<b>149</b>	<b>183</b>

%HIDA segons categoria i doctorat (el resultat del percentatge està expressat en hores)

I.10 Percentatge de crèdits impartits per professorat doctor i acreditat de la titulació

I.11 Percentatge de crèdits impartits per professorat doctor i no acreditat de la titulació

I.12 Percentatge de crèdits impartits per professorat no doctor

I.13 Percentatge de crèdits impartits per professorat permanent de la titulació

Titulació	2018			2019			2020			2021			2022		
	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total
GR TELECOS	35,91 %	64,09 %	100 %	32,39 %	67,61 %	100 %	30,97 %	69,03 %	100 %	30,11 %	69,89 %	100 %	33,91 %	66,09 %	100 %
GR SIST	23,91 %	76,09 %	100 %	23,07 %	76,93 %	100 %	22,16 %	77,84 %	100 %	20,26 %	79,74 %	100 %	25,46 %	74,54 %	100 %
GR TELEMÀTICA	27,81 %	72,19 %	100 %	26,30 %	73,70 %	100 %	25,20 %	74,80 %	100 %	22,40 %	77,60 %	100 %	27,96 %	72,04 %	100 %
PARS: SIST													44,99 %	55,01 %	100 %
PARS: TELEMÀTICA													45,01 %	54,99 %	100 %
GR SIST / GR TELE	25,47 %	74,53 %	100 %	23,11 %	76,89 %	100 %	22,03 %	77,97 %	100 %	21,56 %	78,44 %	100 %	25,22 %	74,78 %	100 %
GR AERO	20,54 %	79,46 %	100 %	19,24 %	80,76 %	100 %	19,24 %	80,76 %	100 %	16,83 %	83,17 %	100 %	15,96 %	84,04 %	100 %
GR AERONAV.	14,49 %	85,51 %	100 %	17,27 %	82,73 %	100 %	50,86 %	49,14 %	100 %		100 %	100 %		100,00 %	100 %
GR AEROPORTS	3,99 %	96,01 %	100 %	6,12 %	93,88 %	100 %								100,00 %	100 %
GR AERO / GR TEL	21,55 %	78,45 %	100 %	20,20 %	79,80 %	100 %	22,17 %	77,83 %	100 %	21,77 %	78,23 %	100 %	23,99 %	76,01 %	100 %
GR AERO / GR SIST	15,50 %	84,50 %	100 %	19,31 %	80,69 %	100 %	16,89 %	83,11 %	100 %	16,34 %	83,66 %	100 %	18,24 %	81,76 %	100 %
GR AERO / GR TELE	21,27 %	78,73 %	100 %	18,44 %	81,56 %	100 %	18,23 %	81,77 %	100 %	17,21 %	82,79 %	100 %	20,32 %	79,68 %	100 %
MASTEAM	40,22 %	59,78 %	100 %	42,34 %	57,66 %	100 %	43,24 %	56,76 %	100 %	41,82 %	58,18 %	100 %	47,33 %	52,67 %	100 %
DRONS	22,33 %	77,67 %	100 %	17,24 %	82,76 %	100 %	19,85 %	80,15 %	100 %	25,87 %	74,13 %	100 %	20,00 %	80,00 %	100 %
MAST15	2,81 %	97,19 %	100 %		100 %	100 %	3,87 %	96,13 %	100 %	2,84 %	97,16 %	100 %	5,94 %	94,06 %	100 %
MAST21											100 %	100 %		100 %	100 %
Enginyeria aero.													64,36 %	35,64 %	100 %
Eng. i ges. de les tele.		100 %	100 %												
Tec. avan. de telecom.													50,00 %	50,00 %	100 %
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>140</b>	<b>176</b>	<b>36</b>	<b>139</b>	<b>175</b>	<b>34</b>	<b>136</b>	<b>170</b>	<b>32</b>	<b>146</b>	<b>178</b>	<b>34</b>	<b>149</b>	<b>183</b>

% HIDA segons trams de recerca (el resultat del percentatge està expressat en hores)  
 1.53 Percentatge de crèdits impartits per professorat amb sexennis de recerca viu de la titulació

Titulació	2018			2019			2020			2021			2022		
	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total
GR TELECOS	<b>35,91 %</b>	<b>64,09 %</b>	<b>100 %</b>	<b>32,39 %</b>	<b>67,61 %</b>	<b>100 %</b>	<b>30,97 %</b>	<b>69,03 %</b>	<b>100 %</b>	<b>30,11 %</b>	<b>69,89 %</b>	<b>100 %</b>	<b>33,91 %</b>	<b>66,09 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca	12,84 %	14,71 %	<b>27,56 %</b>	10,17 %	19,25 %	<b>29,42 %</b>	16,19 %	29,42 %	<b>45,61 %</b>	9,70 %	23,85 %	<b>33,54 %</b>	13,98 %	23,91 %	<b>37,89 %</b>
Tram recerca no viu	1,80 %	9,42 %	<b>11,22 %</b>	1,04 %	8,60 %	<b>9,65 %</b>	2,99 %	13,26 %	<b>16,24 %</b>	12,25 %	18,04 %	<b>30,29 %</b>	12,85 %	19,67 %	<b>32,53 %</b>
Tram recerca viu	21,27 %	39,96 %	<b>61,22 %</b>	21,18 %	39,76 %	<b>60,94 %</b>	11,79 %	26,36 %	<b>38,15 %</b>	8,16 %	28,00 %	<b>36,16 %</b>	7,08 %	22,51 %	<b>29,58 %</b>
GR SIST	<b>23,91 %</b>	<b>76,09 %</b>	<b>100 %</b>	<b>23,07 %</b>	<b>76,93 %</b>	<b>100 %</b>	<b>22,16 %</b>	<b>77,84 %</b>	<b>100 %</b>	<b>20,26 %</b>	<b>79,74 %</b>	<b>100 %</b>	<b>25,46 %</b>	<b>74,54 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca	9,78 %	14,07 %	<b>23,85 %</b>	9,05 %	15,32 %	<b>24,37 %</b>	10,54 %	19,14 %	<b>29,68 %</b>	6,50 %	19,35 %	<b>25,85 %</b>	10,96 %	17,05 %	<b>28,01 %</b>
Tram recerca no viu	0,80 %	12,00 %	<b>12,81 %</b>	0,49 %	12,30 %	<b>12,79 %</b>	3,96 %	13,88 %	<b>17,84 %</b>	8,61 %	21,31 %	<b>29,91 %</b>	8,75 %	23,88 %	<b>32,63 %</b>
Tram recerca viu	13,32 %	50,02 %	<b>63,34 %</b>	13,53 %	49,31 %	<b>62,84 %</b>	7,66 %	44,82 %	<b>52,48 %</b>	5,15 %	39,09 %	<b>44,24 %</b>	5,76 %	33,60 %	<b>39,36 %</b>
GR TELEMÀTICA	<b>27,81 %</b>	<b>72,19 %</b>	<b>100 %</b>	<b>26,30 %</b>	<b>73,70 %</b>	<b>100 %</b>	<b>25,20 %</b>	<b>74,80 %</b>	<b>100 %</b>	<b>22,40 %</b>	<b>77,60 %</b>	<b>100 %</b>	<b>27,96 %</b>	<b>72,04 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca	10,00 %	16,97 %	<b>26,97 %</b>	9,90 %	20,30 %	<b>30,20 %</b>	10,51 %	24,21 %	<b>34,73 %</b>	6,06 %	24,13 %	<b>30,19 %</b>	10,90 %	23,16 %	<b>34,06 %</b>
Tram recerca no viu	0,77 %	14,77 %	<b>15,54 %</b>	0,36 %	10,67 %	<b>11,04 %</b>	5,09 %	15,17 %	<b>20,26 %</b>	9,45 %	19,19 %	<b>28,64 %</b>	10,17 %	22,20 %	<b>32,37 %</b>
Tram recerca viu	17,04 %	40,45 %	<b>57,49 %</b>	16,04 %	42,72 %	<b>58,76 %</b>	9,59 %	35,43 %	<b>45,01 %</b>	6,89 %	34,28 %	<b>41,17 %</b>	6,88 %	26,69 %	<b>33,57 %</b>
PARS: SIST													<b>44,99 %</b>	<b>55,01 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca													18,55 %	23,80 %	<b>42,35 %</b>
Tram recerca no viu													17,05 %	17,37 %	<b>34,42 %</b>
Tram recerca viu													9,39 %	13,84 %	<b>23,23 %</b>
PARS: TELEMÀTICA													<b>45,01 %</b>	<b>54,99 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca													18,60 %	23,94 %	<b>42,54 %</b>
Tram recerca no viu													17,32 %	17,43 %	<b>34,75 %</b>
Tram recerca viu													9,10 %	13,62 %	<b>22,71 %</b>
GR SIST / GR TELE	<b>25,47 %</b>	<b>74,53 %</b>	<b>100 %</b>	<b>23,11 %</b>	<b>76,89 %</b>	<b>100 %</b>	<b>22,03 %</b>	<b>77,97 %</b>	<b>100 %</b>	<b>21,56 %</b>	<b>78,44 %</b>	<b>100 %</b>	<b>25,22 %</b>	<b>74,78 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca	9,59 %	14,46 %	<b>24,04 %</b>	8,54 %	17,71 %	<b>26,25 %</b>	9,56 %	21,77 %	<b>31,33 %</b>	6,75 %	19,21 %	<b>25,96 %</b>	10,25 %	20,66 %	<b>30,91 %</b>
Tram recerca no viu	0,73 %	13,61 %	<b>14,33 %</b>	0,34 %	11,76 %	<b>12,10 %</b>	4,24 %	14,29 %	<b>18,52 %</b>	9,59 %	23,03 %	<b>32,62 %</b>	8,71 %	22,91 %	<b>31,62 %</b>
Tram recerca viu	15,15 %	46,47 %	<b>61,62 %</b>	14,22 %	47,42 %	<b>61,65 %</b>	8,24 %	41,91 %	<b>50,15 %</b>	5,22 %	36,20 %	<b>41,42 %</b>	6,26 %	31,21 %	<b>37,46 %</b>

% HIDA segons trams de recerca (el resultat del percentatge està expressat en hores)

1.53 Percentatge de crèdits impartits per professorat amb sexennis de recerca viu de la titulació

Titulació	2018			2019			2020			2021			2022		
	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total
GR AERO	<b>20,54 %</b>	<b>79,46 %</b>	<b>100 %</b>	<b>19,24 %</b>	<b>80,76 %</b>	<b>100 %</b>	<b>19,24 %</b>	<b>80,76 %</b>	<b>100 %</b>	<b>16,83 %</b>	<b>83,17 %</b>	<b>100 %</b>	<b>15,96 %</b>	<b>84,04 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca	6,17 %	35,63 %	<b>41,79 %</b>	6,48 %	37,75 %	<b>44,23 %</b>	7,31 %	38,46 %	<b>45,77 %</b>	4,53 %	37,66 %	<b>42,19 %</b>	5,10 %	43,15 %	<b>48,25 %</b>
Tram recerca no viu	1,12 %	6,09 %	<b>7,21 %</b>	0,52 %	4,21 %	<b>4,73 %</b>	3,25 %	4,58 %	<b>7,82 %</b>	3,24 %	7,98 %	<b>11,23 %</b>	2,98 %	7,57 %	<b>10,55 %</b>
Tram recerca viu	13,26 %	37,74 %	<b>51,00 %</b>	12,24 %	38,80 %	<b>51,04 %</b>	8,68 %	37,73 %	<b>46,40 %</b>	9,05 %	37,53 %	<b>46,58 %</b>	7,88 %	33,32 %	<b>41,20 %</b>
GR AERONAV.	<b>14,49 %</b>	<b>85,51 %</b>	<b>100 %</b>	<b>17,27 %</b>	<b>82,73 %</b>	<b>100 %</b>	<b>50,86 %</b>	<b>49,14 %</b>	<b>100 %</b>		<b>100,00 %</b>	<b>100 %</b>		<b>100,00 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca	2,65 %	48,63 %	<b>51,28 %</b>	3,98 %	45,87 %	<b>49,85 %</b>		17,49 %	<b>17,49 %</b>		16,67 %	<b>16,67 %</b>		23,08 %	<b>23,08 %</b>
Tram recerca no viu	1,42 %	8,28 %	<b>9,70 %</b>	0,07 %	1,40 %	<b>1,48 %</b>	28,54 %	18,13 %	<b>46,67 %</b>		16,67 %	<b>16,67 %</b>			
Tram recerca viu	10,42 %	28,60 %	<b>39,02 %</b>	13,21 %	35,46 %	<b>48,67 %</b>	22,32 %	13,52 %	<b>35,84 %</b>		66,67 %	<b>66,67 %</b>		76,92 %	<b>76,92 %</b>
GR AEROPORTS	<b>3,99 %</b>	<b>96,01 %</b>	<b>100 %</b>	<b>6,12 %</b>	<b>93,88 %</b>	<b>100 %</b>								<b>100,00 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca		56,59 %	<b>56,59 %</b>	6,12 %	67,35 %	<b>73,47 %</b>								100,00 %	<b>100 %</b>
Tram recerca no viu		11,01 %	<b>11,01 %</b>												
Tram recerca viu	3,99 %	28,41 %	<b>32,39 %</b>		26,53 %	<b>26,53 %</b>									
GR AERO / GR TELS	<b>21,55 %</b>	<b>78,45 %</b>	<b>100 %</b>	<b>20,20 %</b>	<b>79,80 %</b>	<b>100 %</b>	<b>22,17 %</b>	<b>77,83 %</b>	<b>100 %</b>	<b>21,77 %</b>	<b>78,23 %</b>	<b>100 %</b>	<b>23,99 %</b>	<b>76,01 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca	6,85 %	30,34 %	<b>37,19 %</b>	7,25 %	32,99 %	<b>40,24 %</b>	9,97 %	31,81 %	<b>41,78 %</b>	6,92 %	33,55 %	<b>40,48 %</b>	8,40 %	36,27 %	<b>44,67 %</b>
Tram recerca no viu	0,69 %	8,37 %	<b>9,06 %</b>		6,29 %	<b>6,29 %</b>	2,97 %	7,62 %	<b>10,59 %</b>	3,65 %	11,22 %	<b>14,87 %</b>	5,80 %	8,49 %	<b>14,29 %</b>
Tram recerca viu	14,01 %	39,74 %	<b>53,75 %</b>	12,96 %	40,52 %	<b>53,47 %</b>	9,23 %	38,40 %	<b>47,63 %</b>	11,20 %	33,45 %	<b>44,65 %</b>	9,79 %	31,24 %	<b>41,04 %</b>
GR AERO / GR SIST	<b>15,50 %</b>	<b>84,50 %</b>	<b>100 %</b>	<b>19,31 %</b>	<b>80,69 %</b>	<b>100 %</b>	<b>16,89 %</b>	<b>83,11 %</b>	<b>100 %</b>	<b>16,34 %</b>	<b>83,66 %</b>	<b>100 %</b>	<b>18,24 %</b>	<b>81,76 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca	4,80 %	26,74 %	<b>31,54 %</b>	6,34 %	20,12 %	<b>26,46 %</b>	4,89 %	27,78 %	<b>32,66 %</b>	3,51 %	31,96 %	<b>35,47 %</b>	4,71 %	32,99 %	<b>37,70 %</b>
Tram recerca no viu		8,57 %	<b>8,57 %</b>		6,82 %	<b>6,82 %</b>	2,58 %	7,84 %	<b>10,42 %</b>	3,02 %	11,27 %	<b>14,29 %</b>	6,25 %	10,47 %	<b>16,72 %</b>
Tram recerca viu	10,69 %	49,19 %	<b>59,89 %</b>	12,97 %	53,75 %	<b>66,71 %</b>	9,43 %	47,49 %	<b>56,92 %</b>	9,81 %	40,43 %	<b>50,24 %</b>	7,28 %	38,30 %	<b>45,58 %</b>
GR AERO / GR TELM	<b>21,27 %</b>	<b>78,73 %</b>	<b>100 %</b>	<b>18,44 %</b>	<b>81,56 %</b>	<b>100 %</b>	<b>18,23 %</b>	<b>81,77 %</b>	<b>100 %</b>	<b>17,21 %</b>	<b>82,79 %</b>	<b>100 %</b>	<b>20,32 %</b>	<b>79,68 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca	4,67 %	30,46 %	<b>35,13 %</b>	4,58 %	30,33 %	<b>34,91 %</b>	5,09 %	32,31 %	<b>37,40 %</b>	5,01 %	35,10 %	<b>40,11 %</b>	4,51 %	32,79 %	<b>37,30 %</b>
Tram recerca no viu		13,66 %	<b>13,66 %</b>		5,98 %	<b>5,98 %</b>	3,27 %	8,63 %	<b>11,91 %</b>	2,83 %	12,07 %	<b>14,90 %</b>	7,01 %	9,63 %	<b>16,64 %</b>
Tram recerca viu	16,60 %	34,61 %	<b>51,21 %</b>	13,87 %	45,24 %	<b>59,11 %</b>	9,86 %	40,83 %	<b>50,69 %</b>	9,37 %	35,62 %	<b>44,99 %</b>	8,80 %	37,26 %	<b>46,05 %</b>

% HIDA segons trams de recerca (el resultat del percentatge està expressat en hores)

1.53 Percentatge de crèdits impartits per professorat amb sexennis de recerca viu de la titulació

Titulació	2018			2019			2020			2021			2022		
	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total
<b>MASTEAM</b>	<b>40,22 %</b>	<b>59,78 %</b>	<b>100 %</b>	<b>42,34 %</b>	<b>57,66 %</b>	<b>100 %</b>	<b>43,24 %</b>	<b>56,76 %</b>	<b>100 %</b>	<b>41,82 %</b>	<b>58,18 %</b>	<b>100 %</b>	<b>47,33 %</b>	<b>52,67 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca	12,09 %	14,93 %	<b>27,01 %</b>	12,67 %	20,91 %	<b>33,58 %</b>	14,04 %	21,32 %	<b>35,36 %</b>	12,85 %	18,97 %	<b>31,81 %</b>	18,32 %	19,85 %	<b>38,17 %</b>
Tram recerca no viu		4,03 %	<b>4,03 %</b>		4,93 %	<b>4,93 %</b>	2,01 %	4,01 %	<b>6,02 %</b>	2,02 %	8,81 %	<b>10,83 %</b>	5,43 %	6,19 %	<b>11,62 %</b>
Tram recerca viu	28,13 %	40,82 %	<b>68,96 %</b>	29,68 %	31,81 %	<b>61,49 %</b>	27,19 %	31,43 %	<b>58,62 %</b>	26,96 %	30,40 %	<b>57,36 %</b>	23,58 %	26,63 %	<b>50,21 %</b>
<b>DRONS</b>	<b>22,33 %</b>	<b>77,67 %</b>	<b>100 %</b>	<b>17,24 %</b>	<b>82,76 %</b>	<b>100 %</b>	<b>19,85 %</b>	<b>80,15 %</b>	<b>100 %</b>	<b>25,87 %</b>	<b>74,13 %</b>	<b>100 %</b>	<b>20,00 %</b>	<b>80,00 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca		19,42 %	<b>19,42 %</b>		15,52 %	<b>15,52 %</b>		19,85 %	<b>19,85 %</b>		18,88 %	<b>18,88 %</b>	11,02 %	11,02 %	<b>22,04 %</b>
Tram recerca no viu		6,80 %	<b>6,80 %</b>		4,60 %	<b>4,60 %</b>		4,41 %	<b>4,41 %</b>	18,88 %	2,10 %	<b>20,98 %</b>		44,49 %	<b>44,49 %</b>
Tram recerca viu	22,33 %	51,46 %	<b>73,79 %</b>	17,24 %	62,64 %	<b>79,89 %</b>	19,85 %	55,88 %	<b>75,74 %</b>	6,99 %	53,15 %	<b>60,14 %</b>	8,98 %	24,49 %	<b>33,47 %</b>
<b>MAST15</b>	<b>2,81 %</b>	<b>97,19 %</b>	<b>100 %</b>		<b>100,00 %</b>	<b>100 %</b>	<b>3,87 %</b>	<b>96,13 %</b>	<b>100 %</b>	<b>2,84 %</b>	<b>97,16 %</b>	<b>100 %</b>	<b>5,94 %</b>	<b>94,06 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca		20,37 %	<b>20,37 %</b>		23,13 %	<b>23,13 %</b>		24,48 %	<b>24,48 %</b>		19,32 %	<b>19,32 %</b>	5,94 %		<b>5,94 %</b>
Tram recerca no viu		1,83 %	<b>1,83 %</b>								6,82 %	<b>6,82 %</b>			
Tram recerca viu	2,81 %	75,00 %	<b>77,81 %</b>		76,88 %	<b>76,88 %</b>	3,87 %	71,65 %	<b>75,52 %</b>	2,84 %	71,02 %	<b>73,86 %</b>		94,06 %	<b>94,06 %</b>
<b>MAST21</b>											<b>100,00 %</b>	<b>100 %</b>		<b>100,00 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca											25,35 %	<b>25,35 %</b>		28,72 %	<b>28,72 %</b>
Tram recerca no viu											1,85 %	<b>1,85 %</b>		1,54 %	<b>1,54 %</b>
Tram recerca viu											72,80 %	<b>72,80 %</b>		69,74 %	<b>69,74 %</b>
<b>Enginyeria aero.</b>													<b>64,36 %</b>	<b>35,64 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca													40,43 %	19,68 %	<b>60,11 %</b>
Tram recerca no viu													23,94 %	15,96 %	<b>39,89 %</b>
Tram recerca viu		<b>100,00 %</b>	<b>100 %</b>												
<b>Eng. i ges. de les tele.</b>		75,00 %	<b>75,00 %</b>												
Sense tram recerca		25,00 %	<b>25,00 %</b>												
Tram recerca no viu															
Tram recerca viu													<b>50,00 %</b>	<b>50,00 %</b>	<b>100 %</b>
Tec. avan. de telecom.													50,00 %	50,00 %	<b>100 %</b>
<b>Tec. avan. de telecom.</b>	<b>40,22 %</b>	<b>59,78 %</b>	<b>100 %</b>	<b>42,34 %</b>	<b>57,66 %</b>	<b>100 %</b>	<b>43,24 %</b>	<b>56,76 %</b>	<b>100 %</b>	<b>41,82 %</b>	<b>58,18 %</b>	<b>100 %</b>	<b>47,33 %</b>	<b>52,67 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram recerca	12,09 %	14,93 %	<b>27,01 %</b>	12,67 %	20,91 %	<b>33,58 %</b>	14,04 %	21,32 %	<b>35,36 %</b>	12,85 %	18,97 %	<b>31,81 %</b>	18,32 %	19,85 %	<b>38,17 %</b>
Tram recerca no viu		4,03 %	<b>4,03 %</b>		4,93 %	<b>4,93 %</b>	2,01 %	4,01 %	<b>6,02 %</b>	2,02 %	8,81 %	<b>10,83 %</b>	5,43 %	6,19 %	<b>11,62 %</b>
Tram recerca viu	28,13 %	40,82 %	<b>68,96 %</b>	29,68 %	31,81 %	<b>61,49 %</b>	27,19 %	31,43 %	<b>58,62 %</b>	26,96 %	30,40 %	<b>57,36 %</b>	23,58 %	26,63 %	<b>50,21 %</b>

% HIDA segons trams de docència (el resultat del percentatge està expressat en hores)

1.54 Percentatge de crèdits impartits per professorat amb quinquennis de docència viu de la titulació

Titulació	2018			2019			2020			2021			2022		
	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total
GR TELECOS	<b>35,91 %</b>	<b>64,09 %</b>	<b>100 %</b>	<b>32,39 %</b>	<b>67,61 %</b>	<b>100 %</b>	<b>30,97 %</b>	<b>69,03 %</b>	<b>100 %</b>	<b>30,11 %</b>	<b>69,89 %</b>	<b>100 %</b>	<b>33,91 %</b>	<b>66,09 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent	6,04 %	0,60 %	<b>6,64 %</b>	7,73 %	4,71 %	<b>12,45 %</b>	11,24 %	19,57 %	<b>30,81 %</b>	3,91 %	13,30 %	<b>17,20 %</b>	9,41 %	14,82 %	<b>24,24 %</b>
Tram docent no viu	3,87 %	0,56 %	<b>4,42 %</b>				1,15 %		<b>1,15 %</b>	1,35 %		<b>1,35 %</b>	0,95 %	3,57 %	<b>4,52 %</b>
Tram docent viu	26,00 %	62,93 %	<b>88,93 %</b>	24,66 %	62,89 %	<b>87,55 %</b>	18,57 %	49,46 %	<b>68,04 %</b>	24,85 %	56,60 %	<b>81,45 %</b>	23,54 %	47,70 %	<b>71,24 %</b>
GR SIST	<b>23,91 %</b>	<b>76,09 %</b>	<b>100 %</b>	<b>23,07 %</b>	<b>76,93 %</b>	<b>100 %</b>	<b>22,16 %</b>	<b>77,84 %</b>	<b>100 %</b>	<b>20,26 %</b>	<b>79,74 %</b>	<b>100 %</b>	<b>25,46 %</b>	<b>74,54 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent	3,68 %	0,65 %	<b>4,32 %</b>	4,68 %	2,56 %	<b>7,24 %</b>	5,15 %	9,54 %	<b>14,69 %</b>	2,16 %	8,97 %	<b>11,13 %</b>	7,07 %	8,37 %	<b>15,44 %</b>
Tram docent no viu	2,38 %	2,75 %	<b>5,14 %</b>		1,99 %	<b>1,99 %</b>	1,81 %	0,34 %	<b>2,16 %</b>	1,67 %	0,61 %	<b>2,27 %</b>	1,72 %	2,98 %	<b>4,70 %</b>
Tram docent viu	17,85 %	72,69 %	<b>90,54 %</b>	18,39 %	72,39 %	<b>90,77 %</b>	15,19 %	67,96 %	<b>83,15 %</b>	16,43 %	70,17 %	<b>86,60 %</b>	16,67 %	63,19 %	<b>79,86 %</b>
GR TELEMÀTICA	<b>27,81 %</b>	<b>72,19 %</b>	<b>100 %</b>	<b>26,30 %</b>	<b>73,70 %</b>	<b>100 %</b>	<b>25,20 %</b>	<b>74,80 %</b>	<b>100 %</b>	<b>22,40 %</b>	<b>77,60 %</b>	<b>100 %</b>	<b>27,96 %</b>	<b>72,04 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent	3,95 %	0,37 %	<b>4,32 %</b>	4,80 %	4,14 %	<b>8,94 %</b>	5,60 %	9,65 %	<b>15,26 %</b>	2,24 %	10,40 %	<b>12,64 %</b>	7,57 %	8,64 %	<b>16,22 %</b>
Tram docent no viu	2,03 %	3,12 %	<b>5,15 %</b>		0,23 %	<b>0,23 %</b>	2,03 %		<b>2,03 %</b>	1,07 %	0,62 %	<b>1,69 %</b>	0,98 %	3,94 %	<b>4,92 %</b>
Tram docent viu	21,83 %	68,69 %	<b>90,52 %</b>	21,50 %	69,32 %	<b>90,82 %</b>	17,57 %	65,15 %	<b>82,72 %</b>	19,09 %	66,58 %	<b>85,67 %</b>	19,40 %	59,46 %	<b>78,86 %</b>
PARS: SIST													<b>44,99 %</b>	<b>55,01 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent													12,49 %	17,43 %	<b>29,92 %</b>
Tram docent no viu													1,26 %	4,74 %	<b>6,00 %</b>
Tram docent viu													31,24 %	32,85 %	<b>64,08 %</b>
PARS: TELEMÀTICA													<b>45,01 %</b>	<b>54,99 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent													12,45 %	17,46 %	<b>29,91 %</b>
Tram docent no viu													1,28 %	4,81 %	<b>6,09 %</b>
Tram docent viu													31,28 %	32,71 %	<b>63,99 %</b>
GR SIST / GR TELE	<b>25,47 %</b>	<b>74,53 %</b>	<b>100 %</b>	<b>23,11 %</b>	<b>76,89 %</b>	<b>100 %</b>	<b>22,03 %</b>	<b>77,97 %</b>	<b>100 %</b>	<b>21,56 %</b>	<b>78,44 %</b>	<b>100 %</b>	<b>25,22 %</b>	<b>74,78 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent	3,73 %	0,35 %	<b>4,09 %</b>	4,34 %	2,44 %	<b>6,78 %</b>	4,99 %	7,94 %	<b>12,93 %</b>	2,25 %	7,50 %	<b>9,75 %</b>	6,63 %	7,51 %	<b>14,15 %</b>
Tram docent no viu	1,92 %	2,22 %	<b>4,14 %</b>		1,57 %	<b>1,57 %</b>	2,00 %		<b>2,00 %</b>	1,72 %		<b>1,72 %</b>	1,53 %	3,38 %	<b>4,91 %</b>
Tram docent viu	19,81 %	71,96 %	<b>91,77 %</b>	18,77 %	72,88 %	<b>91,65 %</b>	15,04 %	70,03 %	<b>85,08 %</b>	17,58 %	70,94 %	<b>88,52 %</b>	17,06 %	63,88 %	<b>80,95 %</b>

% HIDA segons trams de docència (el resultat del percentatge està expressat en hores)

1.54 Percentatge de crèdits impartits per professorat amb quinquennis de docència viu de la titulació

Titulació	2018			2019			2020			2021			2022		
	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total
GR AERO	<b>20,54 %</b>	<b>79,46 %</b>	<b>100 %</b>	<b>19,24 %</b>	<b>80,76 %</b>	<b>100 %</b>	<b>19,24 %</b>	<b>80,76 %</b>	<b>100 %</b>	<b>16,83 %</b>	<b>83,17 %</b>	<b>100 %</b>	<b>15,96 %</b>	<b>84,04 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent	3,30 %	27,58 %	<b>30,88 %</b>	4,29 %	29,81 %	<b>34,10 %</b>	4,89 %	30,62 %	<b>35,51 %</b>	2,87 %	31,60 %	<b>34,47 %</b>	4,34 %	39,16 %	<b>43,50 %</b>
Tram docent no viu	2,31 %	3,89 %	<b>6,20 %</b>		0,21 %	<b>0,21 %</b>	0,07 %	1,74 %	<b>1,80 %</b>		1,33 %	<b>1,33 %</b>		2,78 %	<b>2,78 %</b>
Tram docent viu	14,93 %	47,98 %	<b>62,92 %</b>	14,95 %	50,74 %	<b>65,69 %</b>	14,28 %	48,41 %	<b>62,69 %</b>	13,96 %	50,24 %	<b>64,20 %</b>	11,62 %	42,09 %	<b>53,71 %</b>
GR AERONAV.	<b>14,49 %</b>	<b>85,51 %</b>	<b>100 %</b>	<b>17,27 %</b>	<b>82,73 %</b>	<b>100 %</b>	<b>50,86 %</b>	<b>49,14 %</b>	<b>100 %</b>		<b>100 %</b>	<b>100 %</b>		<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent	0,27 %	24,49 %	<b>24,76 %</b>	3,98 %	34,26 %	<b>38,24 %</b>		2,47 %	<b>2,47 %</b>		16,67 %	<b>16,67 %</b>		23,08 %	<b>23,08 %</b>
Tram docent no viu	2,38 %	4,87 %	<b>7,25 %</b>												
Tram docent viu	11,83 %	56,15 %	<b>67,99 %</b>	13,28 %	48,48 %	<b>61,76 %</b>	50,86 %	46,67 %	<b>97,53 %</b>		83,33 %	<b>83,33 %</b>		76,92 %	<b>76,92 %</b>
GR AEROPORTS	<b>3,99 %</b>	<b>96,01 %</b>	<b>100 %</b>	<b>6,12 %</b>	<b>93,88 %</b>	<b>100 %</b>								<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent		41,23 %	<b>41,23 %</b>	6,12 %	40,82 %	<b>46,94 %</b>								100 %	<b>100 %</b>
Tram docent no viu		4,78 %	<b>4,78 %</b>												
Tram docent viu	3,99 %	50,00 %	<b>53,99 %</b>		53,06 %	<b>53,06 %</b>									
GR AERO / GR TELS	<b>21,55 %</b>	<b>78,45 %</b>	<b>100 %</b>	<b>20,20 %</b>	<b>79,80 %</b>	<b>100 %</b>	<b>22,17 %</b>	<b>77,83 %</b>	<b>100 %</b>	<b>21,77 %</b>	<b>78,23 %</b>	<b>100 %</b>	<b>23,99 %</b>	<b>76,01 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent	3,13 %	24,59 %	<b>27,72 %</b>	4,04 %	26,87 %	<b>30,91 %</b>	6,69 %	26,61 %	<b>33,30 %</b>	3,90 %	29,62 %	<b>33,53 %</b>	6,94 %	34,83 %	<b>41,77 %</b>
Tram docent no viu	2,26 %	2,30 %	<b>4,57 %</b>					0,73 %	<b>0,73 %</b>		0,56 %	<b>0,56 %</b>		2,13 %	<b>2,13 %</b>
Tram docent viu	16,15 %	51,56 %	<b>67,71 %</b>	16,16 %	52,93 %	<b>69,09 %</b>	15,48 %	50,49 %	<b>65,97 %</b>	17,87 %	48,04 %	<b>65,91 %</b>	17,05 %	39,05 %	<b>56,11 %</b>
GR AERO / GR SIST	<b>15,50 %</b>	<b>84,50 %</b>	<b>100 %</b>	<b>19,31 %</b>	<b>80,69 %</b>	<b>100 %</b>	<b>16,89 %</b>	<b>83,11 %</b>	<b>100 %</b>	<b>16,34 %</b>	<b>83,66 %</b>	<b>100 %</b>	<b>18,24 %</b>	<b>81,76 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent	2,73 %	15,79 %	<b>18,51 %</b>	3,84 %	12,59 %	<b>16,42 %</b>	3,17 %	19,88 %	<b>23,05 %</b>	2,39 %	22,84 %	<b>25,23 %</b>	3,82 %	25,19 %	<b>29,01 %</b>
Tram docent no viu		5,29 %	<b>5,29 %</b>		1,67 %	<b>1,67 %</b>	0,57 %	0,89 %	<b>1,47 %</b>	0,56 %	0,96 %	<b>1,52 %</b>	0,53 %	1,05 %	<b>1,58 %</b>
Tram docent viu	12,77 %	63,43 %	<b>76,20 %</b>	15,47 %	66,43 %	<b>81,91 %</b>	13,15 %	62,34 %	<b>75,49 %</b>	13,39 %	59,86 %	<b>73,24 %</b>	13,89 %	55,52 %	<b>69,41 %</b>
GR AERO / GR TELM	<b>21,27 %</b>	<b>78,73 %</b>	<b>100 %</b>	<b>18,44 %</b>	<b>81,56 %</b>	<b>100 %</b>	<b>18,23 %</b>	<b>81,77 %</b>	<b>100 %</b>	<b>17,21 %</b>	<b>82,79 %</b>	<b>100 %</b>	<b>20,32 %</b>	<b>79,68 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent	2,26 %	15,60 %	<b>17,86 %</b>	1,67 %	21,55 %	<b>23,23 %</b>	3,30 %	20,52 %	<b>23,82 %</b>	2,90 %	27,79 %	<b>30,69 %</b>	4,12 %	22,72 %	<b>26,84 %</b>
Tram docent no viu		5,19 %	<b>5,19 %</b>				0,80 %	0,75 %	<b>1,55 %</b>		0,81 %	<b>0,81 %</b>		2,07 %	<b>2,07 %</b>
Tram docent viu	19,01 %	57,94 %	<b>76,95 %</b>	16,77 %	60,00 %	<b>76,77 %</b>	14,13 %	60,50 %	<b>74,63 %</b>	14,30 %	54,20 %	<b>68,50 %</b>	16,20 %	54,90 %	<b>71,10 %</b>



% HIDA segons trams de docència (el resultat del percentatge està expressat en hores)

1.54 Percentatge de crèdits impartits per professorat amb quinquennis de docència viu de la titulació

Titulació	2018			2019			2020			2021			2022		
	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total	Dones	Homes	Total
MASTEAM	<b>40,22 %</b>	<b>59,78 %</b>	<b>100 %</b>	<b>42,34 %</b>	<b>57,66 %</b>	<b>100 %</b>	<b>43,24 %</b>	<b>56,76 %</b>	<b>100 %</b>	<b>41,82 %</b>	<b>58,18 %</b>	<b>100 %</b>	<b>47,33 %</b>	<b>52,67 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent	8,06 %		<b>8,06 %</b>	10,68 %	3,98 %	<b>14,65 %</b>	10,03 %	4,01 %	<b>14,04 %</b>	8,07 %	4,03 %	<b>12,10 %</b>	13,74 %	4,58 %	<b>18,32 %</b>
Tram docent no viu					4,57 %	<b>4,57 %</b>	10,03 %		<b>10,03 %</b>	4,78 %		<b>4,78 %</b>	4,58 %		<b>4,58 %</b>
Tram docent viu	32,16 %	59,78 %	<b>91,94 %</b>	31,66 %	49,12 %	<b>80,78 %</b>	23,18 %	52,75 %	<b>75,93 %</b>	28,98 %	54,14 %	<b>83,12 %</b>	29,01 %	48,09 %	<b>77,10 %</b>
DRONS	<b>22,33 %</b>	<b>77,67 %</b>	<b>100 %</b>	<b>17,24 %</b>	<b>82,76 %</b>	<b>100 %</b>	<b>19,85 %</b>	<b>80,15 %</b>	<b>100 %</b>	<b>25,87 %</b>	<b>74,13 %</b>	<b>100 %</b>	<b>20,00 %</b>	<b>80,00 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent		19,42 %	<b>19,42 %</b>		15,52 %	<b>15,52 %</b>		19,85 %	<b>19,85 %</b>		18,88 %	<b>18,88 %</b>	11,02 %	11,02 %	<b>22,04 %</b>
Tram docent no viu														11,02 %	<b>11,02 %</b>
Tram docent viu	22,33 %	58,25 %	<b>80,58 %</b>	17,24 %	67,24 %	<b>84,48 %</b>	19,85 %	60,29 %	<b>80,15 %</b>	25,87 %	55,24 %	<b>81,12 %</b>	8,98 %	57,96 %	<b>66,94 %</b>
MAST15	<b>2,81 %</b>	<b>97,19 %</b>	<b>100 %</b>		<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>3,87 %</b>	<b>96,13 %</b>	<b>100 %</b>	<b>2,84 %</b>	<b>97,16 %</b>	<b>100 %</b>	<b>5,94 %</b>	<b>94,06 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent		7,87 %	<b>7,87 %</b>		11,56 %	<b>11,56 %</b>		16,60 %	<b>16,60 %</b>		2,84 %	<b>2,84 %</b>	5,94 %	46,53 %	<b>52,48 %</b>
Tram docent no viu		6,18 %	<b>6,18 %</b>		7,03 %	<b>7,03 %</b>		6,22 %	<b>6,22 %</b>						
Tram docent viu	2,81 %	83,15 %	<b>85,96 %</b>		81,41 %	<b>81,41 %</b>	3,87 %	73,31 %	<b>77,18 %</b>	2,84 %	94,32 %	<b>97,16 %</b>		47,52 %	<b>47,52 %</b>
MAST21											<b>100 %</b>	<b>100 %</b>		<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent											10,51 %	<b>10,51 %</b>		17,05 %	<b>17,05 %</b>
Tram docent no viu											6,96 %	<b>6,96 %</b>		5,77 %	<b>5,77 %</b>
Tram docent viu											82,53 %	<b>82,53 %</b>		77,18 %	<b>77,18 %</b>
Enginyeria aero.													<b>64,36 %</b>	<b>35,64 %</b>	<b>100 %</b>
Sense tram docent													40,43 %	19,68 %	<b>60,11 %</b>
Tram docent no viu													23,94 %	15,96 %	<b>39,89 %</b>
Tram docent viu		<b>100 %</b>	<b>100 %</b>												
Eng. i ges. de les tele.		100 %	<b>100 %</b>												
Sense tram docent													<b>50,00 %</b>	<b>50,00 %</b>	<b>100 %</b>
Tram docent no viu													50,00 %	50,00 %	<b>100 %</b>
Tram docent viu	<b>40,22 %</b>	<b>59,78 %</b>	<b>100 %</b>	<b>42,34 %</b>	<b>57,66 %</b>	<b>100 %</b>	<b>43,24 %</b>	<b>56,76 %</b>	<b>100 %</b>	<b>41,82 %</b>	<b>58,18 %</b>	<b>100 %</b>	<b>47,33 %</b>	<b>52,67 %</b>	<b>100 %</b>
Tec. avan. de telecom.	8,06 %		<b>8,06 %</b>	10,68 %	3,98 %	<b>14,65 %</b>	10,03 %	4,01 %	<b>14,04 %</b>	8,07 %	4,03 %	<b>12,10 %</b>	13,74 %	4,58 %	<b>18,32 %</b>
Sense tram docent					4,57 %	<b>4,57 %</b>	10,03 %		<b>10,03 %</b>	4,78 %		<b>4,78 %</b>	4,58 %		<b>4,58 %</b>
Tram docent no viu	32,16 %	59,78 %	<b>91,94 %</b>	31,66 %	49,12 %	<b>80,78 %</b>	23,18 %	52,75 %	<b>75,93 %</b>	28,98 %	54,14 %	<b>83,12 %</b>	29,01 %	48,09 %	<b>77,10 %</b>
Tram docent viu	<b>22,33 %</b>	<b>77,67 %</b>	<b>100 %</b>	<b>17,24 %</b>	<b>82,76 %</b>	<b>100 %</b>	<b>19,85 %</b>	<b>80,15 %</b>	<b>100 %</b>	<b>25,87 %</b>	<b>74,13 %</b>	<b>100 %</b>	<b>20,00 %</b>	<b>80,00 %</b>	<b>100 %</b>

## Annex 3. Pràctiques professionals

### A3.1 Empreses que han subscrit convenis de cooperació educativa

Relació d'empreses que han subscrit convenis de cooperació educativa

Empresa / Organització	Hores	Convenis
RETEVISION I, SA	7874	26
GIESECKE DEVRIENT + PAYMENTS IBERIA,S.A.	4398	13
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	3690	13
EY TRANSFORMA SERVICIOS DE CONSULTORIA SL	3800	10
FUNDACIO PRIVADA I2CAT, INTERNET I INNOVACIO DIGITAL A CATALUNYA	3020	10
SIRIUS TELECOM S.L.U.	2610	10
GESNAER CONSULTING S.L.N.E.	2767	9
VOLOTEA SL	3240	9
ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS,S.A.U.	2530	8
IASEC CONSULTORIA AERONAUTICA SL	2668	8
ADTEL SISTEMAS DE TELECOMUNICACION, SL	2225	7
AIR EUROPA LINEAS AEREAS, SA	2184	7
LATAM LOGISTIC SL	1572	7
NEUTROON TECHNOLOGIES,S.L.	2006	6
ARITEX CADING, SA	1756	5
FERROCARRIL METROPOLITA DE BARCELONA, SA	2244	5
FIBRA Y SISTEMAS SL	2250	5
GEPROM SOFTWARE ENGINEERING SLU	1829	5
HP PRINTING AND COMPUTING SOLUTIONS SL	1864	5
REVERTIS, S.L.	2004	5
SEAT, SA	1902	5
CATUAV SL	2070	4
CENTRE TECNOLOGIC DE TELECOMUNICACIONS DE CATALUNYA	1635	4
ESKPE CONSULTING, SL	1530	4
FICOSA ADAS SLU	900	4
GIESECKE + DEVRIENT MOBILE SECURITY TCD IBERIA, S.L.U.	869	4
GTD SISTEMAS DE INFORMACION S.A.U.	1622	4
IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY,SA	1356	4
LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, SA	1559	4
SITA EWAS APPLICATION SERVICES SLU	1174	4
CARRIER FIRE & SECURITY ESPAÑA, S.L.	927	3
COFELY ESPAÑA SA	1031	3
EDAG ENGINEERING SPAIN, S.L.	716	3
F INICIATIVAS ESPAÑA I MAS D MAS I SLU	1080	3

**Relació d'empreses que han subscrit convenis de cooperació educativa**

<b>Empresa / Organització</b>	<b>Hores</b>	<b>Convenis</b>
FICOSA INTERNATIONAL SA	888	3
FLIGHTLINE, SL	1080	3
GTD INGENIERIA DE SISTEMAS Y DE SOFTWARE, SA	1025	3
GTD SCIENCE INFRASTRUCTURES & ROBOTICS SLU	1095	3
INNOVAMAT EDUCATION SL	743	3
IN-2 INGENIERIA DE LA INFORMACION, SL	1043	3
NEXT GENERATION AIRPORT SOLUTIONS S.L.	830	3
AENA SME SA	720	2
AEXSPACE SOCIEDAD LIMITADA	610	2
ALG GLOBAL INFRASTRUCTURE ADVISORS, S.L.	700	2
CAMBRA OFICIAL DE COMERÇ INDUSTRIA SERVEIS I NAVEGACIO DE BCN	408	2
CIMSA INGENIERIA DE SISTEMAS SA	900	2
CUATRECASAS GONÇALVES PEREIRA S.L.P.	411	2
DELOITTE ADVISORY SL	810	2
DMD AERONAUTICS ENGINEERING SL	400	2
ERNST & YOUNG ABOGADOS SLP	675	2
FUNDACIO TICSALUT	525	2
GLOBALIA MANTENIMIENTO AERONAUTICO SLUNIPERSONAL	720	2
IT NOW SA	720	2
KONozCA CONSULTING, S.L.	654	2
LINDE MATERIAL HANDLING IBERICA, SA	472	2
MAQUINARIA INDUSTRIAL DARA, S.L.	810	2
MARS INTELLIGENCE, S.L.	1035	2
NEXTRET, SL	544	2
NTT DATA SPAIN SL	696	2
PETRONAS LUBRICANTS SPAIN, S.L.U.	810	2
PIRINEOS DRONE AVIATION, S.L.	720	2
PRICEWATERHOUSECOOPERS ASESORES DE NEGOCIOS SL	696	2
SATELIO IOT SERVICES, S.L.	900	2
YOURBARREL, S.L.	810	2
ACELERA ALTERNATIVAS ENERGÉTICAS, S.A.	540	1
ACUNTIA S.A.U.	360	1
AERNNOVA COMPOSITES ILLESCAS SAU	360	1
AIRIA INGENIERIA Y SERVICIOS, S.A.	360	1
AJUNTAMENT DE LA BISBAL DEL PENEDES	360	1
AJUNTAMENT DE VILA-SECA	540	1
ALTERAID SL	188	1
ARBA3 SERVICIOS DE GESTION DE TI Y DE SEGURIDAD DE	360	1
AYUNTAMIENTO DE GAVA	332	1
BARCELONA THREE DIMENSIONAL PRINTERS SL	360	1

**Relació d'empreses que han subscrit convenis de cooperació educativa**

<b>Empresa / Organització</b>	<b>Hores</b>	<b>Convenis</b>
BCN PROJECTA ASSOCIATS SL	200	1
BLOWWW 4 ANALYTICS S.L	200	1
BMAT LICENSING SL	620	1
CANTERAS CANRO, S.A.	360	1
CENTRO DE REFERENCIA INVESTIGACION DESARROLLO E INN. ATM AIE	540	1
CENTUM SOLUTIONS, S.L.	360	1
CLIPPER NATIONAL AIR, SA	450	1
COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS SA	450	1
COL.LEGI OFICIAL DE FARMACEUTICS DE LA PROVINCIA DE BARCELONA	320	1
CONTECNOW SL	350	1
DANONE SA	360	1
DEVALIRIAN ENGINEERING, S.L.	360	1
ELECNOR SA	36	1
EUROPASTRY, SA	450	1
GLOBAL MED SYSTEMS, SL	360	1
GMV SOLUCIONES GLOBALES INTERNET SA	360	1
INSTITUT D'ESTUDIS ESPACIALS DE CATALUNYA	360	1
INSTITUT ILLA DELS BANYOLS	540	1
JP SELECTA, S.A.	360	1
KNOX MEDIA HUB SL	360	1
KREIOS SPACE, SOCIEDAD LIMITADA	360	1
LA RUMBA DE BARCELONA S.L.	360	1
LEYNAD PARTNERS SL	296	1
MESOESTETIC PHARMA GROUP SL	360	1
NAYAKJV1, S.L.	450	1
PILDO CONSULTING SL	450	1
PRICEWATERHOUSECOOPERS AUDITORES SL	360	1
PROMAKFIL,SL	360	1
RAC PUERTAS Y AUTOMATISMOS, SL	360	1
SISTEMAS INTEGRALES REDES Y TELECOM., S.L.	360	1
SWISSPORT HANDLING SA	54	1
TALLERES VELILLA, S.A.	108	1
TECNOLOGICA ECOSISTEMAS SA	360	1
UPBIZOR, S.L.	360	1
UPCNET, S.L.	256	1
VIRTUAL FLY, S.L.	360	1
WALL BOX CHARGERS, S.L.	540	1

### A3.2 Empreses que han subscrit convenis de cooperació educativa per titulació

#### DG ENG AERO/SIS TEL

Empresa / Organització	Hores	Convenis
RETEVISION I, SA	4454	15
GTD SISTEMAS DE INFORMACION S.A.U.	1622	4
ADTEL SISTEMAS DE TELECOMUNICACION, SL	966	3
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	720	3
NEUTROON TECHNOLOGIES,S.L.	666	2
AEXSPACE SOCIEDAD LIMITADA	360	1
AJUNTAMENT DE VILA-SECA	540	1
F INICIATIVAS ESPAÑA I MAS D MAS I SLU	360	1
FIBRA Y SISTEMAS SL	360	1
GESNAER CONSULTING S.L.N.E.	360	1
GIESECKE DEVRIENT + PAYMENTS IBERIA,S.A.	360	1
GMV SOLUCIONES GLOBALES INTERNET SA	360	1
IN-2 INGENIERIA DE LA INFORMACION, SL	360	1
KNOX MEDIA HUB SL	360	1
LA RUMBA DE BARCELONA S.L.	360	1
NTT DATA SPAIN SL	336	1
PRICEWATERHOUSECOOPERS AUDITORES SL	360	1
UPBIZOR, S.L.	360	1
VIRTUAL FLY, S.L.	360	1

#### DG ENG AERO/TELEMÀT

Empresa / Organització	Hores	Convenis
FUNDACIO PRIVADA I2CAT, INTERNET I INNOVACIO DIGITAL A CATALUNYA	1350	3
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	720	3
CENTRE TECNOLÒGIC DE TELECOMUNICACIONS DE CATALUNYA	600	2
GIESECKE + DEVRIENT MOBILE SECURITY TCD IBERIA, S.L.U.	342	2
GIESECKE DEVRIENT + PAYMENTS IBERIA,S.A.	810	2
AENA SME SA	360	1
AIRIA INGENIERIA Y SERVICIOS, S.A.	360	1
AYUNTAMIENTO DE GAVA	332	1
BLOWWW 4 ANALYTICS S.L	200	1
BMAT LICENSING SL	620	1
FLIGHTLINE, SL	360	1
GEPROM SOFTWARE ENGINEERING SLU	360	1
MESOESTETIC PHARMA GROUP SL	360	1
NEUTROON TECHNOLOGIES,S.L.	360	1
PILDO CONSULTING SL	450	1
RETEVISION I, SA	228	1
SEAT, SA	185	1

**DG ENG AERO/TELEMÀT**

<b>Empresa / Organització</b>	Hores	Convenis
UPCNET, S.L.	256	1
WALL BOX CHARGERS, S.L.	540	1

**DG ENG SISTE/TELEMÀT**

<b>Empresa / Organització</b>	Hores	Convenis
EY TRANSFORMA SERVICIOS DE CONSULTORIA SL	1493	4
EDAG ENGINEERING SPAIN, S.L.	356	2
REVERTIS, S.L.	720	2
BCN PROJECTA ASSOCIATS SL	200	1
GLOBAL MED SYSTEMS, SL	360	1
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	360	1

**GR ENG SIS TELECOMUN**

<b>Empresa / Organització</b>	Hores	Convenis
RETEVISION I, SA	2742	9
SIRIUS TELECOM S.L.U.	1800	7
ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS,S.A.U.	1120	4
FIBRA Y SISTEMAS SL	1890	4
GIESECKE DEVRIENT + PAYMENTS IBERIA,S.A.	900	3
REVERTIS, S.L.	1284	3
CUATRECASAS GONÇALVES PEREIRA S.L.P.	411	2
ERNST & YOUNG ABOGADOS SLP	675	2
FUNDACIO PRIVADA I2CAT, INTERNET I INNOVACIO DIGITAL A CATALUNYA	646	2
HP PRINTING AND COMPUTING SOLUTIONS SL	744	2
IT NOW SA	720	2
NEXTRET, SL	544	2
YOURBARREL, S.L.	810	2
ADTEL SISTEMAS DE TELECOMUNICACION, SL	360	1
AJUNTAMENT DE LA BISBAL DEL PENEDES	360	1
COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS SA	450	1
COL.LEGI OFICIAL DE FARMACEUTICS DE LA PROVINCIA DE BARCELONA	320	1
DEVALIRIAN ENGINEERING, S.L.	360	1
ELECNOR SA	36	1
F INICIATIVAS ESPAÑA I MAS D MAS I SLU	360	1
GEPROM SOFTWARE ENGINEERING SLU	119	1
LEYNAD PARTNERS SL	296	1
SEAT, SA	712	1

**GR ENG SIST AEROESP**

<b>Empresa / Organització</b>	<b>Hores</b>	<b>Convenis</b>
VOLOTEA SL	3240	9
GESNAER CONSULTING S.L.N.E.	2407	8
IASEC CONSULTORIA AERONAUTICA SL	2668	8
AIR EUROPA LINEAS AEREAS, SA	2184	7
LATAM LOGISTIC SL	1572	7
ARITEX CADING, SA	1756	5
FERROCARRIL METROPOLITA DE BARCELONA, SA	2244	5
FUNDACIO PRIVADA I2CAT, INTERNET I INNOVACIO DIGITAL A CATALUNYA	1024	5
ESKPE CONSULTING, SL	1530	4
FICOSA ADAS SLU	900	4
IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY,SA	1356	4
SITA EWAS APPLICATION SERVICES SLU	1174	4
ADTEL SISTEMAS DE TELECOMUNICACION, SL	899	3
CARRIER FIRE & SECURITY ESPAÑA, S.L.	927	3
COFELY ESPAÑA SA	1031	3
ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS,S.A.U.	1050	3
FICOSA INTERNATIONAL SA	888	3
GTD INGENIERIA DE SISTEMAS Y DE SOFTWARE, SA	1025	3
INNOVAMAT EDUCATION SL	743	3
LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, SA	1109	3
NEXT GENERATION AIRPORT SOLUTIONS S.L.	830	3
SEAT, SA	1005	3
ALG GLOBAL INFRASTRUCTURE ADVISORS, S.L.	700	2
CAMBRA OFICIAL DE COMERÇ INDUSTRIA SERVEIS I NAVEGACIO DE BCN	408	2
CIMSA INGENIERIA DE SISTEMAS SA	900	2
DELOITTE ADVISORY SL	810	2
DMD AERONAUTICS ENGINEERING SL	400	2
FLIGHTLINE, SL	720	2
GIESECKE DEVRIENT + PAYMENTS IBERIA,S.A.	546	2
GLOBALIA MANTENIMIENTO AERONAUTICO SLUNIPERSONAL	720	2
HP PRINTING AND COMPUTING SOLUTIONS SL	400	2
KONozCA CONSULTING, S.L.	654	2
LINDE MATERIAL HANDLING IBERICA, SA	472	2
MAQUINARIA INDUSTRIAL DARA, S.L.	810	2
PETRONAS LUBRICANTS SPAIN, S.L.U.	810	2
PIRINEOS DRONE AVIATION, S.L.	720	2
SATELIO IOT SERVICES, S.L.	900	2
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	720	2
ACELERA ALTERNATIVAS ENERGÉTICAS, S.A.	540	1
AENA SME SA	360	1
AERNNNOVA COMPOSITES ILLESCAS SAU	360	1
AEXSPACE SOCIEDAD LIMITADA	250	1
BARCELONA THREE DIMENSIONAL PRINTERS SL	360	1

**GR ENG SIST AEROESP**

<b>Empresa / Organització</b>	<b>Hores</b>	<b>Convenis</b>
CANTERAS CANRO, S.A.	360	1
CENTRO DE REFERENCIA INVESTIGACION DESARROLLO E INN. ATM AIE	540	1
CENTUM SOLUTIONS, S.L.	360	1
CLIPPER NATIONAL AIR, SA	450	1
DANONE SA	360	1
EDAG ENGINEERING SPAIN, S.L.	360	1
EUROPASTRY, SA	450	1
F INICIATIVAS ESPAÑA I MAS D MAS I SLU	360	1
INSTITUT ILLA DELS BANYOLS	540	1
JP SELECTA, S.A.	360	1
KREIOS SPACE, SOCIEDAD LIMITADA	360	1
NAYAKJV1, S.L.	450	1
PRICEWATERHOUSECOOPERS ASESORES DE NEGOCIOS SL	360	1
PROMAKFIL,SL	360	1
RAC PUERTAS Y AUTOMATISMOS, SL	360	1
RETEVISION I, SA	450	1
SWISSPORT HANDLING SA	54	1
TALLERES VELILLA, S.A.	108	1
TECNOLOGICA ECOSISTEMAS SA	360	1

**GR ENG TELEMÀTICA**

<b>Empresa / Organització</b>	<b>Hores</b>	<b>Convenis</b>
EY TRANSFORMA SERVICIOS DE CONSULTORIA SL	2307	6
GIESECKE DEVRIENT + PAYMENTS IBERIA,S.A.	1782	5
GEPROM SOFTWARE ENGINEERING SLU	1350	3
GTD SCIENCE INFRASTRUCTURES & ROBOTICS SLU	1095	3
NEUTROON TECHNOLOGIES,S.L.	980	3
SIRIUS TELECOM S.L.U.	810	3
FUNDACIO TICSALUT	525	2
GIESECKE + DEVRIENT MOBILE SECURITY TCD IBERIA, S.L.U.	527	2
IN-2 INGENIERIA DE LA INFORMACION, SL	683	2
ACUNTIA S.A.U.	360	1
ALTERAID SL	188	1
ARBA3 SERVICIOS DE GESTION DE TI Y DE SEGURIDAD DE	360	1
CONTECNOW SL	350	1
ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS,S.A.U.	360	1
HP PRINTING AND COMPUTING SOLUTIONS SL	720	1
INSTITUT D'ESTUDIS ESPACIALS DE CATALUNYA	360	1
LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, SA	450	1
PRICEWATERHOUSECOOPERS ASESORES DE NEGOCIOS SL	336	1
SISTEMAS INTEGRALES REDES Y TELECOM., S.L.	360	1
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	360	1



**MU DRONS**

Empresa / Organització	Hores	Convenis
CATUAV SL	2070	4
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	810	3
CENTRE TECNOLÒGIC DE TELECOMUNICACIONS DE CATALUNYA	1035	2
MARS INTELLIGENCE, S.L.	1035	2

**MASTEAM 2015**

Empresa / Organització	Hores	Convenis
NTT DATA SPAIN SL	360	1

**A3.3 Convenis interns UPC**

TITULACIÓ	No. de convenis Interns UPC
GR ENG TELEMÀTICA	1
GR ENG SIS TELECOMUN	2
GR ENG SIST AEROESP	2
DG ENG AERO/TELEMÀT	3
DG ENG SISTE/TELEMÀT	1
DG ENG AERO/SIS TEL	1
MU DRONS	3

Departament	Total d'hores	Total de convenis
Departament d'Enginyeria Telemàtica	1544	5
Departament d'Arquitectura de Computadors	810	3
Departament de Física (Space Exploration LAB)	360	1
Departament Teoria de la Senyal i Comunicacions	1080	2
Departament d'Enginyeria Electrònica	720	2
Total	4514	13

**A3.4 Relació d'empreses més ben valorades pels estudiants****RELACIÓ D'EMPRESES MÉS BEN VALORADES PELS ESTUDIANTS**

ACELERA ALTERNATIVES ENERGÈTICAS, S.A.
AENA SME SA
AERNNOVA COMPOSITES ILLESCAS SAU
AEXSPACE SOCIEDAD LIMITADA
AIRIA INGENIERIA Y SERVICIOS, S.A.
AJUNTAMENT DE VILA-SECA

**RELACIÓ D'EMPRESES MÉS BEN VALORADES PELS ESTUDIANTS**

ALG GLOBAL INFRASTRUCTURE ADVISORS, S.L.
ALTERAID SL
ARBA3 SERVICIOS DE GESTION DE TI Y DE SEGURIDAD DE
AYUNTAMIENTO DE GAVA
BARCELONA THREE DIMENSIONAL PRINTERS SL
BMAT LICENSING SL
CANTERAS CANRO, S.A.
CENTRO DE REFERENCIA INVESTIGACION DESARROLLO E INNOVACION ATM AIE
CIMSA INGENIERIA DE SISTEMAS SA
CLIPPER NATIONAL AIR, SA
COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS SA
CUATRE CASAS GONÇALVES PEREIRA S.L.P.
DEVALIRIAN ENGINEERING, S.L.
FLIGHTLINE, SL
FUNDACIO PRIVADA I2CAT, INTERNET I INNOVACIO DIGITAL A CATALUNYA
GLOBAL MED SYSTEMS, SL
GMV SOLUCIONES GLOBALES INTERNET SA
HP PRINTING AND COMPUTING SOLUTIONS SL
IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, SA
INNOVAMAT EDUCATION SL
INSTITUT D'ESTUDIS ESPACIALS DE CATALUNYA
INSTITUT ILLA DELS BANYOLS
JP SELECTA, S.A.
KNOX MEDIA HUB SL
LA RUMBA DE BARCELONA S.L.
LINDE MATERIAL HANDLING IBERICA, SA
MAQUINARIA INDUSTRIAL DARA, SL
MESOESTETIC PHARMA GROUP SL
NEXT GENERATION AIRPORT SOLUTIONS S.L.
PETRONAS LUBRICANTS SPAIN, S.L.U.
PILDO CONSULTING SL
PIRINEOS DRONE AVIATION, S.L.
PROMAKFIL, SL
REVERTIS, S.L.
SATELIO IOT SERVICES, S.L.
SISTEMAS INTEGRALES REDES Y TELECOM., S.L.
SITA EWAS APPLICATION SERVICES SLU
SWISSPORT HANDLING SA
TECNOLOGICA ECOSISTEMAS SA
UPCNET, S.L.
VIRTUAL FLY, S.L.
WALL BOX CHARGERS, S.L.
YOURBARREL, S.L.

## Annex 4. Treballs fi d'estudis

### GR ENG SIS TELECOMUN

Projecte	Director
Estandardització i posada en marxa de l'ecosistema anomenat Drone Engineering Ecosystem	Valero García, Miguel
Implementación del algoritmo de navegación Unscented Kalman Filter	Sales Zaragoza, Vicent
Analysis of the communication system of the flight termination system in rockets	Gelonch Bosch, Antoni
Juego de puzzle para aplicación de gamificación (2)	Valero García, Miguel
Mejoras en classpip (SCRUM 3)	Valero García, Miguel
Sistema sensor autónomo inalámbrico para el control de riego e iluminación de invernaderos	Robert Sanxis, Francesc Josep
Microstrip antennas with thick metallization for the enhanced performance of aircraft antennas	Úbeda Farre, Eduard
Autonomous transmission tower inspection using UAV	Valero García, Miguel
Design and implementation of the measuring system for a water tunnel	Mellibovsky Elstein, Fernando Pablo
Desarrollo de la infotainment APP Tracing	Oller Arcas, Toni
Analysis and design of the 3Cat-8 pointing control system for high-volume data downlink	Park, Hyuk
Algoritmos de detección de anomalías para la detección de objetos extraños (FODs) en pistas de aeropuertos	Salamí San Juan, Esther
Spectroscopic follow-up of Gaia-selected white dwarfs	Rebassa Mansergas, Alberto
Implementation of Lightweight Base Stations of Mobile Networks in Drones: Feasibility Analysis and Performance Evaluation	García Lozano, Mario
Design and development of a gateway between Time-Sensitive Networking (TSN) and 5G Networks	Rincón Rivera, David
Sistema Piloto Lidar de Navegación Vehicular Autónoma en Interiores	Jofre Roca, Luis
Detección de objetos extraños (FODs) en pistas de aeropuertos utilizando drones e inteligencia artificial	Salamí San Juan, Esther
Manejo de un dron mediante poses (2)	Valero García, Miguel
Real-time Simulation Gimbal for Eurofighter Typhoon Flight Analysis	Royo Chic, Pablo
Seguretat en dispositius IoT	León Abarca, Olga
Implementation and control of the bending modes of the aerospace vehicle along the trajectory	Berenguer I Sau, Jordi
Computer vision for bird strike prevention	Mora Serrano, Francisco Javier
Diseño y caracterización de una red de fibra óptica (FTTH) para una población.	Úbeda Farre, Eduard
Security in 5G new radio networks using OTA protocol analyzers.	García Lozano, Mario
Estudio del protocolo Matter sobre Wi-Fi	Gómez Montenegro, Carles
Avaluació d'un sensor 'wearable' per a la monitorització de la saturació d'oxigen en bombers	Serrano Finetti, Ernesto
Monitorización de desastres químicos basado en una plataforma dron	Pastor Llorens, Enric

**GR ENG SIS TELECOMUN**

<b>Projecte</b>	<b>Director</b>
Implementation of improvements in the UPFG ascent guidance algorithm	Berenguer I Sau, Jordi
Desarrollo de un plataforma de pruebas para la caracterización de un transductor piezoeléctrico	López Lapeña, Óscar
Improvement of a drone-based microwave payload based on RFI detection and mitigation	Park, Hyuk
Sistema de clasificación de residuos mediante redes convolucionales	Tarrés Ruiz, Francesc
Reducción de la interferencia entre canales WiFi en un sistema embarcado en un dron	González Arbesu, José Maria
Software tool for the synthesis of electro-acoustic filters for space applications. Use in flexible payloads.	Mateu Mateu, Jordi
Desarrollo de un videojuego en Unity: diseño y gestión de personajes y escenarios	Salamí San Juan, Esther
From Backend to DashMobile: Expanding the Horizons of the Drone Engineering Ecosystem	Valero García, Miguel
Desenvolupament d'una xarxa LoRaWAN pel municipi de Vila-seca	Alonso Zárate, Luis
Design and test of a raspberry-based star tracker	Marzoa Domínguez, Antonio
Design of a verification and validation framework for an aircraft trajectory computation software suite	Prats Menéndez, Xavier
Analysis of OSPFv3 in LEO Satellite Networks	Machado Sanchez, Sergio
Metodología de gestión de proyectos	Senaya, Kofi Dzifa
Manejo de un dron mediante poses (1)	Valero García, Miguel
Diseño e implementación de un sistema para la detección de dispositivos bluetooth con drones	Royo Chic, Pablo
Implantación ICT e integración Wi-Fi en entorno industrial audiovisual y oficinas	Pérez Díaz De Cerio, David
Framework para Innovacion en Empresas grandes	Senaya, Kofi Dzifa
Drone control and monitoring by means of a web application	Valero García, Miguel

**GR ENG SIST AEROESP**

<b>Projecte</b>	<b>Director</b>
ADS-B radar system for data gathering and real time air traffic monitoring	Garcia Vizcaino, David
Implementación del algoritmo de navegación Unscented Kalman Filter	Sales Zaragoza, Vicent
Implementation of a flowgraph-based operations software for current and future NanoSat Lab missions	Park, Hyuk
Anàlisi de l'ús d'un entorn CRM per a la gestió de dades d'un aeroport	Fornés Martínez, Hector
Analysis of the communication system of the flight termination system in rockets	Gelonch Bosch, Antoni
Disseny i caracterització de circuits MPPT per a captadors d'energia de baixa potència instal·lats a l'interior d'aeroports	Reverter Cubarsí, Ferran
Cellular-based beyond-line-of-sight drones operation	Cervelló Pastor, Cristina
Foreign Object Debris Detection on Runways by Computer Vision from Drones	Pastor Llorens, Enric
Análisis de las alianzas de aerolíneas existentes y propuesta a futuro	Castan Ponz, José Antonio
Un model operacional de mobilitat aèria urbana	Trapote Barreira, César
Remain Well Clear system evaluation for small drones	Pastor Llorens, Enric

**GR ENG SIST AEROESP**

<b>Projecte</b>	<b>Director</b>
Disseny d'un hangar de manteniment a l'Aeroport de Colònia	Verges Coll, David
Mechanical design of a deployable antenna and structural analysis for 3Cat8 Mission	Park, Hyuk
A study on the feasibility of a battery-based electric propulsion system for ONAerospace eVTOL	Mellibovsky Elstein, Fernando Pablo
A Simulation Model of Passenger Flow at the Airport Security System	Trapote Barreira, César
Anàlisi de processos de passatgers a l'aeroport de Barcelona amb un horitzó de 70MPax.	Trapote Barreira, César
Design, development and testing of a full-stack web service for a trajectory computation algorithm	Prats Menéndez, Xavier
Análisis de la capacidad de una red de metro usando la metodología de Horonjeff para el cálculo de capacidad aeroportuaria	Trapote Barreira, César
Microstrip antennas with thick metallization for the enhanced performance of aircraft antennas	Úbeda Farre, Eduard
Estrategia financiera d'una aerolínea LCC per mitigar el canvi a Zero Emissions	Fornés Martínez, Hector
Diseño e implementación de una estación de control de drones con Android	Royo Chic, Pablo
The Reality of Space Exploration: A complete integral approach of Space Mission Design	Fornés Martínez, Hector
Análisis de la evolución de las emisiones del aeropuerto de Barcelona	Trapote Barreira, César
Diseño de un servicio de movilidad aérea en territorios de baja densidad de población y altamente dispersa. Aplicación al caso de Huesca.	Trapote Barreira, César
Estudio del departamento de fiabilidad de una aerolínea	Maldonado Diaz, Oscar
Random Forest identification of Gaia white dwarf-main sequence binary spectra	Torres Gil, Santiago
Design and implementation of the measuring system for a water tunnel	Mellibovsky Elstein, Fernando Pablo
Analysis and design of the 3Cat-8 pointing control system for high-volume data downlink	Park, Hyuk
Computer vision methods for sports analytics	Morros Rubio, Josep Ramon
ONAerospace eVTOL aircraft concept - V-tail study and design	Mellibovsky Elstein, Fernando Pablo
Ducted fan propulsion system study for ONAerospace eVTOL	Mellibovsky Elstein, Fernando Pablo
Análisis y proyecto constructivo de enlace aéreo Barcelona-Andorra	Maldonado Diaz, Oscar
Digitalización en los aeropuertos. Aeropuerto 4.0.	Pons Prats, Jordi
Spectroscopic follow-up of Gaia-selected white dwarfs	Rebassa Mansergas, Alberto
Transferencia de la línea de montaje del A330 CWB al edificio ZB12 de la planta de Airbus en Nantes	Castan Ponz, José Antonio
Implementation of Lightweight Base Stations of Mobile Networks in Drones: Feasibility Analysis and Performance Evaluation	García Lozano, Mario
Análisis comparativo del software y hardware para su sustitución en un sistema EFB de un operador	Castan Ponz, José Antonio
eVTOL aircraft concept - Design of the Vtail	Mellibovsky Elstein, Fernando Pablo
Contribució al ecosistema dels drons: DroneLab	Valero García, Miguel
Structural analysis of adhesive performance in aircraft repair patches made with adhesive bonded joints	Rojas Gregorio, Josep Ignasi

**GR ENG SIST AEROESP**

<b>Projecte</b>	<b>Director</b>
Puesta en marcha de una herramienta para la medición de la eficiencia operativa en vuelo mediante la comparativa con trayectorias óptimas	Prats Menéndez, Xavier
Analysis of the feasibility of new long-haul routes from Palma de Mallorca airport (PMI/LEPA)	Moltó Rando, Joan
Estudio con SolidWorks de las corrientes de aire generadas por los climatizadores	Castan Ponz, José Antonio
Estudi de la viabilitat de la captació d'energia lumínica en edificis intel·ligents	Reverter Cubarsí, Ferran
People identification system with unmanned aerial vehicles	Royo Chic, Pablo
Estudio de viabilidad técnica del proceso de certificación de paracaídas tácticos multimisión bajo la ETSO-C23f	Casas Piedrafita, Oscar
Preliminary design of an experiment on the lunar surface	González Cinca, Ricard
Estudio de los medios aéreos contra incendios en Catalunya	Castan Ponz, José Antonio
Estudio de viabilidad de aviones propulsados eléctricamente	Fornés Martínez, Hector
Disseny i Implementació del Mode Cursa en el Drone Circus, del Drone Engineering Ecosystem (DEE)	Valero García, Miguel
Design, Structural analysis and 3D print of 3-Cat8 camera support structure	Park, Hyuk
El holding aeroportuario. Un análisis de la estructura corporativa y la influencia de la estructura de red y las finanzas.	Trapote Barreira, César
Software de gestión de servicios en una red de metro	Castan Ponz, José Antonio
Real-time Simulation Gimbal for Eurofighter Typhoon Flight Analysis	Royo Chic, Pablo
Desenvolupament d'una aplicació educativa per al disseny de turbines des del punt de vista Termodinàmic	Marzoa Domínguez, Antonio
Implementation and control of the bending modes of the aerospace vehicle along the trajectory	Berenguer I Sau, Jordi
Computer vision for bird strike prevention	Mora Serrano, Francisco Javier
Study of drone synchronization	Royo Chic, Pablo
Aerodynamic performance optimisation of an airfoil using with Synthetic Jets Actuation	Mellibovsky Elstein, Fernando Pablo
Feasibility of Single Engine Taxi for A320 and A319 aircraft	Moltó Rando, Joan
Numerical simulation of fluids in microfluidics (microgravity conditions) with OpenFOAM	Arias Calderón, Santiago
eVTOL aircraft concept - Design of Wing	Mellibovsky Elstein, Fernando Pablo
Anteproyecto del subsistema de control vectorizado de empuje de un vehículo lanzador	Aguado Chao, Juan Carlos
Un modelo para el análisis de la viabilidad financiera de la movilidad aérea urbana	Trapote Barreira, César
UAM Airspace Design	Barrado Muxí, Cristina
Implementation of improvements in the UPFG ascent guidance algorithm	Berenguer I Sau, Jordi
Aplicació Web pel control dels drons Tello	Valero García, Miguel
Very-long-baseline Interferometry for radio-tracking deep space vehicles	Úbeda Farre, Eduard
Anàlisi de l'impacte del "free flow" sobre una aerolínia i l'espai aeri.	Fornés Martínez, Hector
Dynamics of Flight Disruptions on the JFK-LAX Route: A comprehensive analysis of causes and performance	Fornés Martínez, Hector
Improvement of a drone-based microwave payload based on RFI detection and mitigation	Park, Hyuk

**GR ENG SIST AEROESP**

<b>Projecte</b>	<b>Director</b>
Análisis de la implementación del Proyecto AMBAR del aeropuerto de Madrid Barajas	Castan Ponz, José Antonio
Application for Assisted VFR Flight Planning	Castan Ponz, José Antonio
Propulsion System Study for ONAerospace eVTOL	Mellibovsky Elstein, Fernando Pablo
Diseño conceptual y Desarrollo de un Tren de Aterrizaje para Vehículos Espaciales Suborbitales	Casas Piedrafita, Oscar
Bussines intelligence tool applied to integrated airline planning	Fornés Martínez, Hector
Airport system capacity analysis	Pons Prats, Jordi
Análisis y requisitos de la infraestructura para los eVTOL	Maldonado Diaz, Oscar
Discriminador de aviones por sonido	Castan Ponz, José Antonio
Scoring mechanism for automated ATC systems	Pastor Llorens, Enric
Reducción de la interferencia entre canales WiFi en un sistema embarcado en un dron	González Arbesu, José Maria
Software tool for the synthesis of electro-acoustic filters for space applications. Use in flexible payloads.	Mateu Mateu, Jordi
Attitude determination and control system development with a low thrust propulsion system for the 3Cat-8 nano-satellite mission	Park, Hyuk
Contribución al Drone Engineering Ecosystem con Android Nativo	Valero García, Miguel
Análisis y adaptación del aeropuerto de Reus al tráfico aeroportuario en un futuro cercano.	Castan Ponz, José Antonio
Development of a methodology for the characterization of long-fibre composite materials for crashworthiness applications using CAE	Arias Calderón, Santiago
Desenvolupament i integració de jocs i aplicacions web al Drone Engineering Ecosystem	Valero García, Miguel
Estudi de solucions per la gestió d'eixams de drons utilitzant una interfície de control Wi-Fi HaLow	López Aguilera, Elena
Guía para programar un circo de drones	Valero García, Miguel
Estudio de la evolución de los aeropuertos del futuro aplicado al aeropuerto de Palma de Mallorca.	Castan Ponz, José Antonio
Análisis Capacidad/ Demanda y Procesos en Terminal Aérea	Villardi De Montlaur, Adeline De
Airframe study and design for ONAerospace eVTOL	Mellibovsky Elstein, Fernando Pablo
Assessing the status of Airport Collaborative Decision Making (A-CDM) concept at European airports	Kuljanin, Jovana
Proceso constructivo de un hidroavión biplaza	Castan Ponz, José Antonio
Propuesta de diseño y cálculo preliminar de un hangar para estacionamiento temporal de aviones	Ryzhakov, Pavel
Análisis estático y dinámico del área de movimiento de un aeropuerto	Villardi De Montlaur, Adeline De
Un model analític-quantitatiu en la planificació estratègica d'infraestructures del transport aeri	Trapote Barreira, César
Disseny i implementació d'un nou prototipus de dron quadrirotor controlat mitjançant STM32 usant l'entorn Arduino	Casanella Alonso, Ramon
U-Space Airspace Risk Assessment for UAS operations in Catalonia	Pons Prats, Jordi
Disseny d'aplicacions de prevenció i rescat amb drons pel cos de bombers de Catalunya	Fornés Martínez, Hector

**GR ENG SIST AEROESP**

<b>Projecte</b>	<b>Director</b>
Implementation and validation of the Attitude and Determination Control System of a pico-satellite	Park, Hyuk
Desarrollo de software para planificación de vuelos VFR	Castan Ponz, José Antonio
Design and test of a raspberry-based star tracker	Marzoa Domínguez, Antonio
Estudi del impacte econòmic/ambiental d'instal·lacions fotovoltaiques en l'Aeroport Josep Tarradellas Barcelona El Prat	Casas Piedrafita, Oscar
Estudio estructural preliminar para el eVTOL de ONAerospace	Mellibovsky Elstein, Fernando Pablo
eVTOL aircraft concept - Lift study and Airframe Design	Mellibovsky Elstein, Fernando Pablo
Onboard Computer for 3CAT-NXT	Park, Hyuk
Anàlisi i comparació dels Block Times i Turnaround times (TAT) de diferents aerolínies	Fornés Martínez, Hector
Design of a verification and validation framework for an aircraft trajectory computation software suite	Prats Menéndez, Xavier
Analysis of OSPFv3 in LEO Satellite Networks	Machado Sanchez, Sergio
Revisió de la regulació, normes i assaigs d'EMC per a vehicles aeris no tripulats	Quílez Figuerola, Marcos
Diseño y montaje de un dron demostrativo con CAN	Yúfera Gómez, Josep M.
Un modelo analítico para cuantificación de emisiones de diferentes escenarios de desarrollo tecnológico de aviación comercial	Trapote Barreira, César
Operaciones de enjambre en DEE	Valero García, Miguel
Procedimientos de aproximación RNP en el Aeropuerto de Málaga-Costa del Sol	Castan Ponz, José Antonio
Diseño e implementación de un sistema para la detección de dispositivos bluetooth con drones	Royo Chic, Pablo
Implementació IOT en una plantació	Serrano Finetti, Ernesto
Estudi i comparativa d'integradors per a cossos orbitant la Terra	Masdemont Soler, Josep Joaquim
Estudi de la implementació dels drons en una zona rural	Castan Ponz, José Antonio
A preliminary study of Lunar astronomical observatories	Marzoa Domínguez, Antonio
Study of COTS devices in ionizing radiation environments	Gutiérrez Cabello, Jordi
Desarrollo de un software de análisis y contingencia de las limitaciones de vuelo en áreas montañosas	Moltó Rando, Joan
Anàlisi de la viabilitat de la càrrega aèria a l'aeroport de Lleida Alguaire	Trapote Barreira, César
A trajectory computation algorithm for adaptive aircraft descents considering altitude and speed restrictions	Prats Menéndez, Xavier
Diseño e implementación de los mandos de vuelo de una cabina de DC-9	Casas Piedrafita, Oscar
Economic analysis and forecast of using SAF for different airlines	Fornés Martínez, Hector
Disseny i implementació d'un gadget de mesures ambientals orientat a l'electromobilitat i estudi de la implementació a l'aeroport LEBL	Polo Cantero, Josep
Assessing drone trajectory error and improving flightpath predictability	Barrado Muxí, Cristina
PocketQube InterSatellite Links using LoRa	Park, Hyuk
Identification and proposals for improving the terminal building bottlenecks	Pons Prats, Jordi



**GR ENG SIST AEROESP**

Projecte	Director
Cost-Benefit Analysis of implementing operational efficiency initiatives at King Khalid International Airport	Trapote Barreira, César
eVTOL aircraft concept - Wing and canard study and design	Mellibovsky Elstein, Fernando Pablo

**GR ENG TELEMÀTICA**

Projecte	Director
Mejoras en classpip (SCRUM 2)	Valero García, Miguel
Implementation of a flowgraph-based operations software for current and future NanoSat Lab missions	Park, Hyuk
Desarrollo de un videojuego con toma de decisiones en Unity 2D	Salamí San Juan, Esther
Cellular-based beyond-line-of-sight drones operation	Cervelló Pastor, Cristina
Design, development and testing of a full-stack web service for a trajectory computation algorithm	Prats Menéndez, Xavier
Diseño e implementación de una estación de control de drones con Android	Royo Chic, Pablo
Estudi de Wi-Fi 6E: IEEE 802.11 a la banda de 6GHz	García Villegas, Eduard
Mejoras en classpip (SCRUM 4)	Valero García, Miguel
Abast de la figura del Team Leader en l'entorn de la metodologia SCRUM	Oller Arcas, Toni
Design and development of a gateway between Time-Sensitive Networking (TSN) and 5G Networks	Rincón Rivera, David
Mejoras en el juego de geocaching de Classpip (1)	Valero García, Miguel
Desenvolupament d'un sistema de gestió i control de producció per una fàbrica	Meseguer Pallarès, Roc
Los avatares en experiencias de Realidad Virtual (Metahuman)	Mora Serrano, Francisco Javier
Desenvolupament d'una aplicació per a la gestió de tornejos de MESBG®	Marzoa Domínguez, Antonio
Detection of unsupervised anomalies in light sensors	Meseguer Pallarès, Roc
Automatic maintenance & monitoring system	Herederero Lazaro, Ana M.
Seguretat en dispositius IoT	León Abarca, Olga
PadelPMT 2.0. Aplicación para la gestión de la Liga PMT de la UPC	Oller Arcas, Toni
Minería de texto mediante NLP en el sector seguros	Mora Serrano, Francisco Javier
Scheduling in TSN networks using machine learning	Agustí Torra, Anna
Desarrollo de un chatbot cognitivo capaz de dar respuesta a diferentes incidentes de ciberseguridad	León Abarca, Olga
Disseny, planificació, desplegament i operació d'una plataforma d'aprenentatge	Oller Arcas, Toni
Configuración automatizada de múltiples hosts	Meseguer Pallarès, Roc
Protecat: digitalización de una protectora de gatos	Meseguer Pallarès, Roc
Contribución al Drone Engineering Ecosystem con Android Nativo	Valero García, Miguel
Desenvolupament i integració de jocs i aplicacions web al Drone Engineering Ecosystem	Valero García, Miguel

**GR ENG TELEMÀTICA**

<b>Projecte</b>	<b>Director</b>
Estudi de solucions per la gestió d'eixams de drons utilitzant una interfície de control Wi-Fi HaLow	López Aguilera, Elena
Mejoras en classpip (SCRUM 1)	Valero García, Miguel
Adequació, optimització y securització d'un sistema de control biomètric per múltiples accesos	Muñoz Porcar, Constantino
Aplicación para gestión de torneos de wargames	Marzoa Domínguez, Antonio
Mejoras en el juego de geocaching de Classpip (2)	Valero García, Miguel
Desplegament d'una xarxa LoRaWAN al Campus de Baix Llobregat	Vidal Ferré, Rafael
Estudio del protocolo Matter sobre Thread	Gómez Montenegro, Carles
Towards the Implementation of the Passive-TDOA algorithm on COTS WiFi devices	Zola, Enrica Valeria
Desarrollo de una Oficina de Ingeniería Remota: Análisis y Implementación de una Solución en el Contexto del Teletrabajo	Marzoa Domínguez, Antonio
Disseny i implementació d'un gadget de mesures ambientals orientat a l'electromobilitat i estudi de la implementació a l'aeroport LEBL	Polo Cantero, Josep
PocketQube InterSatellite Links using LoRa	Park, Hyuk
Reinforcement Learning-Based Routing in SDN Networks	Agustí Torra, Anna

**MU AEROSPACE S&T 15**

<b>Projecte</b>	<b>Director</b>
Design study & architecture of a tool combining remote sensing & tracking technology with Global Navigation Satellite Systems (GNSS)	Sanz Subirana, Jaume
Satellite GLONASS Orbit Integration and Analysis	Sanz Subirana, Jaume
Active Flow control of Airfoils via multi-sweeping jets at Ultra Low Reynolds Numbers	Altmeyer, Sebastián Andreas

**MU AEROSPACE S&T 21**

<b>Projecte</b>	<b>Director</b>
New automatic control system to improve the operation of PMD devices	Altmeyer, Sebastián Andreas
Magnetic systems for the ADCS of a femtosatellite	Gutiérrez Cabello, Jordi
Development of the automation and control of a microgravity experiment by means of LabVIEW	González Cinca, Ricard
Genetic algorithm for multi-gravity assist interplanetary trajectory optimisation	Altmeyer, Sebastián Andreas
Genetic algorithm optimization as multi-gravity assist design tool	Altmeyer, Sebastián Andreas
Provisions of Earth Observation data sources for use by a GIS content management system and online marketplace	Ubach De Fuentes, Pere Andreu
Analysis of extremely metal-poor stars abundances	Gutiérrez Cabello, Jordi
ONA DLC. 4-seater UAM eVtol General Structural Study	Altmeyer, Sebastián Andreas

**MU DRONS**

<b>Projecte</b>	<b>Director</b>
Object Detection with Drone (Tello and TelloEDU)	Valero García, Miguel
UAV based GNSS reflectometry	Salamí San Juan, Esther
Manoeuvring Drone (Tello Talent) Using Eye Gaze and or Fingers Gestures	Valero García, Miguel
Contribucion al desarrollo del Drone Engineering Ecosystem (7)	Valero García, Miguel
EVTOL Concept Design	Royo Chic, Pablo
Contribucion al desarrollo del Drone Engineering Ecosystem (8)	Valero García, Miguel
Design of the training framework of FPV systems as a business product	Espona Donés, Margarida
Development and manufacturing of a testing platform for unmanned aircraft vehicles	González Arbesu, José Maria
Desarrollo de mejoras en UAS para entornos de difícil acceso	Alonso Zárata, Luis

**MU MASTEAM 2015**

<b>Projecte</b>	<b>Director</b>
Proposal and evaluation of classification methodologies for improving the handover process in cellular networks	Sánchez González, Juan
Design and development of a students' performance predicting LMS utilizing Machine Learning based on mental stress level measured through a Bluetooth enabled smart watch	Barrado Muxí, Cristina
Intrusion Detection in IoT networks using Machine Learning	León Abarca, Olga
A Microservices-based Control Plane for Time Sensitive Networks	Agustí Torra, Anna
Management of an ICT project in the public sector implementing a new system	Alcober Segura, Jesús
Building a stakeholders' map of R&I in Europe	Alcober Segura, Jesús
Image inpainting using deep neural networks	Tarrés Ruiz, Francesc

## Annex 5. Inserció laboral

### A5.1 Dades d'inserció laboral dels titulats i les titulades de l'EETAC

Les dades d'aquest annex es basen en l'anàlisi de les dades provinents de l'enquesta triennal d'inserció laboral realitzada per l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya), publicades el setembre del 2023 i que inclouen les respostes de més de 42.000 persones graduades els cursos 2018-2019 i 2019-2020, així com amb la relació de les ofertes laborals que arriben a la borsa de treball de l'Escola a la que tenen accés els titulats i les titulades de l'EETAC.

La Taula A5.1 i la Taula A5.2 recullen els resultats més significatius de les enquestes d'AQU Catalunya per a graus i màsters, respectivament.

Titulació grau	Estatus laboral			Funcions desenvolupades		
	Ocupat	Aturat	Inactiu	Específiques	Universitàries	No universitàries
Eng. de Sist. de Telecom.	92,3 %	3,8 %	3,8 %	69,2 %	15,4 %	15,4 %
Eng. Telemàtica	100,0 %	0 %	0 %	81,8 %	4,5 %	13,6 %
Eng. de Sist. Aeroespacials	93,2 %	6,8 %	0 %	47,4 %	43,9 %	8,8 %

Titulació grau	Índex IQQ	Satisfacció feina	Temps recerca 1a feina		
	Mitjana	Mitjana	<3 mesos	3 mesos – 1 any	>1any
Eng. de Sist. de Telecom.	78,0	8,2	88,5 %	7,7 %	3,8 %
Eng. Telemàtica	81,8	8,3	100,0 %	0 %	0 %
Eng. de Sist. Aeroespacials	75,2	8,2	66,7 %	15,8 %	17,5 %

Titulació grau	Repetiries titulació?	Repetiries centre?	Formació teòrica		Formació pràctica	
	Sí	Sí	Nivell	Utilitat	Nivell	Utilitat
Eng. de Sist. de Telecom.	84,6 %	88,5 %	7,9	6,8	7,4	7,9
Eng. Telemàtica	81,8 %	95,5 %	7,5	6,5	7,2	7,8
Eng. de Sist. Aeroespacials	62,7 %	79,7 %	6,9	6,3	6,2	7,1

Taula A5.1 Resultats de l'enquesta d'inserció laboral 2023 per al estudis de grau de l'EETAC

Titulació màster	Estatus laboral			Funcions desenvolupades		
	Ocupat	Aturat	Inactiu	Específiques	Universitàries	No universitàries
DRONS	100,0 %	0 %	0 %	48,0 %	52,0 %	0 %
MAST	100,0 %	0 %	0 %	48,0 %	52,0 %	0 %
MASTEAM	95,2 %	0 %	4,8 %	55,0 %	45,0 %	0 %

Titulació màster	Índex IQQ	Satisfacció feina	Visió internacional del màster	Establir contactes internacionals	Repetiries titulació?	Repetiries centre?
	Mitjana	Mitjana			Sí	Sí
DRONS	80,6	8,4	5,9	5,8	68,0 %	76,0 %
MAST	80,6	8,4	5,9	5,8	68,0 %	76,0 %
MASTEAM	84,7	8,7	6,4	5,0	61,9 %	95,2 %

Taula A5.2 Resultats de l'enquesta d'inserció laboral 2023 per al estudis de màster de l'EETAC

Les valoracions dels resultats que s'extreuen són:

- **Estatus laboral.** Més del 93 % dels titulats de grau, i més del 95 % dels titulats de màster estan ocupats, a destacar però l'ocupació plena dels graduats d'enginyeria telemàtica i dels graduats del MAST i de DRONS. És doncs un bon indicador de l'adequació de la formació dels titulats de l'EETAC a les necessitats del mercat laboral.

- **Funcions desenvolupades.** Cal destacar que hi ha una certa dispersió en relació a les tasques desenvolupades pels titulats de grau, respecte dels de màster. En el cas de màsters, els resultats són més equilibrats, ja que les tasques que realitzen són meitat universitàries i meitat específiques. En canvi en el grau d'enginyeria telemàtica, més del 81 % realitzen tasques específiques, mentre que no arriba al 50 % en el cas d'enginyeria de sistemes aeroespacials. Això és indicatiu del tipus d'empresa ocupadora, més especialitzada en l'àmbit aeroespacial, i més generalista en l'àmbit de les telecomunicacions.
- **Index IQO.** Aquest indicador és realment significatiu, ja que posiciona la qualitat de la ocupació dels titulats considerant: la tipologia i duració del contracte, la retribució econòmica, l'adequació entre les funcions desenvolupades a la feina amb els estudis cursats i la satisfacció general al lloc de treball. Superior a 75 en les titulacions de grau, i més gran de 80 en les de màster, és un bon resultat per l'EETAC.
- **Satisfacció amb la feina.** Amb valors superiors al 8,2 en totes les titulacions, és una valoració satisfactòria per l'EETAC.
- **Satisfacció amb la titulació, centre i formació rebuda.** Es pot fer una valoració molt positiva dels resultats obtinguts, ja que la majoria d'enquestats estan satisfets amb la titulació cursada i amb l'elecció de centre.

Globalment es fa una valoració molt positiva dels resultats d'aquesta enquesta d'inserció laboral del titulats i les titulades de l'EETAC.

## A5.2 Borsa de treball de l'EETAC

Tot i que a la UPC, les ofertes de treball que es reben es centralitzen a través d'UPCAumni, a l'EETAC s'ha mantingut una borsa de treball pròpia, a la que només hi poden accedir els titulats i les titulades de l'Escola. A l'hora de publicar les ofertes, les empreses poden decidir si fan públic el seu nom associat a l'oferta, o si prefereixen restar en l'anonimat. En aquest cas, el nom que acaba constant en el llistat és el nom genèric de "Relacions externes".

La Taula A5.3 mostra les ofertes rebudes corresponents al curs 2022-23.

Data creació de l'oferta	Empresa
09/01/2023	CTTC-CENTRE TECNOLÒGIC DE TELECOMUNICACIONS DE CATALUNYA
09/01/2023	Relacions Externes
09/01/2023	Relacions Externes
09/01/2023	Relacions Externes
09/01/2023	Relacions Externes
09/01/2023	Relacions Externes
09/01/2023	Relacions Externes
09/01/2023	Relacions Externes
09/01/2023	Relacions Externes
09/01/2023	Relacions Externes
19/01/2023	Relacions Externes
20/01/2023	Relacions Externes
20/01/2023	Relacions Externes
25/01/2023	Relacions Externes
30/01/2023	Relacions Externes
02/02/2023	CTTC-CENTRE TECNOLÒGIC DE TELECOMUNICACIONS DE CATALUNYA
07/02/2023	Relacions Externes
09/02/2023	Relacions Externes
27/02/2023	Relacions Externes



Cal destacar les 13 ofertes de treball del Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC) del total de les 80 ofertes rebudes.

### **A5.3 Inserció laboral adreçada als estudiants de l'EETAC**

Al web de l'EETAC, a l'enllaç <https://eetac.upc.edu/ca/els-estudis/insercio-laboral> hi ha unes **guies pràctiques** elaborades per UPC Alumni, d'**orientació a la recerca de feina**: <https://alumni.upc.edu/ca/carreres-professionals/orientacio> i un recull d'enllaços adreçats als titulats i titulades de l'Escola.

## Annex 6. Òrgans de govern i comissions

### Junta d'Escola

#### Composició

##### Membres nats

##### Equip directiu

CERVELLÓ PASTOR, Cristina (presidenta)	Directora
AGUSTI TORRA, Anna (secretària)	Secretària acadèmica
BERENGUER SAU, Jordi	Sotsdirector de relacions externes i institucionals
GARCÍA VIZCAINO, David (fins al 15/01/2023)	Sotsdirector de promoció d'estudis i nou estudiantat
GARCIA VILLEGAS, Eduard (des del 16/01/2023)	
GELONCH BOSCH, Antonio José	Sotsdirector de laboratoris, TIC, infraestructures i qualitat
MELLIBOVSKY ELSTEIN, Fernando Pablo	Subdirector d'orga. i planificació i rep. divisió aeroespacial
MESEGUER PALLARES, Roque	Cap d'estudis de graus
RINCON RIVERA, David	Cap d'estudis de màsters i rel. internacionals i coor. del MATT

##### Representants de departament

CASANELLA ALONSO, Ramon	Representant d'Enginyeria Electrònica
HERRANZ SOTOCA, Javier	Representant de Matemàtiques
LOPEZ BERBEL, Francisco	Representant d'Enginyeria Gràfica i de Disseny
PINO GONZÁLEZ, David	Representant de Física
RODRÍGUEZ GÓMEZ, Alejandro	Representant de Teoria del Senyal i Comunicacions
RUBIO LÓPEZ, Joana (fins al 31/03/2023)	Representant d'Organització d'empreses
GIL MARTIN, Joan Carles (des de l'01/04/2023)	
VALERO GARCÍA, Miguel	Representant d'Arquitectura de Computadors i coor. del MED
VIDAL FERRÉ, Rafael	Representant d'Enginyeria Telemàtica

##### Coordinadors de titulacions

GÓMEZ MONTENEGRO, Carles	Coor. del grau en Eng. Telemàtica
HERNÁNDEZ MARCO, Jordi	Coor. del grau en Eng. de Sistemes de Telecom.
ROJAS GREGORIO, Jose Ignacio	Coor. del grau en Eng. de Sistemes Aeroespacials
GONZÁLEZ CINCA, Ricard	Coor. del MAST
GARCIA VILLEGAS, Eduard (fins al 15/01/2023)	Coor. del MASTTEAM
SERRANO FINETTI, Roberto Ernesto (des del 16/01/2023)	
VILLARDI DE MONTLAUR, Adeline de	Coor. de la intensificació en aeronave. del MUEA

##### Delegat o delegada dels i les estudiants

MIGUEL ICARAN, María (fins al 28/02/2023)
OLIVEIRA MARTINS, Leonardo (des de l'01/03/2023)

##### Cap de la UTG

CALERO GALOVART, Montserrat
-----------------------------

##### Membres electius

##### PDI-A

AGUADO CHAO, Juan Carlos (des del 05/12/2022)
ALCOBER SEGURA, Jesús Ángel
ALONSO ZÁRATE, Luis Gonzaga (des del 05/12/2022)
ALVAREZ LACALLE, Enrique
BOZA ROCHO, Santiago
COLLADO GÓMEZ, Juan Carlos
DOMINGO ALADRÉN, Maria del Carmen (des del 05/12/2022)
FERNANDEZ ALARCON, Vicenç
GASULLA FORNER, Manel
GONZALEZ ARBESU, José Maria
LOPEZ AGUILERA, María Elena
MUÑOZ PORCAR, Constantino
PÉREZ MANSILLA, Sonia
QUILEZ FIGUEROLA, Marcos
RIBAS PRATS, Francesca (des del 05/12/2022)
ROBERT SANXIS, Francesc Josep
SALAMI SAN JUAN, Esther
SPADARO, Salvatore
TORRES GIL, Santiago
YUFERA GOMEZ, José Manuel

##### PDI-B

CASALS IBAÑEZ, Lluís (fins al 30/05/2023)
CASTAN PONZ, Jose Antonio
OLLER ARCAS, Antonio
REBASSA MANSERGAS, Alberto (fins al 16/06/2023)



**PTGAS**

MARTÍNEZ SANJUAN, José Manuel  
 MILLAN FERNANDEZ, Juan Antonio  
 ROMANI HERRERA, María del Mar (fins al 03/07/2023)

**Estudiantat**

AKIROV GUTIERREZ, Andrei Nicolas (des del 05/12/2022)  
 DONATE ALCOBER, Gabriel (fins al 15/03/2023)  
 HIDALGO DURÁN, Andrea  
 MARTÍNEZ JIMÉNEZ, Juan (fins al 23/02/2023)  
 PARIS MAS, Arnau  
 SADY DIAKHOUMPA, Gora  
 VALLE GONZÁLEZ, Alejandro (fins al 20/02/2023)

**Sessions**

<b>Títol</b>	<b>Data</b>	<b>Lloc</b>	<b>Hora</b>
<a href="#">Junta d'Escola JE23-02 - Sessió ordinària</a>	12/07/2023	Reunió mixta (sala d'actes EETAC i via meet)	10:00
<a href="#">Junta d'Escola JE23-01 - Sessió ordinària</a>	03/03/2023	Reunió mixta (sala d'actes EETAC i via meet)	12:00
<a href="#">Junta d'Escola JE22-03 - Sessió ordinària</a>	10/11/2022	Reunió mixta (sala d'actes EETAC i via meet)	10:00

**Comissió Permanent****Composició****Membres nats****Equip directiu**

CERVELLÓ PASTOR, Cristina (presidenta)      Directora  
 AGUSTI TORRA, Anna (secretària)              Secretària acadèmica  
 Subdirector/a 1 designat/da pel Director/a quan es convoca la sessió  
 Subdirector/a 2 designat/da pel Director/a quan es convoca la sessió

**Cap de la UTG**

CALERO GALOVART, Montserrat

**Delegat o delegada de la DABL**

MIGUEL ICARAN, María (fins al 28/02/2023)  
 OLIVEIRA MARTINS, Leonardo (des de l'01/03/2023)

**Membres electius****PDI-A**

BOZA ROCHO, Santiago  
 COLLADO GÓMEZ, Juan Carlos  
 GONZÁLEZ ARBESU, Jose Maria  
 LÓPEZ AGUILERA, M. Elena  
 PINO GONZÁLEZ, David  
 QUILEZ FIGUEROLA, Marcos  
 SALAMI SAN JUAN, Esther  
 TORRES GIL, Santiago

**PDI-B**

OLLER ARCAS, Antonio  
 REBASSA MANSERGAS, Alberto (fins al 16/06/2023)

**PTGAS**

ROMANI HERRERA, María del Mar (fins al 03/07/2023)

**Estudiantat**

HIDALGO DURÁN, Andrea  
 MARTÍNEZ JIMÉNEZ, Juan (fins al 23/02/2023)

## Sessions

Títol	Data	Lloc	Hora
<a href="#">Comissió Permanent CP23-07 - Sessió extraordinària</a>	11/07/2023	Reunió a distància asíncrona	11:00
<a href="#">Comissió Permanent CP23-06 - Sessió ordinària</a>	22/06/2023	Reunió mixta (sala 031 i via meet)	10:00
<a href="#">Comissió Permanent CP23-05 - Sessió ordinària</a>	26/05/2023	Reunió mixta (sala 028-2 i via meet)	12:00
<a href="#">Comissió Permanent CP23-04 - Sessió extraordinària</a>	21/04/2023	Reunió a distància (asíncrona)	10:00
<a href="#">Comissió Permanent CP23-03 - Sessió extraordinària</a>	27/02/2023	Reunió mixta (aula 028-2 i via meet)	12:30
<a href="#">Comissió Permanent CP23-02 - Sessió ordinària</a>	13/02/2023	Reunió mixta (sala 028-2 i via meet)	11:00
<a href="#">Comissió Permanent CP23-01 - Sessió ordinària</a>	16/01/2023	Reunió mixta (sala 028-2 i via meet)	11:00
<a href="#">Comissió Permanent CP22-11 - Sessió ordinària</a>	22/11/2022	Reunió mixta (sala 028-2 i via meet)	10:00
<a href="#">Comissió Permanent CP22-10 - Sessió extraordinària</a>	13/09/2022	Reunió a distància (asíncrona)	

## Comissió Acadèmica de graus

## Composició

## Equip directiu

AGUSTI TORRA, Anna (secretària)	Secretària acadèmica
MESEGUER PALLARES, Roque (president)	Cap d'estudis de graus

## Els coordinadors o coordinadores de cada grau

GÓMEZ MONTENEGRO, Carles	Coordinador Grau en Enginyeria Telemàtica
HERNÁNDEZ MARCO, Jordi	Coordinador Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecom.
ROJAS GREGORIO, Jose Ignacio	Coordinador Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

## Un PDI de cada departament amb docència als graus de l'Escola (\*)

AGUADO CHAO, Juan Carlos	ESAI
ALVAREZ LACALLE, Enric	FIS
CASANELLA ALONSO, Ramon	EEL
HERRANZ SOTOCA, Javier	MAT
JUAN NICOLAU, Fernando	RMEE
LÓPEZ BERBEL, Francisco	EGE
MELLIBOVSKY ELSTEIN, Fernando Pablo	FIS (divisió aeroespacial)
OLIVE DURAN, Joaquim	EQ
RODRÍGUEZ GÓMEZ, Alejandro	TSC
ROSSI, Ricardo	ECA
RUBIO LÓPEZ, Joana (fins al 31/03/2023)	OE
GIL MARTIN, Joan Carles (des del 01/04/2023)	
VIDAL FERRÉ, Rafael	ENTEL
VALERO GARCÍA, Miguel	AC

(\*) Els noms d'aquesta llista són els PDI que es convoquen per defecte a cada sessió, però cada departament pot demanar que es convoqui un representant diferent en cada sessió de la CA

## Quadre representants de l'estudiantat dels graus

Els membres de la delegació d'estudiants poden nomenar quatre estudiants diferents en cada sessió

## Sessions

Títol	Data	Lloc	Hora
<a href="#">Comissió Acadèmica CA23-03 - Sessió ordinària</a>	04/07/2023	Reunió mixta (sala 028-2 i via meet)	10:00
<a href="#">Comissió Acadèmica CA23-02 - Sessió ordinària</a>	24/04/2023	Reunió mixta (sala 028-2 i via meet)	09:30
<a href="#">Comissió Acadèmica CA23-01 - Sessió ordinària</a>	07/02/2023	Reunió mixta (sala 028-2 i via meet)	10:00

## Comissió d'Avaluació dels Graus

### Composició

#### Membres nats

##### Equip directiu

CERVELLÓ PASTOR, Cristina (presidenta)	Directora
MESEGUER PALLARES, Roque	Sotsdirector Cap d'Estudis de Graus

##### Cap de la UTG

CALERO GALOVART, Montserrat (secretària)

##### Els coordinadors o coordinadores de cada grau

GÓMEZ MONTENEGRO, Carles	Coordinador del Grau en Enginyeria Telemàtica
HERNÁNDEZ MARCO, Jordi	Coordinador del Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecom.
ROJAS GREGORIO, Jose Ignacio	Coordinador del Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

#### Membres electius

##### Cinc representants del PDI escollits pel PDI de la Junta d'Escola

BERTRAN CÀNOVAS, Òscar  
 CASTAN PONZ, José Antonio  
 GASULLA FORNER, Manuel  
 PEREZ MANSILLA, Sonia  
 REMONDO BUENO, David

##### Cinc representants dels EGM de l'Escola elegits pels EGM de la Junta d'Escola

MARTÍNEZ JIMÉNEZ, Juan  
 VALLE GONZÁLEZ, Alejandro

### Sessions

Títol	Data	Lloc	Hora
<a href="#">Comissió d'Avaluació dels estudis de Grau CAG23-2 - Sessió ordinària</a>	07/07/2022	Sala 028-2	10:00
<a href="#">Comissió d'Avaluació dels estudis de Grau CAG23-1 - Sessió ordinària</a>	09/02/2023	Sala 028-2	10:00

## Comissió Acadèmica del MASTEAM

### Composició

#### Cap d'estudis de màsters

RINCON RIVERA, David (secretari)

#### Coordinador acadèmic del MASTEAM

RINCON RIVERA, David (fins al 12/09/2022)  
 GARCIA VILLEGAS, Eduard (des del 13/09/2022 al 15/01/2023)  
 SERRANO FINETTI, Roberto Ernesto (des del 16/01/2023)

#### Dos vocals

RUIZ BOQUÉ, Sílvia  
 CASANELLA ALONSO, Ramon

#### Dos vocals amb veu però sense vot

ROYO VALLÉS, Dolors  
 FERNANDEZ, Vicenç (fins al 30/06/2023)  
 GALLARDO GALLARDO, Eva (des de l'01/07/2023)

### Sessions

Títol	Data	Lloc	Hora
<a href="#">Comissió Acadèmica MASTEAM 23-02 - Sessió ordinària</a>	19/07/2023	Reunió a distància	16:00
<a href="#">Comissió Acadèmica MASTEAM 23-01 - Sessió ordinària</a>	17/02/2023	Reunió a distància	10:00

## Comissió Acadèmica del MAST

### Composició

Cap d'estudis de màsters

RINCON RIVERA, David (secretari)

Coordinador acadèmic del MAST

GONZÁLEZ CINCA, Ricard

Dos vocals

PINO GONZÁLEZ, David

VILLARDI DE MONTLAUR, Adeline de

### Sessions

Títol	Data	Lloc	Hora
<a href="#">Comissió Acadèmica MAST 23-02 - Sessió ordinària</a>	07/07/2023	Reunió a distància	15:00
<a href="#">Comissió Acadèmica MAST 23-01 - Sessió ordinària</a>	02/02/2023	Reunió a distància	10:00
<a href="#">Comissió Acadèmica MAST 22-01 - Sessió ordinària</a>	05/10/2022	Reunió a distància	14:00

## Comissió Acadèmica del MED

### Composició

Cap d'estudis de màsters

RINCON RIVERA, David (secretari)

Coordinador acadèmic del MED

VALERO GARCÍA, Miguel

Dos vocals

REMONDO BUENO, David

GILABERT PINAL, Pere

Un vocal amb veu però sense vot

ROYO CHIC, Pablo

### Sessions

Títol	Data	Lloc	Hora
<a href="#">Comissió Acadèmica MED 23-01 - Sessió ordinària</a>	19/07/2023	Reunió a distància	15:30

## Junta Electoral

### Composició

Secretari/ària acadèmic/a

AGUSTI TORRA, Anna

Dos vocals del PDI

GONZALEZ ARBESU, José Maria

VIDAL FERRÉ, Rafael

Un vocal del PTGAS

ROMANI HERRERA, María del Mar (fins al 03/07/2023)

Un vocal dels EGM

MARTÍNEZ JIMÉNEZ, Juan (fins al 23/02/2023)

## Sessions

<b>Títol</b>	<b>Data</b>	<b>Lloc</b>	<b>Hora</b>
<a href="#">Junta Electoral JEL22-08 - Provisió vacants Junta d'Escola, curs 2022-2023 (4)</a>	05/12/2022	A distància (asín)	12:00
<a href="#">Junta Electoral JEL22-07 - Provisió vacants Junta d'Escola, curs 2022-2023 (3)</a>	30/11/2022	A distància (asín)	11:00
<a href="#">Junta Electoral JEL22-06 - Provisió vacants Junta d'Escola, curs 2022-2023 (2)</a>	17/11/2022	A distància (asín)	12:00
<a href="#">Junta Electoral JEL22-05 - Provisió vacants Junta d'Escola, curs 2022-2023 (1)</a>	07/11/2022	A distància (asín)	15:00

## Comissió de Qualitat

## Composició

GELONCH BOSCH, Antoni (president)	Sotsdirector de Qualitat
HERNÁNDEZ MARCO, Jordi	Representant del PDI vinculat a l'Escola
MIGUEL ICARAN, Maria	Representant dels i les estudiants de l'Escola
GÁLVEZ GARCÍA, Antonio Manuel (secretari)	Representant del PTGAS - Tècnic de Qualitat
GIRONÉS MEDINA, Mercè	Membre del PTGAS en qui delega la cap de la UTG
SVALUTO, Michela	Director of Quality Programs at CTTC

## Sessions

<b>Títol</b>	<b>Data</b>	<b>Lloc</b>	<b>Hora</b>
<a href="#">Comissió de Qualitat CQ22-02 - Sessió ordinària</a>	05/12/2022	Reunió mixta (sala C4-031 i via meet)	10:00
<a href="#">Comissió de Qualitat CQ22-01 - Sessió ordinària</a>	15/09/2022	Reunió mixta (sala C4-031 i via meet)	12:00

## Annex 7. Personal

	<b>Cognoms, Nom</b>	<b>Departament</b>
1	Aguado Chao, Juan Carlos	ESAI
2	Agustí Torra, Anna	ENTEL
3	Albert Tortosa, Francesc	FIS
4	Alcober Segura, Jesús	ENTEL
5	Alonso Zárate, Luis	TSC
6	Altmeyer, Sebastián Andreas	FIS
7	Alvarez Lacalle, Enrique	FIS
8	Andujar Larios, Agustin	OE
9	Argüello Luengo, Javier	FIS
10	Arias Calderón, Santiago	FIS
11	Ball, Simeon Michael	MAT
12	Barrado Muxí, Cristina	DAC
13	Barrière Figueroa, Lali	MAT
14	Bellot Aubanell, Montse	EEL
15	Belmonte Molina, Aniceto	TSC
16	Beltrán González, Martí	EQ
17	Berenguer I Sau, Jordi	TSC
18	Bertran Cànovas, Òscar	FIS
19	Boza Rocho, Santiago	MAT
20	Calvete Manrique, Daniel	FIS
21	Camisassa, María Eugenia	FIS
22	Cante Teran, Juan Carlos	FIS
23	Casals Ibáñez, Lluís	ENTEL
24	Casanella Alonso, Ramon	EEL
25	Casas Piedrafita, Oscar	EEL
26	Castan Ponz, José Antonio	DEGD
27	Castañar Cañas, José Manuel	MAT
28	Cervelló Pastor, Cristina	ENTEL
29	Collado Gómez, Carlos	TSC
30	Colominas Espinola, Pau	MAT
31	Comellas Padró, Francesc	MAT
32	De La Torre Sangrà, David	FIS
33	Deltor Blanco, Teodoro	EEL
34	Domingo Aladrén, M. Carmen	ENTEL
35	Eliás Fuste, Antoni	TSC
36	Esparza Martin, Oscar	ENTEL
37	Espona Donés, Margarida	MAT
38	Esteban Perez, Jorge Enrique	OE
39	Esteve Elfau, Luis	FIS
40	Estrada Romeu, Miguel Angel	DECA
41	Favà Madrideojos, Enric	FIS
42	Fernandez Alarcon, Vicenç	OE
43	Fernández Barta, Montserrat	DAC
44	Fornés Martínez, Hector	FIS
45	Gaitán Pitre, Jorge Eliécer	EEL
46	Gallardo Gallardo, Eva	OE
47	Gallardo Gómez, Antonia	DAC
48	García Corulla, Javier	FIS
49	García Lozano, Mario	TSC
50	García Villegas, Eduard	ENTEL

	<b>Cognoms, Nom</b>	<b>Departament</b>
51	Garcia Vizcaino, David	TSC
52	Gasulla Forner, Manuel	EEL
53	Gaude Fugarolas, Daniel	CEM
54	Gelonch Bosch, Antoni	TSC
55	Gil Granados, Juan Antonio	MAT
56	Gil Pons, Pilar	FIS
57	Gilabert Pinal, Pere Lluís	TSC
58	Gómez Montenegro, Carles	ENTEL
59	González Arbesu, José Maria	TSC
60	González Blanco, Laura	FIS
61	González Cinca, Ricard	FIS
62	González Horcas, Sergio	FIS
63	Guardiola Bagan, Salvador	EQ
64	Gutiérrez Cabello, Jordi	FIS
65	Hashemi, Mohammad Reza	DECA
66	Herederó Lazaro, Ana M.	DAC
67	Hernández Marco, Jordi	TSC
68	Hernández Serrano, Juan	ENTEL
69	Hernández Urrea, Marc	EEL
70	Herranz Sotoca, Javier	MAT
71	Hidalgo Carrillo, Rubén	DAC
72	Hornero Ocaña, Gemma	EEL
73	Huemer, Clemens	MAT
74	Iqbal, Nabeel	FIS
75	Jiménez García, Núria	EQ
76	Jofre Roca, Luis	TSC
77	Jordana Barnils, Josep	EEL
78	Juan Nicolau, Fernando	RMEE
79	Kuljanin, Jovana	FIS
80	León Abarca, Olga	ENTEL
81	Llamas Duran, Ismael	FIS
82	Llanes Pitarch, Luis Miguel	CEM
83	López Aguilera, Elena	ENTEL
84	López Berbel, Francisco	DEGD
85	Lopez Garello, Carlos Maria	DECA
86	López Lapeña, Óscar	EEL
87	López Rubio, Juan	DAC
88	Machado Sanchez, Sergio	ENTEL
89	Maldonado Diaz, Oscar	FIS
90	Mannelli, Ilaria	EQ
91	Marinescu, Maria-Cristina	DAC
92	Martinez Reguero, Adriana Haydee	DECA
93	Martorell Pena, Jordi	FIS
94	Marzoa Domínguez, Antonio	FIS
95	Masdemont Soler, Josep Joaquim	MAT
96	Massignan, Pietro Alberto	FIS
97	Mateo García, Antonio Manuel	CEM
98	Mateu Mateu, Jordi	TSC
99	Mazón Bueso, Jordi	FIS
100	Melgosa Farrés, Marc	FIS
101	Melibovsky Elstein, Fernando Pablo	FIS
102	Meseguer Pallarès, Roc	DAC
103	Milán Muñoz, Mónica	DAC

	<b>Cognoms, Nom</b>	<b>Departament</b>
104	Miro Recasens, Jose Rodrigo	DECA
105	Moltó Rando, Joan	FIS
106	Montoro López, Gabriel	TSC
107	Mulet Morató, Roger	FIS
108	Muñoz Porcar, Constantino	TSC
109	Musterni Girbau, Gerard	FIS
110	Narvaez Muñoz, Christian	DECA
111	Olive Duran, Joaquim	EQ
112	Oller Arcas, Toni	ENTEL
113	Olm Miras, Josep Maria	MAT
114	Olmos Bonafé, Juan José	TSC
115	Pardos Benito, David	OE
116	Park, Hyuk	FIS
117	Pastor Llorens, Enric	DAC
118	Pelayo Melero, Ignacio Manuel	MAT
119	Pérez Batlle, Marcos	FIS
120	Pérez Díaz De Cerio, David	TSC
121	Pérez Mansilla, Sònia	MAT
122	Perez Segarra, Carlos David	MMT
123	Piney Da Silva, José Ramón	ENTEL
124	Pino González, David	FIS
125	Plamen Penchev, Tanev	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	Raddi, Roberto	FIS
134	Ramírez Moreno, José	MAT
135	Ramon Tarragona, Anna	DECA
136	Ramonjoan Escobar, Àlex	FIS
137	Real Saladrigas, Esther	DECA
138	Rebassa Mansergas, Alberto	FIS
139	Remondo Bueno, David	ENTEL
140	Reverter Cubarsí, Ferran	EEL
141	Reyes Muñoz, M. Angélica	DAC
142	Ribas Matas, Cristian	FIS
143	Ribas Prats, Francesca	FIS
144	Rincón Rivera, David	ENTEL
145	Robert Sanxis, Francesc Josep	EEL
146	Rodríguez Gómez, Alejandro	TSC
147	Rodríguez Olmos, Miguel	MAT
148	Rojas Gregorio, Josep Ignasi	FIS
149	Román García, Fernando	ENTEL
150	Romani Herrera, Maria Del Mar	BUPC
151	Romero Morales, Enrique Edgar	DECA
152	Rovira Garcia, Adrià	FIS
153	Royo Chic, Pablo	DAC
154	Royo Vallés, Dolors	DAC
155	Rubio Lopez, Joana	OE
156	Rué Perna, Juan José	MAT



	<b>Cognoms, Nom</b>	<b>Departament</b>
157	Ruiz Ayala, Anna	FIS
158	Ruiz Boqué, Sílvia	TSC
159	Ryzhakov, Pavel	DECA
160	Sáez García, Raúl	FIS
161	Salamí San Juan, Esther	DAC
162	Salas i Barenys, Bernat	-
163	Sales Zaragoza, Vicent	TSC
164	Sallent Ribes, Sebastià	ENTEL
165	Sánchez González, Juan	TSC
166	Sanz Subirana, Jaume	MAT
167	Senaya, Kofi Dzifa	OE
168	Serrano Finetti, Ernesto	EEL
169	Soler Ruiz, Juan	FIS
170	Spadaro, Salvatore	TSC
171	Tarrés Ruiz, Francesc	TSC
172	Temes Mendoza, David	FIS
173	Timote Bejarano, Cristhian Camilo	MAT
174	Torre, Iacopo	FIS
175	Torrell Martínez, Francesca	OE
176	Torres Gil, Santiago	FIS
177	Torres I Pla, Marc Albert	FIS
178	Trapote Barreira, César	FIS
179	Trias Miquel, Francesc Xavier	MMT
180	Ubach De Fuentes, Pere Andreu	DECA
181	Úbeda Farre, Eduard	TSC
182	Valença Borges, Joao Carlos	DEGD
183	Valenzuela González, José Luis	TSC
184	Valero García, Miguel	DAC
185	Verges Coll, David	DECA
186	Vidal Ferré, Rafael	ENTEL
187	Villardaga Garcia-Cascon, Santi	FIS
188	Villalba Herrero, Vicente	DECA
189	Villard de Montlaur, Adeline de	FIS
190	Yúfera Gómez, Josep M.	ENTEL
191	Zola, Enrica Valeria	ENTEL

## Annex 8. Actes, conferències, activitats i aparició als mitjans

### Setembre 2022

08/09/2022	<a href="#">Welcome Day</a> 14 de setembre. Jornada de benvinguda a l'estudiantat Incoming. Una jornada lúdica i festiva que no us podeu perdre!
09/09/2022	<a href="#">Cicle de conferències: 'La ciència del Sol'</a> Cicle de conferències que tindrà lloc del 22 de setembre al 13 d'octubre. Cosmocaixa, en col·laboració amb l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels de la UPC, ens desvelen els secrets del Sol en un nou cicle de conferències.
19/09/2022	<a href="#">Conferència al Cosmocaixa: L'astre rei</a> Dijous 22 de setembre, a les 19 h. al Cosmocaixa. El professor de l'EETAC, Jordi Gutiérrez, ens explicarà el passat, present i futur del Sol com a estrella. Cicle de conferències: 'La ciència del Sol'.
23/09/2022	<a href="#">Apunta't al Mentoratge mSchools i aconsegueix un crèdit universitari</a> L'alumnat que vulgui participar en el programa de voluntariat ha d'emplenar el formulari del 20 de setembre al 28 d'octubre del 2022.
28/09/2022	<a href="#">Xerrada informativa de l'equip Fórmula Student</a> 5 d'octubre a les 11:00 a la Sala d'Actes de l'EETAC. Hi ha noves vacants als nostres departaments! Anima't i vine a conèixer el nostre projecte!
28/09/2022	<a href="#">Acte acadèmic d'inauguració del curs 2022-2023 de les escoles del Campus del Baix Llobregat</a> Divendres 30 de setembre a les 12 hores, Sala d'Actes EETAC (edifici C4). Us hi esperem!

### Octubre 2022

05/10/2022	<a href="#">1ª edición del Concurso de ideas de negocio en Gestión del Tráfico Aéreo</a> Abierto el plazo de inscripción hasta el día 31 de diciembre. ENAIRE lanza su primer Concurso de Ideas de Negocio en Gestión del Tráfico Aéreo dirigido a estudiantes, titulados y emprendedores
07/10/2022	<a href="#">UNIRAID 2022</a> L'Arnau Montoya, estudiant de l'EETAC, participa en aquesta edició. UNIRAID és una gran aventura humana i solidària per a estudiants amb esperit emprenedor d'entre 18 i 28 anys.
07/10/2022	<a href="#">4th Hackathon Cassini: Space for the Financial World</a> Taking place between the 4-6th November 2022. The Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC – UPC) will host the Barcelona edition.
10/10/2022	<a href="#">27a Setmana de la Ciència. Conferència / Conferencia: "Artemis: retorno a la Luna"</a> Dimecres 16 de novembre d'11h a 12h a la Sala d'Actes de l'EETAC o per streaming. Desde que Gene Cernan es va convertir en el darrer home en trepitjar la lluna ha passat més de mig segle. / Miércoles 16 de noviembre de 11h a 12h en la Sala de Actos de la EETAC o por streaming. Desde que Gene Cernan se convirtió en el último hombre en pisar la luna ha pasado más de medio siglo.
25/10/2022	<a href="#">Participa al Recircula Challenge 2023</a> Inscripcions fins al 13 de novembre de 2022. Els equips tenen com a repte d'aquesta edició solucions d'economia circular en la tecnologia mòbil

**Novembre 2022**

02/11/2022	<a href="#">Diàlegs TIC a l'EETAC: TDD, seriously try it!</a> Dimecres 23 de novembre de 2022, a les 11h., aula 024G. Per Nacho Cougil, Principal Software Engineer en Dynatrace.
03/11/2022	<a href="#">Diàlegs Aeronàutics a l'EETAC: Towards a more sustainable aviation</a> Dimecres 16 de novembre de 2022, a les 11h, aula 024G. How are the airlines using technology to help them achieve an environmentally friendly industry and how you can contribute as well...
04/11/2022	<a href="#">Presentació del Master's degree in Aerospace Science and Technology (MAST)</a> 30/11/22, 11:00, aula C4-024G. Sessió informativa de presentació del Master's degree in Aerospace Science and Technology (màster universitari en Ciència i Tecnologia Aeroespacials).
07/11/2022	<a href="#">30 anys del CCD: la Cooperació Universitària al Desenvolupament a les escoles del Campus del Baix Llobregat</a> Del 7 a l'11 de novembre vine a gaudir de les activitats que organitzarem al Campus, xerrades, exposicions, sessions d'introducció, etc.
07/11/2022	<a href="#">EETAC talks - "Modelling traditional and advanced Transportation Systems", by Prof. Maria Nadia Postorino (Univ. of Bologna)</a> Thursday 10th November, 12:00h, classroom 026V. Transportation systems consist of physical and organizational elements that produce transportation opportunities, and the demand (travelers and goods) that use such opportunities to travel between origin-destination pairs.
07/11/2022	<a href="#">Sessió informativa sobre programes de mobilitat</a> Ets estudiant de l'EETAC i estàs pensant en anar a estudiar a l'estranger? Sessió informativa outgoing: dimecres 9 de novembre, 11:00-12:00 - Sala d'Actes.
08/11/2022	<a href="#">Èxit de la 4th Hackathon Cassini a l'EETAC, que desenvolupa 5 projectes competitiu</a> Durant l'esdeveniment, que ha durat tres dies, s'han desenvolupat solucions amb la tecnologia de l'Espai pel sector fintech.
09/11/2022	<a href="#">Obertes, fins al 23 de novembre, dues convocatòries d'impuls al talent emprenedor i a la creació d'start-ups</a> Les sol·licituds es poden presentar fins al 23 de novembre. El Consell de Govern de la UPC ha aprovat dues noves convocatòries que destinaran fins a 90.000 euros per impulsar el talent emprenedor de l'estudiantat i la creació d'start-ups' per part d'estudiants o 'alumni' de la Universitat.
09/11/2022	<a href="#">Convocatòria per als Premis de la 28a Nit de les Telecomunicacions i la Informàtica</a> El termini de presentació de candidatures finalitza el 27 de gener de 2023. El 9 de març de 2023 l'Auditori de Barcelona tornarà a acollir la Nit de les Telecomunicacions i la Informàtica, l'esdeveniment de referència del sector TIC a Catalunya.
09/11/2022	<a href="#">L'equip de l'estudiant de l'EETAC, Arnau Montoya, finalitza l'UNIRAID 2022</a> L'Arnau Montoya, estudiant de l'EETAC i membre del Dingo Racing Team, ens fa arribar les seves impressions sobre l'UNIRAID 2022.
17/11/2022	<a href="#">Darío Cesena, alumni EETAC, al "V Congreso de la Industria Conectada"</a> Darío Cesena, director general a Geprom Connecting Industries, participa a la taula de debat titulada "Retos y tendencias tecnológicas en la Industria 4.0".

18/11/2022	<a href="#">El SEPLA organitza la jornada formativa "La casa de los pilotos" a l'EETAC</a> El proper dimecres 23 de novembre, de 9:30 a 13:30h, a la sala d'actes de l'EETAC.
18/11/2022	<a href="#">Publicat el vídeo de la presentació realitzada per l'empresa SITA en el marc dels Diàlegs Aeronàutics</a> Enllaç al vídeo de la presentació realitzada el dia 16 de novembre de 2022.

### Desembre 2022

02/12/2022	<a href="#">Publicat el vídeo de la presentació realitzada per l'empresa DYNATRACE en el marc dels Diàlegs TIC</a> Enllaç al vídeo de la presentació realitzada el dia 23 de novembre de 2022.
09/12/2022	<a href="#">Sessions informatives sobre els màsters EETAC</a> Dimecres 21 de desembre a les 11:00 a l'aula 021B o bé dimecres 21 de desembre a les 18:00 a l'aula 128B.
15/12/2022	<a href="#">Convocatòria beques Saló de l'Ensenyament 2023</a> Les sol·licituds es podran realitzar fins al 22 de desembre. El Servei de Comunicació de la UPC convoca beques per realitzar tasques d'informació al Saló de l'Ensenyament 2023, que se celebrarà del 6 al 19 de març de 2023.

### Gener 2023

13/01/2023	<a href="#">L'EETAC fa possible el somni de l'Andreu Buenafuente d'aparèixer en una orla universitària.</a> El passat 24 de desembre al programa Nadie Sabe Nada, de la plataforma HBOMax es va emetre el lliurament de l'orla a l'Andreu Buenafuente.
19/01/2023	<a href="#">Mor José Luis Andrés Yebra, director de l'Escola al Campus del Baix Llobregat de Castelldefels (1996-2002)</a> Durant el seu mandat l'Escola es va traslladar a l'edifici actual. A més va liderar la transformació acadèmica d'un centre pilot cap a un centre consolidat amb mil estudiants i quatre titulacions.
19/01/2023	<a href="#">Jornada de portes obertes a UPC NanoSat Lab</a> Dilluns 23 de gener de 2023 (9:30 presentació online i de 10:30 a 13:00 visita a les instal·lacions).
20/01/2023	<a href="#">Sessió informativa sobre l'Avaluació Curricular</a> Divendres 27 de gener de 2022 a les 12:00 de forma virtual.

**Febrer 2023**

03/02/2023	<p><a href="#">Clara Izuel i Andrés Carvajal, estudiants de mobilitat de l'EEABB i l'EETAC, respectivament, ens expliquen la seva experiència</a></p> <p>Estàs pensant en marxar a estudiar a l'estranger? Coneix en aquest vídeo l'experiència personal de dos estudiants del Programa Erasmus i SICUE.</p>
08/02/2023	<p><a href="#">WIA-E Barcelona celebra el Dia de la Nena i la Dona en la ciència.</a></p> <p>Women in Aerospace Europe (WIA-E) organitza per segon any una jornada familiar en commemoració al Dia Internacional de la Dona i la Nena en la Ciència, el proper 11 de febrer.</p>
13/02/2023	<p><a href="#">El projecte "Mart XXI: és possible una colònia humana a Mart? arriba a la seva fi.</a></p> <p>Del 26 de gener al 8 de febrer del 2023 han tingut lloc al Campus dues edicions de Mart XXI, un projecte d'acompanyament adreçat a alumnat de segon cicle d'ESO que s'està duent a terme des del 2008.</p>
15/02/2023	<p><a href="#">El 15 de febrer s'inicia el calendari de les jornades de portes obertes per visitar l'EETAC i conèixer els graus que impartim.</a></p> <p>Si estàs considerant desenvolupar la teva formació en les nostres àrees de coneixement, vine a les jornades de portes obertes que organitzem durant el segon i tercer quadrimestre.</p>
16/02/2023	<p><a href="#">La 28a Nit de les Telecomunicacions i la Informàtica girarà entorn de les TIC, el canvi climàtic i la sostenibilitat</a></p> <p>La gran trobada del sector tecnològic del país tindrà lloc el 9 de març a l'Auditori i comptarà amb la participació ja confirmada del conseller d'Empresa i Treball, Roger Torrent.</p>
16/02/2023	<p><a href="#">El professor de l'EETAC Xavier Prats, entrevistat a TV3 per parlar d'OVNIS.</a></p> <p>El doctor Xavier Prats, professor i investigador de l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC), ha estat entrevistat recentment al programa Planta Baixa, de TV3, per parlar de la detecció d'objectes voladors no identificats (OVNI) sobre l'espai aeri dels Estats Units d'Amèrica.</p>
17/02/2023	<p><a href="#">César Trapote, professor de l'EETAC, opina sobre l'ampliació de l'aeroport del Prat al TN migdia</a></p> <p>Aquests dies es parla sobre la possible ampliació de l'aeroport del Prat, i una de les opcions que es contempen és fer una nova pista sobre el mar. Els experts, però, no semblen favorables a aquesta possibilitat.</p>
23/02/2023	<p><a href="#">El grup de recerca BIOCOSM, distingit pel Govern català amb la medalla Josep Trueta.</a></p> <p>El Govern de la Generalitat de Catalunya ha aprovat atorgar una de les medalles i plaques Josep Trueta al grup de recerca de Biologia Computacional i Sistemes Complexos de la UPC, en el que hi participa el professor de l'EETAC, Enric Álvarez, pels serveis prestats amb vista al progrés i la millora de la sanitat.</p>
27/02/2023	<p><a href="#">Nova convocatòria dels premis aeronàutics Fundación ENAIRE.</a></p> <p>Aquest any es presenta una nova categoria: El Premi Espai. Un guardó destinat a aplicacions de l'espai per la mobilitat i el transport aeri espacial.</p>
28/02/2023	<p><a href="#">Presentació de l'Equip de Fòrmula Student de l'EETAC</a></p> <p>Formula Student és una competició internacional entre universitats que consisteix a dissenyar, construir i competir amb un cotxe de carreres. Els equips d'estudiants han de demostrar les seves habilitats d'enginyeria i de gestió de projectes per completar diferents proves i carreres. Aquesta competició ofereix als estudiants una oportunitat única per a l'aprenentatge pràctic i per a la millora de les seves habilitats professionals.</p>

**Març 2023**

13/03/2023	<a href="#">Oberta la convocatòria TRA VISIONS 2024 YOUNG RESEARCHER COMPETITION.</a> TRA VISIONS és una competició de projectes relacionats amb el transport (incloent-hi transport aeri) adreçada a estudiantat universitari. Els projectes seleccionats guanyaran un viatge a Dublín per assistir a la cerimònia de lliurament de premis, a més de la possibilitat de guanyar premis en metàl·lic de fins a 5.000 €.
14/03/2023	<a href="#">Diàlegs Aeronàutics a l'EETAC: Riesgos y neutralización de drones</a> Dimecres 15 de març de 2023 a les 11h a la sala d'actes de l'EETAC.
16/03/2023	<a href="#">Presentació del Master's degree in Aerospace Science and Technology (MAST)</a> 29/03/23, 11:00, sala d'actes de l'EETAC. Sessió informativa de presentació del Master's degree in Aerospace Science and Technology (màster universitari en Ciència i Tecnologia Aeroespacials).
23/03/2023	<a href="#">L'Andreu Buenafuente i el Berto Romero visiten l'EETAC.</a> El dia 22 de març, l'Andreu Buenafuente i el Berto Romero han visitat l'EETAC i han ofert una xerrada informal i molt divertida als seus estudiants.
24/03/2023	<a href="#">La càtedra SEAT-UPC convoca un nou repte adreçat a equips d'estudiants.</a> Si t'apassiona l'automoció i el vehicle intel·ligent, el repte de futur que et presenta la Càtedra SEAT-UPC està fet per tu.

**Abril 2023**

12/04/2023	<a href="#">Campanya Beques Vodafone Talent.</a> A través de la Fundació Universitat Empresa, Vodafone ofereix tres beques de pràctiques en empresa a la seva seu de Barcelona.
12/04/2023	<a href="#">Fenomen observat al cel peninsular explicat als medis per un estudiant de l'EETAC.</a> Fa uns dies, en diverses ciutats d'Espanya es van observar unes llums al cel que van generar moltes especulacions. Experts com David Hernando Díaz, estudiant de l'EETAC i coordinador de Frontera Espacial, van explicar que aquestes llums eren en realitat ferralla espacial.
14/04/2023	<a href="#">Presentació a l'EETAC del programa STEM Woman Talent de l'empresa SIMON.</a> L'STEM Woman Talent Program està enfocat a dones i busca potenciar la diversitat de gènere mitjançant un sistema de pràctiques rotatives a les àrees STEM de la companyia.
17/04/2023	<a href="#">Diàlegs EETAC: Els ingredients de la Innovació a Catalunya.</a> Dimecres, 26 d'abril a les 12h a la Sala d'actes de l'EETAC.
26/04/2023	<a href="#">Samuel Manresa Ortiz, estudiant del Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials de l'EETAC, guardonat amb un premi pel seu TFG</a> Samuel Manresa Ortiz, estudiant del Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials de l'EETAC, ha estat guardonat amb el segon Premi de la Societat Catalana de Física per a treballs de fi de grau del certamen dels Premis Sant Jordi 2023 de l'IEC.

**Maig 2023**

08/05/2023	<a href="#">Torna la Castelldefesta al CBL els dies 9 i 10 de maig.</a> Ens complau anunciar que, després de diversos anys, es reprèn la festa major del campus CBL. Una data molt esperada, i amb més ganes que mai!
19/05/2023	<a href="#">Internet de les coses (IoT) sense bateries, una xerrada a càrrec del Dr. Jeroen Famaey</a> El Dr. Jeroen Famaey, professor a la Universitat d'Anvers i investigador de l'IMEC oferirà una xerrada el proper 30 de maig a l'Escola.
23/05/2023	<a href="#">MASTEAM-MATT talk - Piotr Rajchowski - Current Research Challenges in Mobile Wireless Communication Systems</a> This week's activity will be a talk session from Piotr Rajchowski, Wednesday 24th May 2023, 11:00h, Classroom C4-021B.

**Juny 2023**

05/06/2023	<a href="#">Adeline de Montlaur, professora de l'EETAC, parla a El Periódico sobre l'eficiència dels vols de curta durada.</a> La professora de l'EETAC Adeline de Montlaur parla a El Periódico i al diari Levante sobre les emissions de CO2 dels vols de curta durada, arran d'una nova llei a França que els limita.
05/06/2023	<a href="#">Nomenament del professor Rafael Vidal com a delegat del rector en Ciència Oberta i Ciència Ciutadana.</a> En Rafael Vidal és professor de l'EETAC i és el cap de la secció de Castelldefels i Vilanova del Departament d'Enginyeria Telemàtica.
09/06/2023	<a href="#">El programa Popap de Cat. Ràdio Entrevista Enric Pastor i Pablo Royo, professors de l'EETAC i investigadors del grup ÍCARUS</a> El DroneLab es configura com un espai de vol de drons segregat de l'espai aeri general i lliure dels requeriments de la regulació aèria.
13/06/2023	<a href="#">Una nova antena al terrat de l'EETAC per a la detecció d'avions en un radi de 500 km</a> La instal·lació forma part d'un treball final de grau que implementa tot un sistema de vigilància aèria secundària a partir de la recollida de les dades que emeten les aeronaus durant el vol, ja siguin enviades periòdicament mitjançant ADS-B, o en resposta a les peticions enviades des de radars secundaris propers.
27/06/2023	<a href="#">El proper 6 de juliol tindran lloc al Campus les Jornades de docència organitzades per l'ICE</a> Aquestes jornades, adreçades a PDI de l'EETAC i l'EEABB, pretenen ser un espai on compartir, reflexionar i discutir sobre les nostres experiències docents.
28/06/2023	<a href="#">Sessió informativa sobre l'Avaluació Curricular</a> Dimecres 28 de juny de 2023 a les 9:30 de forma virtual.

**Juliol 2023**

03/07/2023	<p><a href="#">David Garcia Vizcaino, professor de l'EETAC, parla al programa La Caravana de Ràdio Estel sobre les possibles interferències dels mòbils dins d'una avió</a></p> <p>El professor de l'EETAC David Garcia Vizcaino parla al programa de Radio Estel La Caravana, sobre el mode avió en els mòbils, les xarxes 5G i les possibles interferències que poden produir els mòbils dins d'un avió. 27/06/2023.</p>
10/07/2023	<p><a href="#">Sessió informativa sobre la matrícula (estudiantat de nou ingrés)</a></p> <p>Dijous 13 de juliol de 2023 a les 11:00 online.</p>
10/07/2023	<p><a href="#">Campus d'estiu de drons adreçat als joves al DroneLab.</a></p> <p>La UPC i Fundesplai impulsen iniciatives de foment de les vocacions STEAM entre l'alumnat de primària i secundària.</p>
13/07/2023	<p><a href="#">Sessió informativa virtual sobre la tria de menció: Aeroports o Aeronavegació</a></p> <p>17 de juliol de 2023. De 12:00 a 13:00. Per a estudiants del grau en enginyeria de sistemes aeroespacials.</p>
13/07/2023	<p><a href="#">Sessió informativa virtual sobre la tria d'especialitat en l'àmbit de Telecomunicacions</a></p> <p>13 de juliol de 2023. De 13:00 a 14:00. Per a estudiants dels graus de l'àmbit de les telecomunicacions.</p>
17/07/2023	<p><a href="#">Sessió informativa sobre la matrícula (estudiantat de nou ingrés)</a></p> <p>Dimecres 19 de juliol de 2023 a les 9:00 online.</p>
18/07/2023	<p><a href="#">Cerimònia de graduació de la promoció 2023</a></p> <p>El passat divendres 14 de juliol, va tenir lloc a l'Atrium de Viladecans l'acte de graduació dels titulats i titulades de la promoció 2022-23 de l'EETAC.</p>
21/07/2023	<p><a href="#">L'EETAC participa en projectes de cooperació al desenvolupament, voluntariat i participació social</a></p> <p>Alumnes de l'EETAC han presentat el seu projecte al CCD que oferirà eines i recursos (informació, formació, assessorament) a persones amb risc d'exclusió social.</p>
31/07/2023	<p><a href="#">El MASTEAM s'internacionalitza gràcies a dos projectes europeus / MASTEAM boosts its internationalization thanks to two European projects</a></p> <p>Dos projectes de docència aprovats per la Comissió Europea impulsen la internacionalització del MASTEAM / Two teaching projects approved by the European Commission promote the internationalization of MASTEAM.</p>

**Juliol 2023**

30/08/2023	<p><a href="#">Accés al campus des de l'estació de tren pel carrer Barcelona</a></p> <p>El pont que dona accés al campus creuant la C-32 per dalt es troba tancat temporalment. Per accedir al campus des de l'estació de tren es pot fer servir el pas alternatiu pel carrer de Barcelona.</p>
------------	---



## Annex 9. Activitat institucional i de representació

Reunió CBL-TIC / EETAC-LAB

Dilluns, 5 de setembre de 2022 12:00-13:00

Reunió vra. de Docència i Estudiantat, Fatiha Nejari, directora EETAC i JI Rojas Cicle Formatiu Energies Renovables

Dimecres, 7 de de setembre de 2022 11:00-12:00

Reunió amb Director i professorat de l'ETSETB. Tema: projecte de Promoció dels Estudis de Telecomunicació (que va acabar essent Teleco Renta).

Divendres, 2 d'octubre de 2022 09:00-10:00

Reunió vra. de Docència i Estudiantat, Fatiha Nejari: Cicle Formatiu Energies Renovables (UPC-Escola Virolai)

Dijous, 29 de de setembre de 2022 16:30-17:30

Acte d'inauguració del curs acadèmic EETAC

Divendres, 30 de de setembre de 2022 12:00-13:00

Reunió Campus Baix Llobregat, delegat del rector, director EEABB, directora EETAC, regidor d'universitats de l'Ajuntament de Castelldefels

Dilluns, 3 de d'octubre de 2022 12:30-13:30

Claustre Universitari

Dimarts, 4 de d'octubre de 2022 9:00-14:00

Consell Acadèmic

Dijous, 6 de d'octubre de 2022 09:00-13:00

Reunió gestió projecte Teleco Renta

Dijous, 6 de d'octubre de 2022 17:00-18:00

Claustre Universitari

Divendres, 7 de d'octubre de 2022 09:00-14:00

Reunió Equip direcció Campus

Dijous, 13 de d'octubre de 2022 10:00-11:00

Reunió COIT presentació del Plan de Promoción de los Estudios de Telecomunicación (PPET)

Dilluns, 17 de d'octubre de 2022 16:30-17:30

Reunió Rectorat vra. de Política Acadèmica

Dimecres, 19 de d'octubre de 2022 12:00-13:30

Reunió amb el director ETSETB

Dilluns, 24 de d'octubre de 2022 16:00-17:00

Reunió CAI

Dijous, 27 de d'octubre de 2022 10:00-11:00

Reunió amb Biblioteca Campus Baix Llobregat

Dijous, 3 de de novembre de 2022 09:00-10:00

PPET - Reunión Plenaria

Dimarts, 8 de de novembre de 2022 12:00-14:00

REUNIÓ FP EETAC+EEABB+EPSEVG

Divendres, 18 de de novembre de 2022 09:00-11:00

Reunió amb la vra. de Política Acadèmica Montse Pardàs i cap d'estudis EETAC Marcos Postigo

Dimarts, 22 de de novembre de 2022 12:30-13:30

Reunió SEPLA

Dimecres, 23 de de novembre de 2022 09:30-10:00

Consell Acadèmic

Dijous, 24 de novembre de 2022 09:00-13:00

Reunió amb la vra. de Política Acadèmica Montse Pardàs, director ESEIAAT Xavier Roca, directora EETAC i sotsdirector de relacions externes i institucionals EETAC

Dijous, 24 de de novembre de 2022 16:00-17:00

Reunió de coordinació activitat 23 PPET "Creación de casos de éxito de profesionales de empresa con Máster, para alumnos de Grado"

Lunes, 28 de noviembre de 2022 3:00-3:30pm

REUNIÓ CODIGAT + xarxa universitats: XVI EDICIÓ PREMIS FUTUR DE LES TELECOMUNICACIONS - PREMIS COITT 2022.

Dimarts, 29 de de novembre de 2022 19:00-20:00

Reunió Equip direcció Campus

Dijous, 1 de de desembre de 2022 10:00-11:00

Reunió amb la Vra. de Política Acadèmica Montse Pardàs

Divendres, 3 de de desembre de 2022 11:15-12:15

Reunió amb el director ETSETB Josep Pegueroles

Dilluns, 5 de de desembre de 2022 10:00-10:30

Reunió amb estudiantat EETAC

Dimecres 14 de desembre de 2022 11:00-12:00am

Reunió amb estudiantat EETAC

Dimecres 14 de desembre de 2022 18:00 – 19:00am

Reunió EETAC UPC BarcelonaTech Partner Network

Dijous, 15 de desembre de 2022 9:00 – 10:00am

Reunió prèvia al grup de treball màster TIC. Vra. Política Acadèmica Montse Pardàs, director ETSETB Josep Pegueroles, degà DIB Josep Fernández, directora EETAC

Jueves, 15 de diciembre de 2022 4:00 – 5:00pm

Reunió DIGITAL-2022-SKILLS-03-SPECIALISED-EDU

Dimarts, 3 de de gener de 2023 16:00-17:00

Reunió per planificar sol·licituds permànencia

Dimarts, 10 de gener de 2023 11:00am – 12:00pm

Comissió Permanent

Dilluns, 16 de gener de 2023 11:00-12:30

Reunió grau en espai

Dimecres, 18 de de gener de 2023 10:30-11:30

Comissió Acadèmica màster MATT (CA-MATT). Admissió 2022-2

Miércoles, 18 de enero de 2023 11:30am – 12:00pm

Reunió DIGITAL SKILLS 2022, AI@CI

Dijous, 19 de de gener de 2023 15:30-16:30

Reunió DIGITAL SKILLS 2022, AI@CI

Dilluns, 23 de de gener de 2023 09:30-11:00

Reunió PPET - "Actividades lideradas por UPC"

Dilluns, 23 de de gener de 2023 16:00-16:30

Reunió professors acreditació

Dimarts, 24 de de gener de 2023 10:00-11:00

Reunió amb Servei de Gestió Acadèmica: grau en Eng. de Satèl·lits

Dimarts, 24 de de gener de 2023 11:30-13:00

Consell Acadèmic

Dijous, 26 de de gener de 2023 09:00-13:00

Reunió Equip direcció Campus

Dijous, 26 de de gener de 2023 10:00-11:00

Reunió estudiants acreditació

Dijous, 26 de de gener de 2023 11:00-12:00

Reunió graduats acreditació

Dijous, 26 de de gener de 2023 18:00-19:00

Reunión de coordinación actividad 22 "Talleres para estudiantes de Grado, preparados por grupos de investigación"

Viernes, 27 de enero de 2023 10:00 – 11:00am

Comissió Acadèmica màster MATT (CA-MATT)

Divendres, 27 de de gener de 2023 10:00-11:00

Reunió Equip direcció Campus

Dilluns, 30 de de gener de 2023 10:00-11:00

Sessió Equip directiu-CAI

Dimecres, 1 de de febrer de 2023 11:00-12:00

Visita CAE acreditació graus àmbit de les telecomunicacions

Divendres, 3 de de febrer de 2023

Plan de Promoción de los Estudios de Telecomunicación - Sesión Plenaria

Dimarts, 7 de de febrer de 2023 12:00-14:00

Comissió Permanent

Dilluns, 13 de de febrer de 2023 11:00-12:00

Reunió Pla Estudis Eng. Satèl·lits

Dimecres, 15 de de febrer de 2023 12:00-13:00

CdE - Encarrec

Dilluns, 20 de de febrer de 2023 09:00-10:00

Reunió amb el rector Daniel Crespo i la vra. de Política Acadèmica Montse Pardàs- tema ATP

Dimecres, 22 de de febrer de 2023 16:00-17:30

Reunió Equip Direcció Campus

Dijous, 23 de de febrer de 2023 10:00-11:00

Reunió del Patronat de la Fundació Ciutat de Viladecans

Divendres, 24 de de febrer de 2023 12:00-13:00

Reunió PPET de coordinació activitat 22 "Talleres para estudiantes de Grado, preparados por grupos de investigación"

Dilluns, 27 de de febrer de 2023 10:00-11:00

Reunió Justificació PPET amb direcció ETSETB

Dimarts, 28 de de febrer de 2023 10:00-11:00

Junta d'Escola

Divendres, 3 de de març de 2023 12:00-14:00

Reunió PPET de coordinació activitat 22 "Talleres para estudiantes de Grado, preparados por grupos de investigación"

Dimarts, 7 de març de 2023 10:00–11:00am

Teleco Renta - Organización de workshops en España para estudiantes extranjeros

Jueves, 9 de marzo de 2023 10:00 – 11:00am

La Nit de les telecomunicacions

Dijous, 9 de de març de 2023

Reunió amb el director ETSETB

Dilluns, 13 de de març de 2023 16:00-17:00

Consell Acadèmic

Dimarts, 14 de de març de 2023 09:00-13:00

Reunió PPET

Dimarts, 14 de de març de 2023 16:30-17:30

Visita Agrotech (Laboratori EETAC)

Dilluns, 20 de de març de 2023 12:30-13:30

Reunió amb el gerent de la UPC

Dimarts, 21 de de març de 2023 18:15-19:15

TR - UPC Liderazgo

Miércoles, 22 de marzo de 2023 10:00 – 10:30am

Reunió Equip Direcció Campus

Dijous, 23 de de març de 2023 10:00-11:00

Reunió amb el director de l'Àrea Acadèmica Paco Navallas

Divendres, 24 de de març de 2023 08:45-09:45

Reunió Gestió Acadèmica UTG

Viernes, 24 de marzo de 2023 12:00 – 1:00pm

Reunió Directora EETAC i CdE

Viernes, 24 de marzo de 2023 5:30 – 6:30pm

DCA-Drones

Dimarts, 28 de març de 2023 09:00-13:00

Reunió amb Grillats CBL

Miércoles, 5 de abril de 2023 11:00am – 12:00pm

Reunió Equip Direcció Campus

Dijous, 6 de d'abril de 2023 10:00-11:00

Presentació STEM (empresa SIMON)

Dimecres, 19 de d'abril de 2023 11:00-12:00

TR Liderazgo UPC

Miércoles, 3 de mayo de 2023 10:30 – 11:00am

Teleco Renta - Reunión Plenaria

Martes, 9 de mayo de 2023 12:00 – 2:00pm

REUNIÓ ORGANITZACIÓ I PROGRAMA CODIGAT 2023

Martes, 16 de mayo de 2023 7:00 – 8:00pm

Reunió amb David Hernando, estudiant organitzador del Fòrum AeroTelecom de l'EETAC

Lunes, 22 de mayo de 2023 12:30 – 1:30pm

Reunió CODIGAT - PONDERACIONS DE PREINSCRIPCIÓ 2024

Dilluns, 5 de de juny de 2023 18:15-19:15

Claustre Universitari

Dimecres, 7 de de juny de 2023 08:45-15:00

Consell Acadèmic

Dimarts, 13 de de juny de 2023 08:45-14:00

Reunió coordinació Teleco Renta

Dijous, 15 de de juny de 2023 15:00-16:00

Reunió de presentació del projecte Teleco Renta

Divendres, 16 de de juny de 2023 17:00-18:00

Reunió Equip Direcció Campus

Dimecres, 21 de de juny de 2023 13:00-14:00

Comissió Permanent

Dijous, 22 de de juny de 2023 10:00-12:00

Reunió coordinació TelecoRenta

Dijous, 22 de de juny de 2023 16:30-17:30

Reunió sobre el grau en Enginyeria Espai EETAC

Divendres, 23 de de juny de 2023 12:00-13:00

Reunió TR - Revisión UPC

Dilluns, 26 de de juny de 2023 16:30-17:00

TR - Revisión UPC

Lunes, 26 de junio de 2023 4:30 – 5:00pm

Reunió SIPEARL, cap d'Espanya Anna Riverola.

Dilluns, 26 de de juny de 2023 17:15-18:15

CODIGAT MALAGA

28, 29 i 30 de juny de 2023

Reunió AI4CI

Dimarts, 4 de de juliol de 2023 11:00-12:30

Reunió Taller Teleco Renta

Dimecres, 5 de de juliol de 2023 11:00-12:00

Reunió Equip Direcció Campus

Dimecres, 5 de de juliol de 2023 13:00-14:00

Jornada de docència (IA)

Dijous, 6 de de juliol de 2023 10:30-13:30

Presentació programa CONNÈXIA

Dijous, 6 de de juliol de 2023 13:30-14:30

Reunió Teleco Renta: "Talleres para estudiantes de Grado, preparados por grupos de investigación"

Lunes, 10 de julio de 2023 11:00am – 12:00pm

Reunió Teleco Renta: "Talleres para estudiantes de Grado, preparados por grupos de investigación"

Lunes, 10 de julio de 2023 1:30 – 2:30pm

Comissió Acadèmica màster MATT (CA-MATT)

Martes, 11 de julio de 2023 9:00 – 10:00am

Junta d'Escola EETAC

Dimecres, 12 de de juliol de 2023 10:00-14:00

Repensem la universitat: impacte de la intel·ligència artificial (IA) en l'aprenentatge

Dijous, 13 de de juliol de 2023 10:00-13:00

Reunió Generalitat: contrast ecosistema/nou grau satèl·lits

Dijous, 13 de de juliol de 2023 13:00-14:00

Reunió amb Airbus

Divendres, 14 de de juliol de 2023 11:00-12:00

Reunió Acreditació Institucional

Dilluns, 17 de de juliol de 2023 09:00-10:30

Reunió ETSETB+EETAC Teleco Renta

Dimarts, 18 de de juliol de 2023 09:00-10:00

Repàs projecte Teleco Renta amb Servei de Suport a la Recerca i la Innovació (SSRI) i direcció ETSETB

Dimarts, 18 de de juliol de 2023 10:00-11:30

Reunió Equip Direcció Campus

Dimecres, 19 de de juliol de 2023 13:00-14:00

Reunió PPET, COIT + direcció ETSETB i direcció EETAC

Dijous, 20 de de juliol de 2023 10:00-11:00

TR - Revisió temes UPC

Dijous, 20 de de juliol de 2023 14:30-15:30

Reunió seguiment CBL-TIC i LabsEETAC

Divendres, 21 de de juliol de 2023 11:00-12:00

Reunió amb el vr. d'Arquitectura, Infraestructures i Territori Jordi Ros i l'Alcalde de l'Ajuntament de Castelldefels Manu Reyes.

Dimarts, 25 de de juliol de 2023 10:00-11:00

Grup de treball Titulacions i Recursos docents amb la vra. de Planificació Acadèmica Montse Pardàs i el Servei de Gestió Acadèmica

Dimecres, 26 de de juliol de 2023 11:00-13:00