



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola d'Enginyeria de Telecomunicació
i Aeroespacial de Castelldefels



INFORME DE SEGUIMENT DE CENTRE (ISC)

ESCOLA D'ENGINYERIA DE TELECOMUNICACIÓ I AEROESPACIAL DE CASTELLDEFELS (EETAC)

EETAC
Universitat Politècnica de Catalunya

JULIOL 2026

Índex

1. Context.....	2
Dades identificadores	2
Titulacions del centre	2
Presentació del centre.....	3
Procés d'elaboració de l'informe de seguiment.....	5
2. Valoració de l'assoliment de les dimensions	6
DIMENSIÓ 1: QUALITAT DEL PROGRAMA FORMATIU.....	6
1.1. Resultats d'aprenentatge pretesos i pla d'estudis	6
1.2. Accés i oferta de places	11
1.3. Desplegament del pla d'estudis	34
1.3.1. Satisfacció de l'estudiantat amb la titulació i els plans d'estudi	34
1.3.2. Adequació dels mecanismes de coordinació.....	36
1.4. Normativa	38
1.4.1. Adequació de les normatives	38
1.4.2. Perspectiva de gènere en les titulacions	40
DIMENSIÓ 2: PERTINÈNCIA DE LA INFORMACIÓ PÚBLICA	43
2.1 Informació pública sobre el desenvolupament de la titulació	43
2.2 Informació pública sobre els resultats de la titulació.....	45
DIMENSIÓ 3: EFICÀCIA DEL SISTEMA DE GARANTIA INTERNA DE LA QUALITAT	46
3.1 Implantació dels processos.....	46
3.2 Recollida d'informació i resultats	46
3.3 Revisió de l'SGIQ.....	46
DIMENSIÓ 4: ADEQUACIÓ DEL PROFESSORAT AL PROGRAMA FORMATIU	47
4.1 Perfil del professorat i assignació docent.....	48
4.2 Suficiència del professorat	64
4.3 Formació del professorat	66
DIMENSIÓ 5: EFICÀCIA DELS SISTEMES DE SUPORT A L'APRENTATGE	68
5.1 Personal de suport a la docència.....	68
5.2 Serveis d'orientació	68
5.3 Recursos materials	69
DIMENSIÓ 6: QUALITAT DELS RESULTATS DELS PROGRAMES FORMATIUS.....	71
6.1 Resultats d'aprenentatge assolits	71
6.2 Activitats formatives, metodologia docent i sistema d'avaluació	74
6.3 Rendiment acadèmic i inserció laboral	77
Annex. Pla de Millora de Centre	87

1. Context

Dades identificadores

Nom del centre	Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC)
Enllaç web	https://eetac.upc.edu
Enllaç al SGIQ	https://eetac.upc.edu/ca/lescola/qualitat
Responsables de l'elaboració de l'informe de seguiment	Els informes corresponents al SGIQ del curs 2024-25 han estat realitzats per l'equip directiu de l'EETAC anterior al que hi havia en el moment de la seva redacció, el juliol de 2026: Directora EETAC - Cristina Cervelló i Pastor Secretària Acadèmica - Anna Agustí Torra Cap d'Estudis de Graus - Roc Meseguer Pallarès Cap d'Estudis de Màsters i Relacions internacionals - David Rincón Rivera Sotsdirector de Laboratoris, TIC, Infraestruct. i Qualitat - Antoni Gelonch Bosch Sotsdirector de Relacions Externes i Institucionals - César Trapote Barreira Sotsdirector de Promoció d'Estudis i Nou Estudiantat - Eduard Garcia Villegas Sotsdirector d'Organització, Planificació i Espais - Fernando Mellibovsky Elstein
Dades de contacte	934137030, eetac.directora@upc.edu
Òrgan responsable d'aprovació de l'informe de seguiment	Junta d'Escola
Data d'aprovació de l'informe	23 de juliol de 2026

Titulacions del centre

Aquest informe de seguiment de centre (ISC) analitza el funcionament, en el curs acadèmic 2024-25, de les titulacions de grau i màster que s'imparteixen a l'Escola. No obstant això, de cara a valorar l'evolució d'algunes propostes de millora, també s'hi inclouen les dades dels darrers set cursos (des del 2018-19 fins al 2024-25). Es continua mostrant la informació dels cursos 2018-19 i 2019-20 (i no només la dels darrers cinc anys) per tal d'aportar dades prèvies a la pandèmia i oferir un marc de referència davant de les distorsions causades per aquest episodi.

Titulacions de grau:

- Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials (mentions en Aeronavegació i Aeroports)
- Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació
- Grau en Enginyeria Telemàtica
- Doble titulació de grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials i Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació o Enginyeria Telemàtica
- Grau en Enginyeria de Satèl·lits (iniciat el curs 2024-25)

Titulacions de màster:

- Màster universitari en Applied Telecommunications and Engineering Management (MASTEAM)
- Màster universitari en Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones)
- Màster universitari en Aerospace Science and Technology (MAST)
- Erasmus Mundus in Communications, Engineering and Data Science (CoDaS)
- Master's degree in Artificial Intelligence for Connected Industries (AI4CI) (inici en el curs 2025-26)

Les dades analitzades han estat extretes del [Quadre de comandament de l'EETAC](#), que provenen (en una data determinada) del [Portal d'Indicadors i dades estadístiques de la UPC](#) i, més específicament, la particularització del sistema d'intel·ligència de negoci (*Business Intelligence*, BI) per a la EETAC, [BI-seguiment-EETAC](#), eina que proporciona informació sobre les dimensions que formen part de la metodologia adoptada per l'AQU Catalunya en els processos d'acreditació i seguiment i que es despleguen en els apartats de l'estructura d'aquest document de seguiment del Centre. En concret, ens proporciona dades sobre la qualitat del programa formatiu (D1), la pertinència de la informació pública (D2), l'adequació del professorat al programa formatiu (D4), l'eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge (D5) i la qualitat dels resultats del programa formatiu (D6). L'objectiu d'aquestes eines és proporcionar informació als diferents col·lectius de l'Escola, a la comunitat universitària i a la societat, en general, ja que permeten fer un seguiment exhaustiu del funcionament en diferents àmbits però, sobretot, en el docent, i planificar les accions i actuacions que es considerin necessàries.

Per altra banda, també s'utilitzen dades sobre les enquestes de satisfacció a l'estudiantat i del Personal Docent i Investigador (PDI) que fins el curs 2021-22 es trobaven en el [Portal de Qualitat, d'indicadors i d'enquestes](#) i que actualment, es troben integrades dins el [BI-seguiment-EETAC](#). Els valors d'aquests indicadors permeten conèixer l'opinió i el grau de satisfacció dels diferents grups que hi intervenen, per tal d'introduir, si escau, canvis o modificacions necessàries que millorin el disseny de les titulacions o altres aspectes directament relacionats. Pel que fa a les titulacions de grau i màster és un element molt important per poder analitzar la qualitat dels estudis o dels serveis s'ofereix a l'Escola, i definir, des de la direcció, polítiques i estratègies enfocades a la millora contínua de la docència.

Presentació del centre

L'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC) és una escola d'educació superior de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) que imparteix titulacions de grau i màster (i també acull estudiants i professors/es de doctorat, encara que l'organització d'aquests estudis recau en els departaments) en l'àmbit de les enginyeries de telecomunicació i l'aeronàutica i també enginyeria de satèl·lits, amb un fort compromís pel que fa a la innovació a l'ensenyament. L'EETAC és l'únic centre que ofereix el grau d'enginyeria de satèl·lits a tot Europa i és un referent per la multidisciplinarietat derivada d'aglutinar els tres àmbits (aero, espai i teleco). L'objectiu docent es combina amb una intensa activitat de recerca en contacte amb la indústria per promoure la transferència de resultats a la societat. L'EETAC forma part del Campus del Baix Llobregat (CBL), integrat al Parc Mediterrani de la Tecnologia (PMT), un dels parcs tecnològics més avançats de Catalunya. El PMT té una superfície de 38 hectàrees i allotja, a més de centres docents de la UPC (l'EETAC i l'Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona, EEABB), serveis universitaris, centres de recerca (com l'ICFO i el CTTC), empreses i una residència universitària. Des del 2014, el campus també disposa d'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. Els èxits acadèmics de l'EETAC es basen en:

- Ser pioners a Espanya pel que fa a l'aprenentatge cooperatiu basat en projectes, amb un nombre reduït d'estudiants per classe.
- Seguir un sistema d'avaluació continuada, basat en el treball regular dels estudiants.
- Promoure l'experimentalitat i l'ús dels laboratoris.
- Incloure pràctiques en empreses al pla d'estudis (més de 200 estudiants per any, al voltant de 400 h/estudiant, contactes amb un centenar d'empreses).

Des dels seus inicis, el 1991, com a Escola Universitària Politècnica del Baix Llobregat (EUPBL), l'EETAC ha apostat per la qualitat en la docència i la gestió. Es va dissenyar i implantar un Sistema de Garantia Interna de Qualitat (SGIQ) i el 1999 es va aconseguir l'acreditació de qualitat ISO 9001:1994 emès per l'empresa Det Norske Veritas (DNV), i va ser el primer centre universitari públic a Espanya en obtenir-la. Aquest certificat es va anar renovant periòdicament. El 2009 es va reestructurar el SGIQ per adequar-lo a les directrius del programa AUDIT, aconseguint una avaluació favorable. Des del 2013, a causa de les retallades provocades per la crisi econòmica, es va haver de renunciar a renovar la certificació ISO 9001. Actualment, l'Escola té un SGIQ actualitzat, implementat i desplegat.

Durant el curs 2023-24, l'EETAC va passar per un procés de certificació d'aquest SGIQ, que va culminar en obtenir l'[acreditació institucional de centre](#). El fet d'haver obtingut l'acreditació institucional comporta que AQU Catalunya emet un segell d'acreditació per a cada una de les titulacions que imparteix l'Escola i un segell d'acreditació institucional per al centre, per a un període de 6 anys renovables.

L'Escola ha rebut diverses distincions relacionades amb la docència. El seu primer Director, en Javier Bará Termes, va ser guardonat el 1996 amb el premi més significatiu atorgat pel govern català a l'àmbit universitari, el premi Jaume Vicens Vives, per la posada en marxa del pla d'estudis en Enginyeria Tècnica de Telecomunicacions de l'EUPBL. L'any

2004, l'Escola va tornar a rebre el mateix premi, en aquest cas en modalitat col·lectiva, per la qualitat i l'organització de la titulació d'Enginyeria de Telecomunicació (Segon Cicle), estructurada segons el model d'aprenentatge cooperatiu i basat en projectes (PBL). L'Escola també va guanyar el premi Flyer 2005, atorgat per l'Associació Nacional d'Enginyers d'Aeronàutica per l'estructura i la qualitat del pla d'estudis d'Enginyeria Tècnica Aeronàutica. Novament l'Escola va ser guardonada per l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU) l'octubre del 2006 amb el primer premi per «Les polítiques de garantia de la qualitat» i amb l'accèssit per «L'adaptació dels estudis de la EETAC a l'Espai Europeu d'Educació Superior». Finalment, el professor de l'EETAC Miguel Valero, exdirector de l'EETAC durant el període 2003-2007 i des de fa uns cursos coordinador acadèmic del màster MED, va rebre, el 2019, a títol individual, la distinció Jaume Vicens Vives en reconeixement a la seva trajectòria dedicada a la docència universitària, la formació del professorat i l'impuls de la innovació docent.

En el curs 2024-25, l'Escola ha impartit quatre graus, un dels quals té dues mencions oficials. A l'àmbit de la telecomunicació, l'Escola ofereix el grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i el grau en Enginyeria Telemàtica. Tenen entrada conjunta i un cop acabada la fase inicial els i les estudiants poden triar un dels dos graus o l'opció de fer-los tots dos (itinerari de doble titulació sense preinscripció específica que es pot cursar en 4 anys i mig). Per la seva banda, el grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials permet obtenir les mencions oficials en Aeronavegació i en Aeroports. Aquesta titulació es va començar a impartir el curs 2015-16 i es va crear com a conseqüència de la fusió de les titulacions en Enginyeria d'Aeronavegació i Enginyeria d'Aeroports, que l'Escola va començar a impartir el curs 2010-11, i que provenen de l'Enginyeria Tècnica Aeronàutica que l'Escola havia començat a oferir el curs 2002-03.

El curs 2024-25 s'ha iniciat la impartició del grau en Enginyeria de Satèl·lits, el qual ha tingut una demanda total de 427 peticions per a una oferta de 40 places. Aquest grau compta amb el suport de la Generalitat de Catalunya en el marc de l'Estratègia NewSpace de Catalunya i s'alinea amb les necessitats de les empreses i organitzacions del sector. La iniciativa NewSpace promou actuacions tecnològiques, socials i empresarials orientades a democratitzar l'accés a l'espai en benefici de tota la societat, obrint un ventall d'oportunitats per a la innovació en una gran varietat d'aplicacions i serveis. En aquest sentit, el grau té com a objectiu principal proporcionar una formació completa i rigorosa en els coneixements, habilitats i competències necessàries per a desenvolupar una carrera professional en el sector espacial. Cal remarcar que aquest grau s'ha definit perquè es beneficiï de tenir el centre d'incubació d'empreses de l'Agència Espacial Europea a Barcelona (ESA BIC Barcelona) al Campus del Baix Llobregat de la UPC. Aquest centre va tornar a ser seleccionat l'abril del 2022 com una de les incubadores que l'ESA promou en parcs científics i tecnològics de diferents territoris de la Unió Europea, per accelerar startups que basin el seu negoci en l'ús innovador de tecnologies o infraestructures de l'espai. Té per objectiu fomentar la creació d'*start-ups* innovadores relacionades amb l'espai per contribuir a la promoció del sector aeroespacial de Catalunya i es va llançar amb la fita d'incubar 18 empreses des de 2022 fins al 2025, que s'ha estès fins al 2026. Es pretén que la relació d'aquest teixit empresarial amb el nou grau sigui directa, ja sigui a través de la participació en els CDIOs, en xerrades o conferències impartides per les empreses o en la col·laboració en la realització de pràctiques o treballs final d'estudis.

D'altra banda, des del curs 2015-16 s'ofereix un grup de doble titulació (mitjançant preinscripció específica) 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, sent l'únic a Espanya que permet obtenir el doble grau a la mateixa escola. Com es comentarà més endavant, aquest doble grau ens ha permès millorar el perfil d'entrada de les titulacions d'Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i d'Enginyeria Telemàtica. A més a més, l'EETAC imparteix cinc màsters oficials, un habilitant per a professió regulada. Tots ells permeten millorar la inserció laboral dels seus egressats, així com iniciar una carrera investigadora per integrar-se en algun dels grups de recerca de la Universitat. Són el *Master's degree in Applied Telecommunications and Engineering Management* (MASTEAM), el *Master's degree in Aerospace Science and Technology* (MAST), el *Master's Degree in Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems, Drones* (MED), 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). Tots els màsters s'imparteixen en anglès, cosa que permet que part de l'alumnat sigui provinent de l'estranger. En aquest informe només es parla dels màsters que l'Escola gestiona, MASTEAM, MAST, MED, CoDaS, i en els propers informes de centre, també de l'AI4CI.

Durant aquest curs 2024-25, s'han matriculat els primers estudiants del màster *Erasmus Mundus master's degree in Communications, Engineering and Data Science* (CoDaS). Aquest és un màster que ha rebut una resolució positiva de la verificació per part de la Comissió de Verificació i Acreditació de Plans d'Estudis del *Consejo de Universidades*, en la sessió del 10 de setembre de 2024. Es tracta d'un màster de 2 anys (a cursar en almenys dues universitats del consorci) i és el primer programa promogut per la xarxa europea universitària d'innovació, tecnologia i enginyeria Unite! El màster

CoDaS proporciona formació en temes industrials d'actualitat i rellevants per als camps moderns de l'enginyeria amb l'objectiu de contribuir a desenvolupar competències en enginyeria elèctrica, automatització, programació, comunicacions, ciència de dades, intel·ligència artificial i aprenentatge automàtic, seguretat de xarxes i internet de les coses.

Adicionalment, en el curs 2023-24 es va verificar per l'AQU un segon nou màster universitari en Intel·ligència Artificial per a Indústries Connectades (AI4CI, <https://ai4ci.eu/>). Aquest màster és el resultat de la participació de l'EETAC en un projecte europeu de la convocatòria Digital Skills 2022. El projecte té per objectiu la creació d'un màster universitari en Intel·ligència Artificial per a Indústries, també de 2 anys, a cursar en dues universitats de consorci corresponent i que s'iniciarà el curs 2025-26. Aquest segon màster nou que s'oferirà a l'Escola té com a objectiu formar professionals capaços d'entendre els conceptes relacionats amb la intel·ligència artificial, aprenentatge automàtic (*machine learning*), ciència de dades (*big data*) i enginyeria de telecomunicacions, i d'aplicar-los en la transició cap a la indústria connectada, amb l'objectiu d'innovar i millorar les xarxes de comunicacions usades entre els elements d'una planta industrial. La verificació d'aquest màster ha obtingut un resultat favorable rebut per part de l'AQU el 18 de setembre de 2024.

En els darrers 10 anys (des del curs 2014-15), l'EETAC ha passat de 1164 matriculats (81.44 % homes i 18.56 % dones) a 1.582 (74.72 % homes, 25.28 % dones), mantenint-se estable en els darrers cursos. S'observa un creixement constant en el percentatge de dones, resultat de les activitats de promoció realitzades durant aquests anys. A aquests cal afegir-hi una mitjana de 35 estudiants de mobilitat *incoming*. Al mateix temps, una mitjana d'entre 23 i 40 estudiants de l'EETAC surten a l'exterior (mobilitat *outgoing*). El nombre de titulats és variable, a causa sobretot del procés d'extinció i posada en marxa de titulacions, oscil·lant al voltant de 270 titulats per curs (283 el darrer curs 2024-25, 243 de grau i 39 de màster). L'Escola compta amb 73 persones dedicades a tasques d'administració i serveis (PTGAS) tant de l'EETAC com de l'EEABB i que es reuneixen en una Unitat Transversal de Gestió (UTG). La UTG és una entitat de serveis que té com a objectiu bàsic la implantació, prestació, coordinació, seguiment i optimització dels serveis a l'àmbit del CBL, en coordinació amb les diferents escoles i departaments presents al Campus i amb els Serveis Generals de la UPC. Pel que fa al professorat, el PDI equivalent a temps complet (PDI-ETC) que imparteix docència a l'Escola, en el curs 2024-25 ha estat de 112,86, que representa una ràtio entre els estudiants equivalent a temps complet i el PDI-ETC de 13,51 en els graus i 5,37 en els màsters. Del PDI dels graus el 79.69 % són homes i el 20.31 % són dones, mentre que en els màsters, el 73.32 % són homes i el 27.68 % són dones. Per altra banda, del PDI ETC, el 84,86 % són doctors, i el 78,96 % tenen plaça permanent.

En aquest informe, es relacionen les diferents anàlisis amb les accions de millora (AM) proposades en el Pla de millora. Per claredat, s'assenyalen amb negreta les AM que, o bé es tanquen en la revisió del SGIQ del juliol de 2025, o bé es mantenen actives després d'aquesta revisió.

Procés d'elaboració de l'informe de seguiment

El procés d'elaboració d'aquest informe ha seguit el procediment definit en el procés [300.1.1.2 Seguiment](#).

2. Valoració de l'assoliment de les dimensions

DIMENSÍO 1: QUALITAT DEL PROGRAMA FORMATIU

2.1. Resultats d'aprenentatge pretesos i pla d'estudis

A continuació, es desenvolupa l'estàndard 1 relacionat amb els resultats d'aprenentatge definits i els plans d'estudi, per a cada titulació de l'EETAC.

Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials / Doble grau Aeros-Telecos (DT)

El grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials es va implantar el curs 2015-16, després d'obtenir un [informe de verificació favorable](#), seguint l'ordre CIN/308/2009, amb dues mencions (Aeronavegació i Aeroports). Aquest grau provenia del d'Enginyeria d'Aeronavegació implantat el curs 2010-11. Des del curs 2015-16 també s'ofereix la doble titulació (DT) de grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials i Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació o bé Enginyeria Telemàtica.

En data 29 d'octubre de 2021, la Comissió Específica de l'àmbit d'Enginyeria i Arquitectura va emetre un [informe d'acreditació favorable](#), amb una valoració global d'«Acreditat». En aquest informe es destaquen com a fortaleces i bones pràctiques: l'alta demanda del grau i de la doble titulació, les activitats d'orientació professional i l'alta inserció laboral de la titulació.

Pel que fa a la qualitat del programa formatiu, el resultat de la darrera acreditació certifica que el perfil dels resultats d'aprenentatge (en la part de competències definides) és consistent amb el nivell formatiu de la titulació d'acord amb el MCQES. A més a més, el pla d'estudis i l'estructura del currículum de l'estudiantat són coherents amb els objectius i resultats d'aprenentatge (competències) de la titulació. També remarca que una part significativa de l'estudiantat matriculat presenta un perfil formatiu que encaixa perfectament amb allò establert per la titulació. Per altra banda, es menciona que l'aplicació de les normatives es fa de manera adient i té un impacte positiu en els resultats de la titulació. En aquest grau, les places ofertes es corresponen amb les informades a la memòria de verificació i són coherents amb la matrícula.

No obstant això, dues de les dimensions es van assolir amb condicions i se'n van derivar un seguit d'aspectes a millorar obligatòriament, que van donar lloc a diverses propostes de millora (PM). D'aquesta manera, es va requerir augmentar el total de places ofertes per tenir en compte la DT (120 grau + 40 DT) i millorar el sistema de recollida de la informació i coordinació (PM 300.M.689.2021, tancada a la revisió del SGIQ de juny de 2024).

Altres aspectes a millorar estaven relacionats o van derivar cap a les següents propostes de millora, les quals es comenten a la dimensió corresponent d'aquest informe: 300.M.690.2021 (dimensió 2, tancada a la revisió del SGIQ de juny 2024), 300.M.665.2020 (dimensió 3, PM ja iniciada anteriorment a l'informe d'acreditació, tancada a la revisió del SGIQ de juny 2024), 300.M.692.2021 (dimensió 4, tancada a la revisió del SGIQ de gener 2024) i 300.M.693.2021 (dimensió 4, tancada a la revisió del SGIQ de juny 2024), 300.M.695.2021 i 300.M.664.2020 (dimensió 6, la segona ja iniciada amb anterioritat a l'acreditació i tancada a la revisió del SGIQ de gener 2024).

En el curs 2024-25, només la proposta de millora **300.M.694.2021** (dimensió 5) continua activa. En aquesta PM fa referència a les actuacions fetes per aconseguir nous tutors o tutores. Per ara, l'indicador d'estudiants per tutor/a encara és baix.

Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació

El grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació es va implantar el curs 2009-10 després d'haver rebut un informe favorable de verificació el 29 de juliol de 2009, seguint l'Ordre CIN/352/2009. En data 8 de maig de 2017, la Comissió Específica de l'àmbit d'Enginyeria i Arquitectura de la Comissió d'Avaluació de la Qualitat va emetre un [informe favorable d'acreditació](#).

El 3 de febrer de 2023, aquest grau va tornar a passar per un procés d'acreditació amb una valoració global d'«Acreditat». A l'[informe d'acreditació favorable del 2023](#) van destacar l'eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge amb el resultat de «En progrés cap a l'excel·lència», en la que ens assenyalaven les següents fortaleces i bones pràctiques. Per una banda, les metodologies docents innovadores utilitzades en la majoria de les assignatures,

així com els sistemes d'avaluació aplicats, l'avaluació continuada que es duu a terme, que fomenta l'esforç i la recompensa, i el treball en grups reduïts. Per altra banda, el servei de biblioteca digital, amb un bon equipament de sales i infraestructures digitals per al servei del professorat i l'estudiantat.

Cal mencionar que, pel que fa a l'eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat, el resultat de l'acreditació va ser que s'aconseguia amb condicions. Per aquesta raó, a nivell global de l'Escola, es va decidir fer una revisió dels tots els processos del sistema de qualitat SGIQ que es va aprovar a la Junta d'Escola en data 12 de juliol de 2023. Malgrat això, durant el curs 2023-24 es va seguir amb l'acció de millora 300.M.665.2020 destinada a aquesta actualització integral del SGIQ pel fet que es va optar per acreditar el sistema de garantia interna de qualitat de l'EETAC per l'AQU i assolir l'acreditació institucional de tot el Centre. Aquesta acció de millora s'ha tancat el curs 2023-24, a la revisió del SGIQ del juny 2024, un cop ha finalitzat el procés de certificació de la implantació del SGIQ.

Pel que fa a la qualitat del programa formatiu, el resultat de la darrera acreditació certifica que el perfil dels resultats d'aprenentatge (en la part de competències definides) es corresponen amb el nivell de qualificació de la titulació d'acord amb el MCQES. A més a més, el pla d'estudis i l'estructura del currículum de l'estudiantat són coherents amb els objectius i resultats d'aprenentatge (encara considerades competències). També remarca que una part significativa de l'estudiantat matriculat presenta un perfil formatiu d'acord amb allò establert per la titulació, tot i que la matrícula d'estudiantat (entenem de cursos alts) presenta valors allunyats del nombre de places ofertes en la titulació. Per altra banda, es menciona que els mecanismes de coordinació són adequats i l'aplicació de les normatives es fa de manera adient i té un impacte positiu en els resultats de la titulació.

De tota aquesta valoració, s'extrau la necessitat d'ajustar la matrícula (és a dir, indirectament l'estudiantat egressat) amb l'oferta de la titulació. La conclusió que es va obtenir és que era necessari disminuir l'entrada en aquesta titulació (de fet, reduir l'entrada única que agrupa les dues titulacions relacionades amb les telecomunicacions) per reduir el percentatge d'abandonaments que ens porta a tenir menys estudiantat en els darrers cursos. Aquesta solució s'ha pogut posar en pràctica en el moment d'iniciar el grau en Enginyeria de Satèl·lits, ja que no s'ha incrementat el professorat de l'Escola i, per tant, hi ha hagut una redistribució del professorat que ha requerit disminuir l'entrada de les titulacions de l'àmbit de les telecomunicacions.

En el curs 2024-25 s'ha iniciat una modificació d'aquesta titulació per aprovar les places ofertes definitives i per adaptar la memòria de verificació segons el RD 822/2021, estructurant el pla d'estudis a partir de matèries, amb una vinculació dels resultats d'aprenentatge a cada matèria i a les assignatures associades a cadascuna. Aquesta modificació s'ha enviat finalment a l'AQU el juny de 2026.

Grau en Enginyeria Telemàtica

El grau en Enginyeria Telemàtica es va implantar el curs 2009-10 després d'haver rebut un informe favorable de verificació el 29 de juliol de 2009 seguint l'ordre CIN/352/2009. El 8 de maig de 2017, la Comissió Específica de l'àmbit d'Enginyeria i Arquitectura de la Comissió d'Avaluació de la Qualitat, va emetre un [informe favorable a la sol·licitud d'acreditació del grau](#). En data 3 de febrer de 2023, aquest grau va tornar a passar per un procés d'acreditació amb una valoració global «Acreditat». De l'[informe favorable d'acreditació del 2023](#), s'ha de destacar l'eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge amb el resultat «En progrés cap a l'excel·lència», en la que ens assenyalaven com a fortaleces i bones pràctiques les mateixes que en el grau d'Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació.

Com ja s'ha mencionat en el grau anterior, en la darrera acreditació i pel que fa a l'eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat, el resultat de l'acreditació va ser «Assolida amb condicions». Per aquesta raó, a nivell global de l'Escola, es va decidir fer una revisió dels tots els processos del sistema de qualitat SGIQ, seguint amb l'acció de millora 300.M.665.2020, que es va aprovar a la Junta d'Escola en data 12 de juliol de 2023. Tot i així, durant el curs 2023-24 es va seguir amb aquesta acció de millora per continuar l'actualització integral del SGIQ i optar per acreditar-lo per l'AQU i assolir l'acreditació institucional de tot el Centre. Aquesta acció de millora es va tancar el curs 2023/24, en la revisió del SIQ del juny 2024, un cop finalitzat el procés de certificació de la implantació del SGIQ.

Pel que fa a la qualitat del programa formatiu, el resultat de la darrera acreditació va ser el mateix que en la titulació d'Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació. També s'ha reduït l'oferta de places.

De la mateixa manera que en el grau anterior, durant el curs 2024-25 es va iniciar la modificació d'aquesta titulació amb el doble objectiu d'aprovar les places ofertes definitives i d'adaptar la memòria de verificació al RD 822/2021. El nou disseny estructura el pla d'estudis formalment a partir de matèries i vincula els resultats d'aprenentatge a cadascuna d'elles i a les seves assignatures associades. La proposta de modificació es va trametre finalment a l'AQU el juny de 2026.

Grau en Enginyeria de Satèl·lits

El grau en Enginyeria de Satèl·lits va ser verificat per la Comissió Específica d'Enginyeria i Arquitectura de la Comissió d'Avaluació Institucional i de Programes (CAIP) de l'AQU Catalunya el 22 de setembre de 2023, i per la *Comisión de Verificación y Acreditación de Planes de Estudios del Consejo de Universidades del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades* el 24 de novembre de 2023. L'inici de la docència ha estat el curs 2024-25.

En l'avaluació de l'AQU, tots els punts es van valorar positivament: la descripció, objectius formatius i justificació del títol; resultats d'aprenentatge; admissió, reconeixement i mobilitat, planificació dels ensenyaments, personal acadèmic i de suport a la docència; recursos d'aprenentatge. Com a resultat de l'informe, la comissió va sol·licitar fer un seguiment especial del desplegament del nou laboratori a l'EETAC que permetés fer pràctiques vinculades a la titulació. Per aquesta raó, es va obrir una proposta de millora (PM) **300.001** amb accions derivades del desenvolupament del laboratori esmentat. Aquesta PM es tancarà el juliol de 2026 després d'haver generat un informe amb els detalls de totes les tasques i despeses realitzades per aconseguir dotar el laboratori de les prestacions físiques (parets insonoritzades, il·luminació, endolls, xarxa, boca d'aire comprimit, mobiliari, etc.) i d'equipament relacionat amb assignatures de la titulació, inclosos els ordinadors, i d'haver obtingut l'aprovació de l'AQU. Cal notar que aquesta PM té una numeració diferent de la resta pel fet que a la UPC es va canviar d'aplicació per gestionar les propostes de millora.

Màster universitari en Applied Telecommunications and Engineering Management (MASTEAM)

La versió actual del màster universitari en *Applied Telecommunications and Engineering Management* (MASTEAM) és un màster d'un any, oficial, orientat cap a dues de les àrees amb més projecció en l'àmbit de les telecomunicacions: Internet de les coses (IoT) i comunicacions mòbils (5G).

El MASTEAM va ser implantat el curs 2015-16 després de rebre un [informe favorable de verificació](#) en data 8 de juliol de 2015 de la Comissió Específica d'Enginyeria i Arquitectura de la Comissió d'Avaluació de la Qualitat. En aquest informe totes les dimensions van resultar avaluades positivament però, pel que fa a l'eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat, el resultat de la verificació va ser que s'aconseguia amb condicions. Com a aspectes a millorar obligatòriament, la Comissió va dictaminar la revisió sistemàtica i periòdica del SGIQ de l'Escola, així com l'estudi de l'evolució de les taxes de graduació i abandonament i les seves raons, dissenyant e implementant mesures per millorar-les.

L'any 2018, el MASTEAM va passar un procés d'[acreditació](#), del qual va rebre un [informe favorable](#) el 25 d'abril de 2019. En aquesta acreditació es van presentar solucions per als aspectes sol·licitats en el procés de verificació anterior. A l'informe, la Comissió d'Avaluació va determinar que el perfil de formació redactat en competències era adequat, així com els objectius de la titulació, i coherents amb el pla d'estudis, l'estructura del currículum i el nivell formatiu del MCQES. La informació sobre la planificació de la titulació també es considerava adequada, amb coherència interna entre els resultats d'aprenentatge i els mètodes d'ensenyament, les activitats formatives i les activitats d'avaluació de les matèries, els mecanismes de coordinació docents i de supervisió, així com la planificació temporal i la dedicació prevista dels estudiants. També van valorar molt positivament els procediments i sistemes de control per facilitar l'accés de l'estudiantat als laboratoris fora d'horari habitual de classes, les vies alternatives a les oficials de difusió de les activitats del màster ([canal de YouTube](#) i xerrades específiques de la titulació), i la sensibilitat mostrada en el màster respecte a la qüestió de gènere, fomentant vocacions cap a l'enginyeria entre les dones.

També es sol·licitava que en propers seguiments de la titulació s'incorporés que s'havia continuat i finalitzat la tasca d'estandardització de les pàgines web per evitar discrepàncies entre la informació del Centre i de la UPC, la revisió sistemàtica i periòdica del SGIQ de l'Escola, així com l'estudi de l'evolució de les taxes de graduació i abandonament i les seves raons.

Els problemes detectats en les taxes de graduació i abandonament s'han treballat en l'acció de millora **300.M.674.2020**, establint llindars que encara no s'han assolit a data de generació d'aquest informe. En el curs 2024-25, aquesta AM continua activa.

El fet de presentar dues propostes per integrar el MASTEAM en dos màsters internacionals (CoDaS i AI4CI), així com iniciar els procediments per establir acords de doble titulació entre el MASTEAM i màsters del Politecnico de Torino i del Técnico de Lisboa, va permetre establir mecanismes relacionats amb la millora de la taxa de matriculats i tancar les accions de millora 300.M.659.2020 i 300.M.675.2020 en la revisió del SGIQ de gener de 2024.

L'acció de millora **300.M.660.2020**, orientada a la promoció dels màsters i a l'increment de la matrícula, es manté en seguiment amb l'objectiu d'avaluar l'impacte de les actuacions dutes a terme durant el curs 2024-25. Entre aquestes accions destaquen: l'augment de la presència de les titulacions de l'EETAC a la tercera edició de la Fira Virtual de Postgrau de la UPC (del 3 al 7 de març de 2025, tres sessions els dies 4, 5 i 7 de març) i les sessions informatives global del centre (13/11/2024 i 21/05/2025). Així mateix, una sessió específica del MASTEAM al llarg del curs (04/12/2024), a més de les campanyes periòdiques d'enviaments de correus electrònics informatius a l'estudiantat de grau per recordar els requisits, calendaris i procediments d'accés. També hi ha haver una sessió informativa dins el Fòrum Aerotelecom (14/05/2025).

Com a resultat de les accions implantades, s'ha assolit un increment significatiu de la matrícula de graduats de l'EETAC al MASTEAM, que ha passat del 10 % al 42.9 %. Malgrat aquest progrés positiu en la captació interna, la xifra global d'estudiants matriculats al màster es manté en valors baixos i es considera insuficient. Per aquest motiu, es dona continuïtat a l'acció de millora **300.M.660.2020** de cara al curs 2025-26, intensificant els actes i les campanyes de promoció de la titulació.

Màster universitari en Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones)

El màster universitari en *Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems* (Drones, MED) ofereix una formació especialitzada en les aplicacions dels drons, tant en aspectes tècnics (la selecció de plataformes i instruments) com en aspectes legals i econòmics (normativa aplicable i oportunitats de negoci). En aquest màster l'estudiantat treballa en una empresa o grup de recerca en un projecte que suposa el 75 % de la càrrega del màster.

Els graduats del màster estaran capacitats per incorporar-se a qualsevol empresa que es dediqui a desenvolupar solucions industrials basades en drons.

MED és un màster de 60 ECTS que es va implantar el curs 2017-18 havent rebut un [informe de verificació favorable](#) en data 19 de maig de 2017. En el curs 2020/21 va passar un procés d'acreditació, del qual es va rebre un [informe favorable d'acreditació](#) de la Comissió Específica d'Enginyeria i Arquitectura el 29 d'octubre de 2021 i de la *Comisión de Verificación y Acreditación de Planes de Estudios del Consejo de Universidades del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades* el 26 de gener de 2022. En aquesta acreditació s'assoleixen totes les dimensions menys la primera. La dimensió de qualitat del programa formatiu s'aconsegueix amb condicions i la Comissió indica els aspectes a millorar obligatòriament. Entre aquests aspectes s'inclou la inclusió de complements formatius per assolir els resultats d'aprenentatge mantenint el nivell formatiu de la titulació, requerir de l'estudiantat acreditació de coneixements d'idiomes, incrementar la capacitat d'atracció del títol, completar la informació de la web, revisar el SGIQ sistemàtica i periòdicament, així com implementar la rúbrica del TFM.

Com a conseqüència d'aquesta acreditació, es van obrir diverses propostes de millora, com ara 300.M.661.2020 i 300.M.666.2020. En particular, a l'AM 300.M.666.2020 es va plantejar la inclusió d'un projecte transversal entre diverses assignatures amb l'objectiu d'integrar i donar una visió global dels elements clau que intervenen en la planificació de la missió d'una aeronau i de l'explotació de les dades. Aquest projecte es va implantar en el curs 2022-23 i, per tant, l'acció de millora es va tancar a la revisió del SGIQ del gener de 2024. A l'AM 300.M.661.2020 es proposava reduir l'oferta del MED a 20 places, que ja es va aconseguir tot i que no es reflectirà fins a la matrícula del curs 2025-26. Per tant, també es va tancar l'AM 661 a la revisió del SGIQ de juny de 2024.

Altres aspectes sobre la millora de la informació a la web van derivar cap a l'acció de millora 300.M.691.2021 (dimensió 2, tancada a la revisió del SGIQ del gener 2024). Totes aquestes millores s'han presentat en una [modificació del MED](#) que va ser [aprovada favorablement](#) en data 15 de juny de 2022.

L'acció de millora **300.M.660.2020**, orientada a la promoció dels màsters i a l'increment de la matrícula, es manté en seguiment amb l'objectiu d'avaluar l'impacte de les actuacions dutes a terme durant el curs 2024-25. Entre aquestes accions destaquen: l'augment de la presència de les titulacions de l'EETAC a la tercera edició de la Fira Virtual de Postgrau de la UPC (del 3 al 7 de març de 2025, dues sessions els dies 4 i 5 de març) i les sessions informatives global del centre (13/11/2024 i 21/05/2025). Així mateix, una sessió específica del MED (10/12/2024), a més de les campanyes periòdiques d'enviaments de correus electrònics informatius a l'estudiantat de grau per recordar els requisits, calendaris i procediments d'accés. També hi ha haver una sessió informativa dins el Fòrum Aerotelecom (14/05/2025).

Com a resultat de les accions implantades, s'ha assolit un increment molt significatiu de la matrícula de graduats de l'EETAC al MED, que ha passat del 28.6 % al 80 %. Malgrat aquest progrés positiu en la captació interna, la xifra global d'estudiants matriculats al màster es manté en valors baixos i es considera insuficient. Per aquest motiu, es dona continuïtat a l'acció de millora **300.M.660.2020** de cara al curs 2025-26, intensificant els actes i les campanyes de promoció de la titulació.

Màster universitari en Aerospace Science and Technology (MAST)

El màster universitari en *Aerospace Science and Technology* (MAST) té com a objectiu la consolidació de la docència i la investigació aeroespacial que es duu a terme en diferents unitats bàsiques relacionades amb l'EETAC i dona resposta acadèmica a una demanda de formació especialitzada d'alt nivell en el sector aeroespacial i afins. És un màster oficial no habilitant, orientat cap a la recerca en l'àmbit de l'espai.

El MAST va ser implantat el curs 2015-16 després de rebre un [informe favorable de verificació](#) en data 8 de juliol de 2015 de la Comissió Específica d'Enginyeria i Arquitectura de la Comissió d'Avaluació de la Qualitat. En aquest informe es presentaven aspectes que havien de ser considerats per a la seva implantació. Bàsicament, aquests aspectes es referien a completar l'elaboració de la guia per al TFM i a completar la informació sobre el professorat.

El curs 2018-19, el MAST va passar un procés d'acreditació, del qual es va rebre un informe el 25 d'abril de 2019 per part de l'AQU i el 5 de juny de 2019 per part de la *Comisión de Verificación y Acreditación de Planes de Estudios del Consejo de Universidades del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades*. En aquesta acreditació es van presentar solucions per als aspectes sol·licitats en el procés de verificació anterior. El resultat de l'avaluació de la Comissió Específica d'Enginyeria i Arquitectura de l'AQU va ser un [informe d'acreditació amb condicions](#). Pel que fa a la qualitat del programa formatiu, la Comissió va determinar que el perfil de formació redactat en competències era adequat, així com els objectius de la titulació, i coherents amb el pla d'estudis, l'estructura del currículum i el nivell formatiu del MCQES. La informació sobre les diferents normatives i el seu impacte sobre els resultats de la titulació també es considerava adequada coherent amb els mecanismes de coordinació docents i de supervisió. No obstant això, s'indicava que s'estigués alerta amb l'evolució de la matrícula mesurant la ràtio matrícula vs oferta. Un canvi important va ser reduir el nombre de crèdits a 60 ECTS en lloc de 90 com tenia la versió de 2015.

El curs 2019-20 es va tornar a verificar el MAST rebent un [informe de verificació favorable](#) en data 17 de juliol de 2020. En aquest informe, la Comissió d'Avaluació va determinar que el perfil de formació queda ben definit a través del llistat de competències, les quals són coherents i s'ajusten al contingut de la titulació. Les matèries estan ben dissenyades, amb descripcions adequades dels continguts, distribució correcta de les competències, i bona temporalització. La informació sobre la planificació de la titulació també es considerava adequada amb coherència interna entre els resultats d'aprenentatge i els mètodes d'ensenyament, les activitats formatives i les activitats d'avaluació de les matèries, els mecanismes de coordinació docents i de supervisió, així com la planificació temporal i dedicació prevista dels estudiants. Tot i amb això, es va suggerir trobar mecanismes per incrementar la taxa de graduació al 75 %.

Com a resultat d'aquesta verificació, s'han seguit o definit les propostes de millora classificades dins la dimensió 1 que es presenten en el MASTeam (són AM de tots els màsters de l'Escola), focalitzades, sobretot, a incrementar el nombre d'estudiants i el seu nivell i, al mateix temps, la taxa de graduació.

L'acció de millora **300.M.660.2020**, orientada a la promoció dels màsters i a l'increment de la matrícula, es manté en seguiment amb l'objectiu d'avaluar l'impacte de les actuacions dutes a terme durant el curs 2024-25. Entre aquestes accions destaquen: l'augment de la presència de les titulacions de l'EETAC a la tercera edició de la Fira Virtual de Postgrau de la UPC (del 3 al 7 de març de 2025, dues sessions els dies 3 i 6 de març) i les sessions informatives global del centre (13/11/2024 i 21/05/2025). Així mateix, una sessió específica del MAST (11/12/2024), a més de les campanyes periòdiques d'enviaments de correus electrònics informatius a l'estudiantat de grau per recordar els requisits, calendaris i procediments d'accés. També hi ha haver una sessió informativa dins el Fòrum Aerotelecom (14/05/2025).

Com a resultat de les accions implantades, s'ha assolit un increment molt significatiu de la matrícula de graduats de l'EETAC al MAST, que ha passat del 5.26 % al 25 %. Tot i ser un increment prou favorable es considera que pot créixer i, per tant, durant el curs 2024-25 es mantindrà l'esforç en actes de promoció de màsters i l'AM **300.M.660.2020** oberta.

Màster universitari Erasmus Mundus in Communications, Engineering and Data Science (CoDaS)

El Màster *Erasmus Mundus master's degree in Communications, Engineering and Data Science* ([CoDaS](#)) va rebre una resolució positiva de la verificació per part de la *Comisión de Verificación y Acreditación de Planes de Estudios del Consejo de Universidades del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades* en la sessió del 10 de setembre de 2024.

Aquest és un màster de dos anys (a cursar en almenys dues universitats del consorci) i és el primer programa promogut per la xarxa europea universitària d'innovació, tecnologia i enginyeria Unite!. El CoDaS proporciona formació en temes industrials d'actualitat i rellevants per als camps moderns de l'enginyeria, amb l'objectiu de col·laborar en el desenvolupament de competències en enginyeria elèctrica, automatització, programació, comunicacions, ciència de dades, intel·ligència artificial i aprenentatge automàtic, seguretat de xarxes i internet de les coses.

El curs 2024-25 hi ha hagut els primers matriculats d'aquesta titulació.

Màster universitari en Intel·ligència Artificial per a Indústries Connectades (AI4CI)

El nou Màster universitari en Master's degree in Artificial Intelligence for Connected Industries (AI4CI, <https://ai4ci.eu/>) va ser verificat per l'AQU durant el curs 2024-25, concretament el 18 de setembre de 2024 es va rebre la resolució positiva de la Comissió Específica d'Enginyeria i Arquitectura de la Comissió d'Avaluació Institucional i de Programes de l'AQU Catalunya. Aquest màster és el resultat de la participació de l'EETAC en un projecte europeu de la convocatòria Digital Skills 2022, amb la finalitat de dissenyar un títol en Intel·ligència Artificial per a Indústries Connectades, d'una durada de dos anys i a cursar en dues universitats del consorci corresponent.

Aquesta titulació s'ha iniciat el curs 2025-2026 i té com a objectiu formar professionals capaços d'entendre els conceptes relacionats amb la intel·ligència artificial, l'aprenentatge automàtic (*machine learning*), la ciència de dades (*big data*) i l'enginyeria de telecomunicacions, per tal d'aplicar-los en la transició cap a la indústria connectada. D'aquesta manera, es busca innovar i millorar les xarxes de comunicacions utilitzades entre els diferents elements d'una planta industrial.

L'acció de millora **300.M.660.2020**, orientada a la promoció dels màsters i a l'increment de la matrícula, es manté en seguiment amb l'objectiu d'avaluar l'impacte de les actuacions dutes a terme durant el curs 2024-25. Entre aquestes accions destaquen: l'augment de la presència de les titulacions de l'EETAC a la tercera edició de la Fira Virtual de Postgrau de la UPC (del 3 al 7 de març de 2025, tres sessions els dies 4, 6 i 7 de març) i les sessions informatives global del centre (13/11/2024 i 21/05/2025). Així mateix, una sessió específica de l'AI4CI (04/12/2024), a més de les campanyes periòdiques d'enviament de correus electrònics informatius a l'estudiantat de grau per recordar els requisits, calendaris i procediments d'accés. També hi ha haver una sessió informativa dins el Fòrum Aerotelecom (14/05/2025).

Atès que aquest màster no es va iniciar el curs 2024-25, aquest informe no n'inclou cap dada ni avaluació.

2.2. Accés i oferta de places

A continuació s'analitzen els principals indicadors que permeten determinar la qualitat dels programes formatius de l'EETAC.

Una de les característiques comunes a totes les titulacions és el biaix de gènere en el col·lectiu de l'estudiantat clarament a favor dels homes, casuística molt pròpia dels estudis a l'àmbit de les enginyeries. Per aquesta raó, ja fa un temps es va obrir una proposta de millora que continua en curs. L'EETAC sempre s'ha caracteritzat per tenir una preocupació en aquest tema i intentar posar mecanismes per corregir-ho.

L'AM 300.M.662.2020 versava sobre la introducció de la perspectiva de gènere a les titulacions de l'Escola. Es va estar treballant en la definició d'una llista de bones pràctiques i criteris d'introducció d'aquesta perspectiva en les diferents activitats docents del centre, a més de l'ús d'un llenguatge inclusiu i l'eliminació d'estereotips de gènere en els materials de les diferents assignatures. També es van dur a terme accions per visibilitzar les contribucions de les dones a la professió. En aquest sentit, la UPC, en l'acord del Consell de Govern CG/2024/03/07, va aprovar el [marc per al disseny i la implantació de titulacions de grau i màster de la UPC](#), que inclou resultats d'aprenentatge (RA) transversals (habilitats i competències) que tenen en compte la igualtat de gènere, les violències de gènere, els biaixos, els estereotips i els rols de gènere, entre molts d'altres temes.

Paral·lelament, a l'EETAC s'ha estat elaborant un mapa de desplegament de totes les competències transversals, inclosa la d'igualtat de gènere. L'objectiu era conèixer detalladament què s'està fent a l'Escola en relació amb aquests RA i poder analitzar quines es cobreixen. Amb aquesta informació, es podria coordinar el desplegament dels resultats d'aprenentatge específics d'igualtat de gènere en tots els graus i planificar la implantació allà on hi hagi mancances. Malgrat no es va arribar a la solució òptima, aquesta AM es va decidir tancar a la revisió del SGIQ del juny de 2024.

Pel que fa al conjunt de màsters de l'EETAC, s'ha detectat la necessitat d'una millor promoció i un increment de la demanda. Per aquest fet, es va decidir seguir les següents estratègies:

- Incrementar els acords de doble titulació o intercanvi d'estudiants amb màsters afins d'altres universitats internacionals.
- Presentar propostes a convocatòries docents amb l'objectiu d'incrementar el nombre d'estudiants en els màsters i el seu nivell.

Amb aquesta intenció, durant el curs 2023-24 en van presentar dues propostes per integrar el MASTTEAM en dos màsters internacionals: un Erasmus Mundus (CoDaS) i un màster europeu en *Artificial Intelligence for Connected Industries* (AI4CI). Les dues propostes van ser concedides, raó per la qual s'han iniciat acords de doble titulació entre el MASTTEAM

i màsters de l'Aquila (Itàlia), del Politecnico de Torino (POLITO a Itàlia) i del Técnico de Lisboa a Portugal, per reforçar el desenvolupament d'aquests projectes.

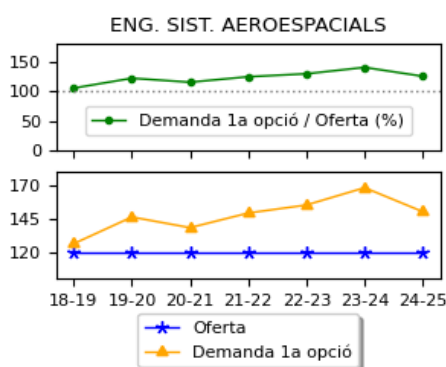
Aquestes estratègies es plasmen en el Pla de millora de l'Escola a través de les accions de millora 300.M.659.2020 i 300.M.675.2020 que s'han tancat al gener 2024, i les accions **300.M.660.2020** i **300.M.676.2020** que s'han mantingut obertes durant el curs 2024-25. La **300.M.676.2020** s'ha tancat a la revisió del SGIQ de juliol 2025, mentre que la **300.M.660.2020** es manté oberta fins al juliol 2026.

Es confia que aquestes estratègies permetin augmentar el nombre d'estudiants als màsters de l'Escola en general, i al MASTEAM en particular.

A continuació es mostra, per a cada titulació, informació sobre la taxa de demanda en primera opció en relació amb les places ofertes, la taxa d'estudiantat matriculat respecte a les places ofertes, el perfil de l'estudiantat de nou ingrés per vies d'accés i per nota de tall, l'evolució d'aquesta nota de tall, el percentatge de dedicació a temps complet i a temps parcial de l'estudiantat, el percentatge d'estudiantat matriculat total d'origen estranger i el que requereix complements formatius si és el cas.

Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

➤ Taxa de la demanda en primera opció / places ofertes

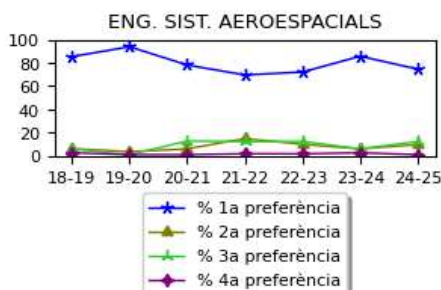


La ràtio entre els estudiants que demanen aquesta titulació en primera opció respecte l'oferta de places és superior a 1, fet que demostra que la titulació és atractiva per al potencial estudiantat. En el curs 2024-25, aquesta ràtio se situa en el 125 %, amb una lleugera reducció respecte al màxim històric del curs 2023-24, que va ser del 140 %. No obstant això, la xifra supera àmpliament el valor d'acceptació definit en el SGIQ de l'Escola (70 %).

També s'ha observat que la demanda total supera de llarg l'oferta, dada que també corrobora l'interès que provoca aquest grau, malgrat que el curs 2024-25 ha disminuït lleugerament respecte al període anterior. L'anàlisi de la demanda total (no només en primera opció) mostra uns

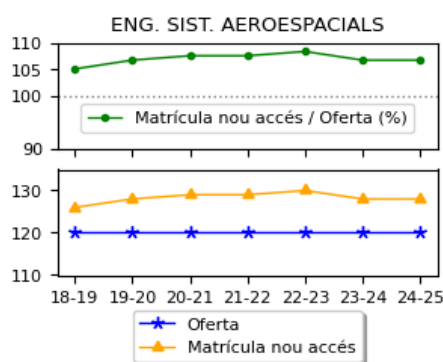
valors de: 507, 565, 605, 689, 696, 762 i 736 en els set darrers cursos, respectivament. Tot i que la darrera xifra és inferior a la del curs anterior, són valors molt elevats que garanteixen l'estabilitat de la titulació.

➤ Ordre de preferència del grau per a l'estudiantat



Aquest gràfic mostra l'ordre de preferència de l'estudiantat quan escull la titulació que vol cursar. S'observa que, en el període analitzat, el percentatge d'estudiantat que tria aquesta titulació en primera preferència es troba entre el 70 % i el 93 %. El darrer curs 2024-25, aquesta xifra ha estat del 75 %, valor lleugerament inferior al del curs anterior. No obstant això, les dades continuen reflectint l'alt nivell d'interès i de motivació de l'alumnat d'aquesta titulació.

➤ Taxa estudiantat matriculat / places ofertes



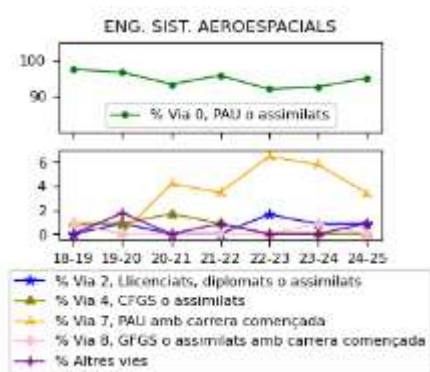
S'observa que el percentatge de la matrícula de nou accés respecte l'oferta és superior al 100 %. La matrícula de nou accés acaba sent habitualment prop del nombre de places ofertes (120). El mateix succeeix a la DT.

Aquest grau cobreix sense problemes les places ofertes en l'assignació que es reben al juliol.

Les dades d'aquests gràfics s'han extret BI general de la UPC — seleccionant l'EETAC — en comptes d'agafar-les del BI-seguiment-EETAC. Aquesta elecció es deu al fet que la segona eina només té en compte un subconjunt d'estudiants de nou ingrés, en particular, només considera l'estudiantat de nou ingrés que accedeix als estudis

estrictament per la via de la preinscripció universitària ordinària. S'ha optat per mostrar la totalitat de l'alumnat en aquest gràfic per evitar qualsevol distorsió en el comportament de l'indicador dins de la titulació.

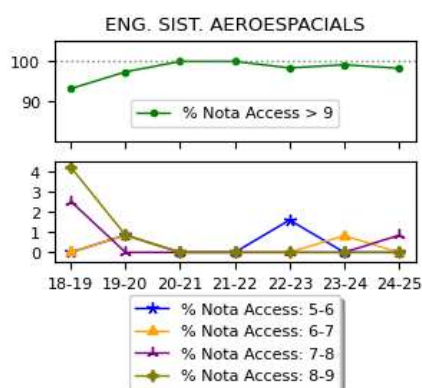
➤ Perfil de l'estudiantat de nou ingrés (per vies d'accés)



L'estudiantat pot accedir a aquest grau per diferents vies, sent la més habitual la de les PAU (via accés 0). En el darrer curs, s'ha registrat un increment de l'entrada per aquesta via (de 92.52 a 94.92) i una reducció de l'entrada per la via 7 (de 6,79 % a 3,39 %). Les úniques entrades que són significatives són la via 0 i la 7 (ambdues relacionades amb les PAU), les quals sumen un total de 98.31 % en el curs 2024-25.

Mantenir la procedència de les PAU elevada és positiu, ja que es considera la via més apropiada per al perfil de la titulació. No obstant això, l'Escola disposa de complements formatius per assegurar que tot l'estudiantat disposi dels coneixements, les habilitats i les competències de partida necessaris per al correcte assoliment dels resultats d'aprenentatge.

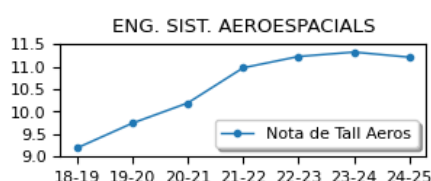
➤ Perfil de l'estudiantat de nou ingrés (per nota de tall)



En el curs 2024-25, el 98,31 % de l'estudiantat té una nota d'accés més gran de 9, valor lleugerament inferior al que es va produir el curs anterior (99,17 %). Malgrat aquesta disminució, la xifra continua sent significativament alta.

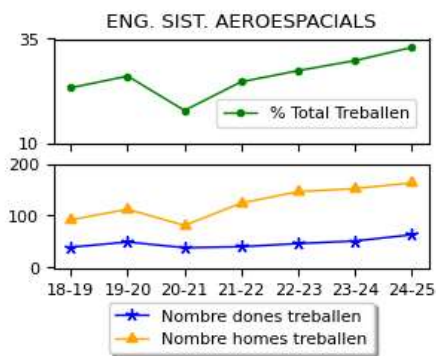
En aquest grau, pràcticament la totalitat de l'estudiantat té una nota d'accés per sobre de la nota de tall de la titulació. Això implica que la major part de la matrícula es realitza al juliol, i només en el cas que algú anul·li la seva matrícula en el darrer moment, es dona cabuda a notes d'accés per sota. En qualsevol cas, aquesta situació excepcional seria fruit del propi procediment de matrícula.

➤ Evolució de la nota de tall



Com es pot observar en aquest gràfic, la nota de tall ha anat augmentant des del 2018-19 fins al 2023-24. El curs 2024-25 ha davallat lleugerament, fet que no té cap implicació en la qualitat de la titulació. Aquest comportament s'explica per un nivell de formació prèvia més elevat per part de l'estudiantat, la qual cosa beneficia el progrés de la titulació.

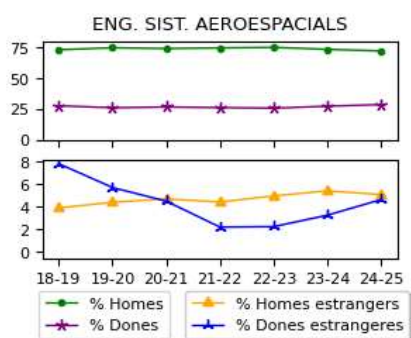
➤ **Percentatge d'estudiantat matriculat que treballa classificat per gènere**



Als gràfics de l'esquerra s'observa que el percentatge d'estudiantat —tant femení com masculí— que treballa ha anat creixent els darrers set cursos i s'apropa al 30 %.

Compaginar els estudis amb l'activitat laboral és una característica general de l'estudiantat de l'EETAC, una tendència que s'accentua sobretot en els cursos superiors.

➤ **Percentatge d'estudiantat matriculat total classificat per gènere i d'origen estranger**



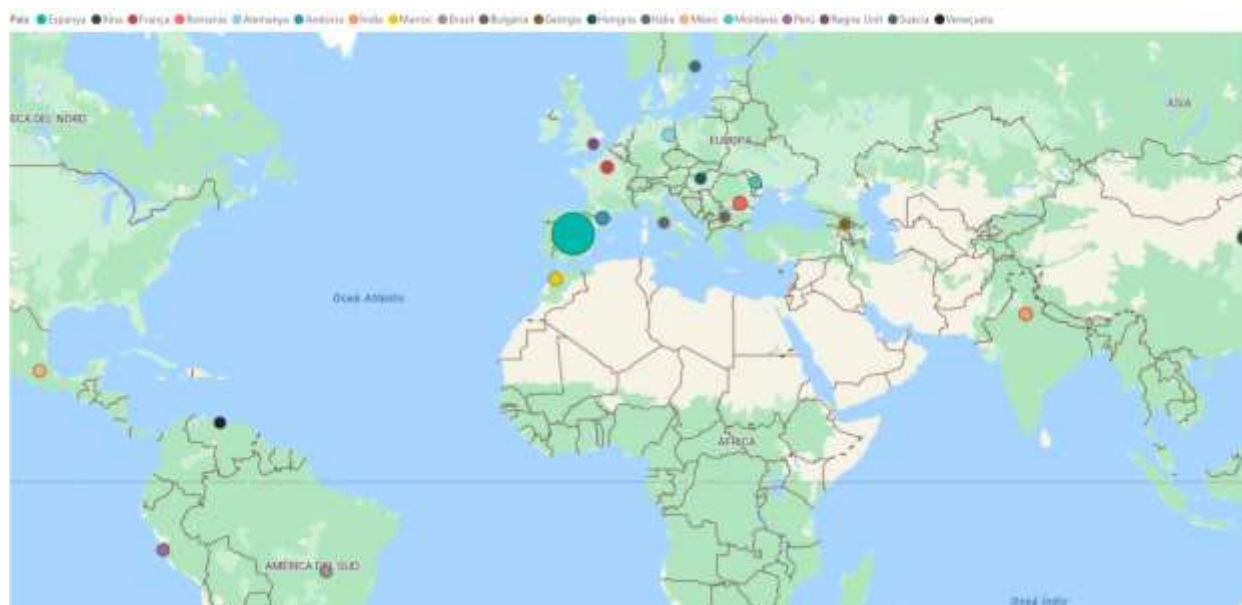
Als gràfics de l'esquerra s'observa que la presència d'estudiantat estranger és molt baixa. En els darrers set cursos (2018-19 a 2024-25), el nombre d'estrangers ha estat de 28, 29, 31, 27, 31, 32 i 34, respectivament, els quals representen una mitjana del 4,6 % de tot l'alumnat.

D'altra banda, el nombre d'estudiants dones ha crescut en quasi dos punts percentuals el darrer curs 2024-25. En qualsevol cas, es manté una mitjana per sobre del 25 %, i aquesta xifra ha estat del 28.28 % el curs 2024-25.

S'ha de tenir en compte que, per matricular-se a un grau sent estranger, cal haver cursat un batxillerat internacional i haver superat les proves de la UNED, en català o castellà, per a l'accés i l'admissió a una universitat espanyola. La dificultat que suposen aquestes proves, sobretot per a l'alumnat estranger de parla no hispana, fa que aquesta via d'entrada sigui molt poc significativa. Tot i així, en cursos posteriors sí que hi ha entrada d'estudiantat estranger a través de programes Erasmus.

A continuació es mostra un mapa en què es pot veure el país de procedència d'aquest estudiantat en el curs 2024-25. L'estudiantat del grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials té les següents procedències:

Alemanya, Andorra, el Brasil, Bulgària, Espanya, França, Geòrgia, l'Índia, el Marroc, Mèxic, Moldàvia, el Perú, el Regne Unit, Romania, Suècia, Veneçuela i la Xina, tot i que la majoria és d'Espanya (com s'observa pel diàmetre dels cercles sobre el mapa).



Si incloem a l'anàlisi tots els anys inclosos en aquest informe, els països de procedència de l'estudiantat de la titulació d'Enginyeria de Sistemes Aeroespacials formen un conjunt més ampli:

Alemanya, Andorra, Argentina, Àustria, Bòsnia i Hercegovina, el Brasil, Bulgària, Colòmbia, el Salvador, Espanya, França, Geòrgia, Hondures, Hongria, l'Índia, Itàlia, el Marroc, Mèxic, Moldàvia, el Pakistan, el Perú, Polònia, el Regne Unit, Romania, Rússia, el Senegal, Suècia, Veneçuela i la Xina.

➤ **Percentatge d'estudiantat que requereix complements formatius**

A l'EETAC s'ofereixen uns cursos preparatoris de Matemàtiques, Física, Electrònica i Expressió Gràfica que són opcionals i estan adreçats especialment a estudiants que provenen de cicles formatius de grau superior o de batxillerat que necessiten repassar conceptes considerats importants per a cursar aquest grau. Aquests complements permeten que tot l'estudiantat tingui els coneixements, habilitats i competències de partida necessaris per assolir els resultats d'aprenentatge definits a la titulació. No obstant, el resultat és que sovint l'estudiantat amb millor nota és el que opta a matricular-s'hi.

Malgrat el bon nivell acadèmic general de l'estudiantat que arriba al grau, es continua constatant que els cursos propedèutics 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.

CONCLUSIONS

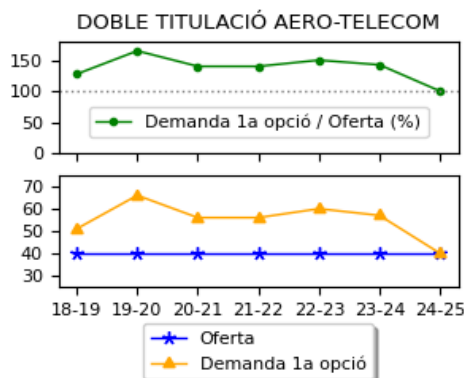
Es conclou que la demanda de la titulació és alta i estable, amb valors que es consideren molt positius, i que l'estudiantat que accedeix al Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials té un perfil adequat per a afrontar els estudis amb garantia d'èxit. Aquest Grau es troba entre les titulacions amb més demanda i amb la nota de tall més alta del sistema universitari català, cosa que afavoreix la taxa d'èxit de l'estudiantat.

D'altra banda, es constata un increment en el percentatge d'estudiantat femení, tot i que encara hi ha un marge significatiu de millora en la representació femenina. Per abordar aquesta qüestió, es planteja posar un èmfasi especial en la promoció de les carreres tecnològiques entre les noies, tant en els actes com en la documentació promocional dels graus de l'EETAC. Actualment, es troba oberta l'acció de millora *300.M.701.2022: Increment de l'estudiantat femení*. En aquesta línia, durant el primer quadrimestre del curs 2024-25, s'han impartit conferències dins d'un cicle de xerrades sobre dones pioneres STEAM que ha coincidit amb la 29a Setmana de la Ciència, amb l'objectiu que les joves en edat de triar carrera tinguin referents femenins. Aquestes sessions han arribat a una audiència total de prop de 1.000 estudiants de batxillerat. A més, s'ha proposat mantenir la menció explícita del talent femení en carreres tècniques a totes les jornades i actes.

Així mateix, durant el segon quadrimestre s'han dut a terme diferents jornades de portes obertes en què es continua dedicant una part de la presentació a motivar les potencials vocacions femenines. En aquestes sessions, es convida les estudiants actuals o ja titulades a explicar la seva experiència a l'Escola i a respondre les preguntes de les famílies i de les futures estudiants.

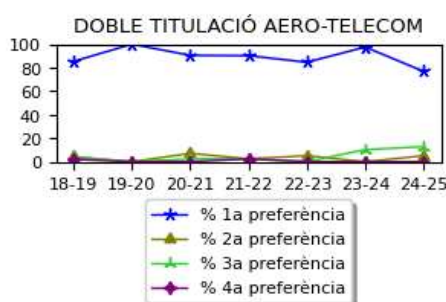
Doble Grau en Enginyeria Aeroespacial i Eng. Sistemes Telecomunicació o Eng. Telemàtica

Taxa de la demanda en primera opció / places ofertes



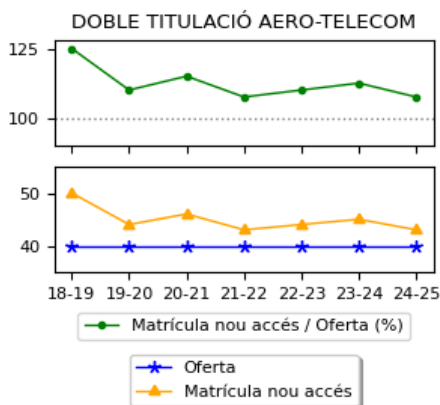
En aquest doble grau, la ràtio entre l'estudiantat que demanda la titulació en primera opció i l'oferta de places històricament havia estat molt superior a 1. Aquest curs 2024-25 és el primer en què se situa exactament en l'1 (el 100 % de les places cobertes en primera opció). Tot i ser el registre més baix dels darrers set cursos, la xifra assoleix el valor d'acceptació definit en el SGIQ de l'Escola. Aquest fet demostra que la titulació continua sent prou atractiva per al potencial estudiantat. La demanda total en els diferents cursos (245, 258, 269, 297, 270, 308 i 310, respectivament) supera de llarg l'oferta (40 places), fet que corrobora el gran interès que desvetlla aquest doble grau. La demanda en primera opció ha davallat el darrer curs 2024-25 (amb 17 estudiants menys), però, per ara, no es considera una xifra significativa que comprometi l'estabilitat de la titulació.

➤ Ordre de preferència del grau per a l'estudiantat



Aquest gràfic de l'esquerra mostra l'ordre de preferència de l'estudiantat en escollir la titulació que vol cursar. S'observa que, en el període analitzat, el percentatge d'estudiantat que tria aquesta titulació en primera preferència se situa entre el 77 % i el 100 %. El darrer curs 2024-25, aquesta xifra ha estat del 77 %, un valor inferior al del curs anterior que ha anat acompanyat d'augment de les sol·licituds en segona i tercera preferència. El fet que s'hagi iniciat a oferir la titulació d'Enginyeria de Satèl·lits ha provocat aquesta davallada. No obstant això, les dades continuen reflectint l'alt nivell d'interès i de motivació de l'estudiantat per aquests estudis.

➤ Taxa estudiantat matriculat / places ofertes



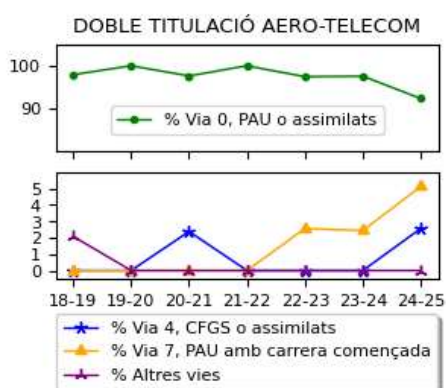
La matrícula de nou accés acaba sent normalment prop del 100 % de les places ofertes, amb una lleugera disminució en el darrer curs 2024-25 (dos estudiants menys, amb un total de 43 estudiants per a 40 places). En qualsevol cas, sempre s'han cobert totes les places ofertes.

En cursos anteriors (com en el 2018-19) es va permetre l'entrada a un nombre superior d'estudiantat, però actualment es limita l'entrada per tal que s'acosti com més millor a 40, ja que els recursos disponibles en el centre estan dimensionats per a aquesta xifra.

Aquest grau cobreix sense problemes les places ofertes en l'assignació que es reben al juliol.

Les dades d'aquests gràfics s'han extret BI general de la UPC — seleccionant l'EETAC — en comptes d'agafar-les del BI-seguiment-EETAC. Aquesta elecció es deu al fet que la segona eina només té en compte un subconjunt d'estudiants de nou ingrés, en particular, només considera l'estudiantat de nou ingrés que accedeix als estudis estrictament per la via de la preinscripció universitària ordinària. S'ha optat per mostrar la totalitat de l'alumnat en aquest gràfic per evitar qualsevol distorsió en el comportament de l'indicador dins de la titulació.

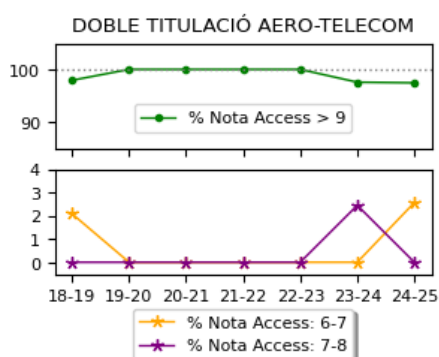
➤ Perfil de l'estudiantat de nou ingrés (per vies d'accés)



L'estudiantat pot accedir a aquest doble grau per diferents vies, i la més habitual és la de les PAU (via d'accés 0). En el darrer curs, però, s'ha registrat una davallada de l'entrada per aquesta via, que ha passat del 97,56 % al 92,31 %, i un augment de l'accés per la via 7, que ha crescut del 2,44 % al 5,13 %. Les úniques entrades significatives són la via 0 i la 7 (ambdues relacionades amb les PAU), les quals sumen un total del 97,44 % el curs 2024-25.

Mantenir una procedència elevada de les PAU és positiu, ja que es considera la via més apropiada per al perfil de la titulació. No obstant això, l'Escola disposa de complements formatius per assegurar que tot l'estudiantat tingui els coneixements, les habilitats i les competències de partida necessaris per al correcte assoliment dels resultats d'aprenentatge.

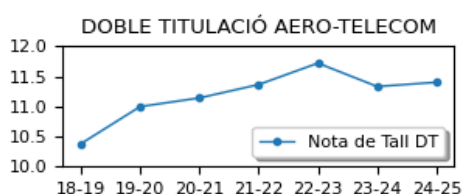
➤ Perfil de l'estudiantat de nou ingrés (per nota de tall)



En aquest doble grau, pràcticament la totalitat de l'estudiantat té una nota d'accés per sobre de la nota de tall de la titulació. Com a excepció, aquesta situació només ha variat en vora un 2 % els cursos 2018-19, 2023-24 i el darrer curs 2024-25. Malgrat aquests casos puntuals, la xifra global continua sent significativament alta.

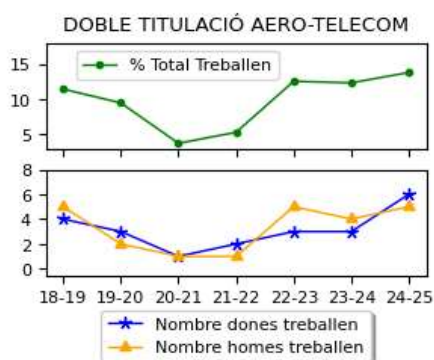
Aquestes dades impliquen que la major part de la matrícula es realitza al juliol; només en el cas que algú anul·li la seva plaça a l'últim moment, es dona cabuda a notes d'accés inferiors. En qualsevol cas, aquesta situació excepcional és fruit del propi procediment de matrícula, i cal destacar que les persones que accedeixen amb notes per sota de 9 rarament superen la fase inicial.

➤ Evolució de la nota de tall



Com es pot observar al gràfic, la nota de tall ha anat augmentant, tot i la petita davallada del curs 2023-24, i ha tornat a remuntar el darrer curs 2024-25 malgrat la disminució de la demanda en primera opció. Aquest increment de l'últim curs corrobora l'estabilitat en el comportament de la titulació, les notes de tall de la qual es mantenen elevades. Aquest fet està relacionat amb un nivell de formació prèvia més elevat per part de l'estudiantat, la qual cosa beneficia el progrés de la titulació.

➤ Percentatge d'estudiantat matriculat que treballa classificat per gènere

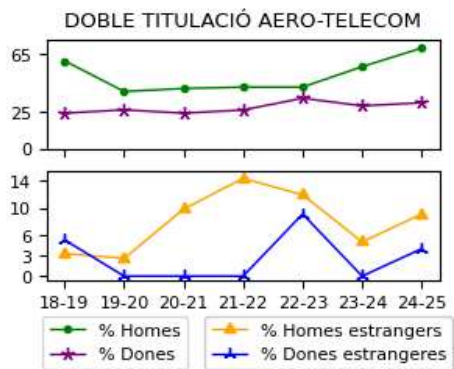


Als gràfics s'observa que el percentatge d'estudiantat —tant femení com masculí— que treballa ha anat creixent els darrers tres cursos, després d'una davallada absoluta durant el període de la pandèmia. No obstant això, mai ha superat el 15 %, ja que es tracta d'uns estudis molt densos en què es cursen dues titulacions en només un any més del que suposaria cursar-ne una de sola.

S'observa que el darrer curs 2024-25 el percentatge de dones que treballen és superior al d'homes, de la mateixa manera que va succeir els cursos 2021-22 i 2019-20.

Compaginar els estudis amb l'activitat laboral és una característica general de l'estudiantat de l'EETAC, una tendència que s'accentua sobretot en els cursos superiors.

➤ Percentatge d'estudiantat matriculat total d'origen estranger



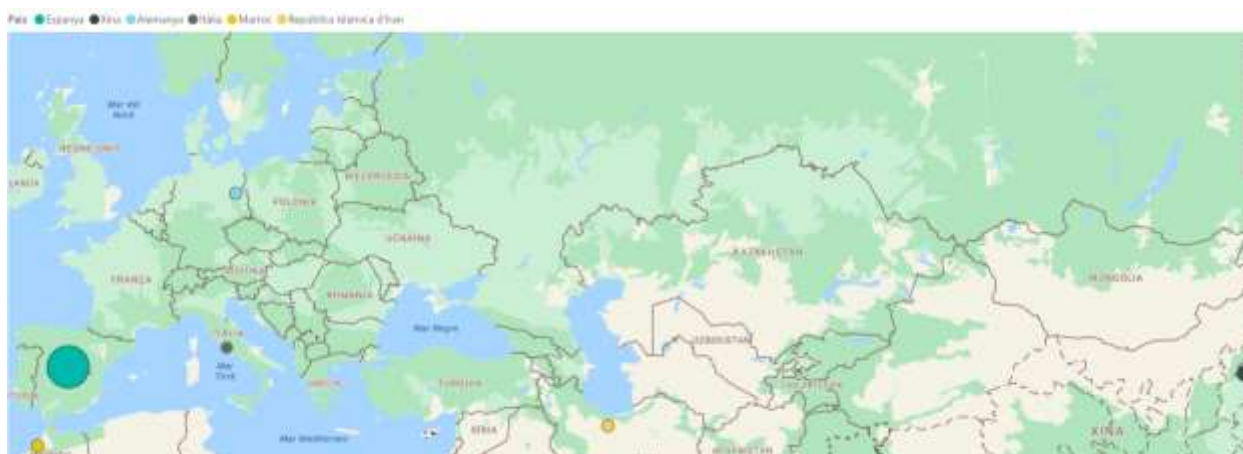
S'observa que la presència d'estudiantat estranger és molt baixa. En els darrers set cursos (del 2018-19 al 2024-25), el nombre d'estrangers ha representat una mitjana de l'ordre d'un 7,8 % en el cas dels homes i d'un 3,2 % en el cas de les dones, tot i que el darrer curs 2024-25 hi ha hagut un increment d'aquest percentatge.

Pel que fa al perfil de gènere d'aquest últim any, el 67,44 % de la nova matrícula han estat homes i el 32,56 % han estat dones. Les accions de promoció orientades a l'estudiantat femení semblen tenir un impacte positiu, ja que s'observa un creixement del percentatge de dones d'un 8,12 %.

S'ha de tenir en compte que, per matricular-se a un grau sent estranger, cal haver cursat un batxillerat internacional i haver superat les proves de la UNED, en català o castellà, per a l'accés i l'admissió a una universitat espanyola. La dificultat que suposen aquestes proves, sobretot per als estrangers de parla no hispana, fa que aquesta via d'entrada sigui molt poc significativa. Tot i així, en cursos posteriors sí que hi ha entrada d'estudiantat estranger a través de programes Erasmus.

A continuació es mostra un mapa en què es pot veure el país de procedència d'aquest estudiantat en el curs 2024-25. L'estudiantat del doble grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials i Enginyeria de Telecomunicació (Sistemes o Telemàtica) té les següents procedències:

Alemanya, Espanya, Itàlia, el Marroc, la República Islàmica d'Iran, Romania, Rússia i la Xina, tot i que la majoria és d'Espanya (com s'observa pel diàmetre dels cercles sobre el mapa).



Si incloem a l'anàlisi tots els anys inclosos en aquest informe, els països de procedència de l'estudiantat del doble grau formen un conjunt més ampli:

Alemanya, Andorra, Argentina, Espanya, Itàlia, el Marroc, Mèxic, Moldàvia, República Islàmica d'Iran, Romania, Rússia, i la Xina.

➤ Percentatge d'estudiantat que requereix complements formatius

A l'EETAC s'ofereixen uns cursos preparatoris de Matemàtiques, Física, Electrònica i Expressió Gràfica que són opcionals i estan adreçats especialment a estudiants que provenen de cicles formatius de grau superior o de batxillerat que necessiten repassar conceptes considerats importants per a cursar aquest grau. Aquests complements permeten que tot l'estudiantat tingui els coneixements, habilitats i competències de partida necessaris per assolir els resultats d'aprenentatge definits a la titulació. No obstant, el resultat és que sovint l'estudiantat amb millor nota és el que opta a matricular-s'hi.

Malgrat el bon nivell acadèmic general de l'estudiantat que arriba al grau, es continua constatant que els cursos propedèutics 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.

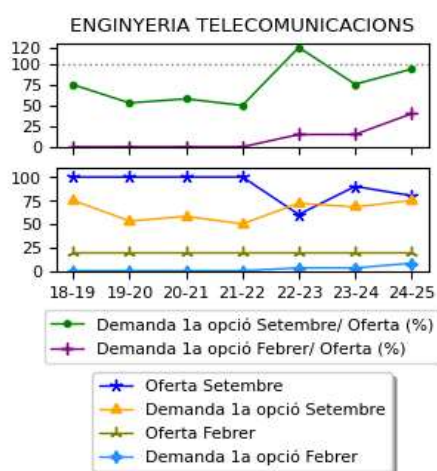
CONCLUSIONS

Es conclou que la demanda del doble grau en Enginyeria Aeroespacial i Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació o Enginyeria Telemàtica és alta i estable, amb valors que es consideren molt positius, i que l'estudiantat que accedeix a aquesta titulació té un perfil adequat per afrontar els estudis amb garantia d'èxit. Aquest doble grau es troba entre les titulacions amb més demanda i amb la nota de tall més alta del sistema universitari català, fet que afavoreix la taxa d'èxit de l'alumnat.

D'altra banda, es constata un increment en el percentatge d'estudiantat femení, tot i que encara hi ha un marge significatiu de millora en la representació de les dones. Per abordar aquesta qüestió, es planteja fer un enfocament especial en la promoció de les carreres tecnològiques entre les noies, tant en els actes com en la documentació promocional dels graus de l'EETAC. En aquest punt, està oberta l'acció de millora **300.M.701.2022**: Increment de l'estudiantat femení. A les conclusions de la pàg. 15 d'aquest document es detallen els actes promocionals dels graus de l'EETAC realitzats el darrer curs 2024-25 amb aquesta finalitat.

Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i Enginyeria Telemàtica (agrupació)

➤ Taxa de la demanda en primera opció / places ofertes



Els graus de l'àmbit de les telecomunicacions tenen dues entrades: al setembre (amb 80 places el curs 2024-25, 90 el curs 2023-24, 60 el curs 2022-23 i 100 places la resta de cursos anteriors) i al febrer (amb 20 places).

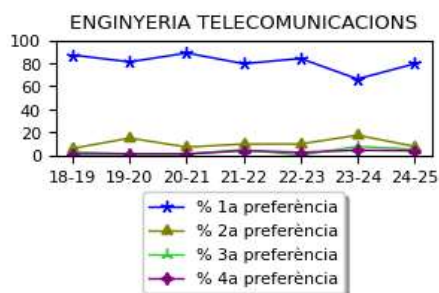
La ràtio entre l'estudiantat que demana aquesta titulació en primera opció i l'oferta de places va ser superior a 1 el curs 2022-23, moment en què es va reduir l'oferta per poder oferir els PARS (20 places d'Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació + MASTEAM i 20 places d'Enginyeria Telemàtica + MASTEAM). Aquest fet demostra que el potencial estudiantat de l'àmbit de les telecomunicacions a l'EETAC és menor del que s'havia pretès durant anys. S'observa clarament que la ràtio de la demanda en primera opció respecte a les places ofertes al setembre en els cursos anteriors (del 2018-19 al 2021-22) no arriba a superar el 75 %, i se situa majoritàriament al voltant del 50 %, mentre que amb 60 places s'assoleix el 120 %. El curs 2023-24, amb una oferta de 90 places, es supera lleugerament el 75 %, i el curs 2024-25, amb una oferta de 80 places, s'arriba al 93,8 %. Es conclou, per tant, que és necessari mantenir reduïda l'entrada en aquestes titulacions, tot i que el sistema (UPC i/o Generalitat) no permet baixar de les 80 places.

També s'ha observat que la demanda total (324+33, 342+28, 366+28, 408+25, 461+50, 543+115 i 584+159, si es compten totes les vies d'accés al setembre i al febrer en els darrers set cursos) supera de llarg l'oferta; tot i així, no sempre es tracta d'estudiantat realment motivat per cursar aquests estudis.

També s'ha observat que la demanda total (324+33, 342+28, 366+28, 408+25, 461+50, 543+115 i 584+159, si es compten totes les vies d'accés al setembre i al febrer en els darrers set cursos) supera de llarg l'oferta; tot i així, no sempre es tracta d'estudiantat realment motivat per cursar aquests estudis.

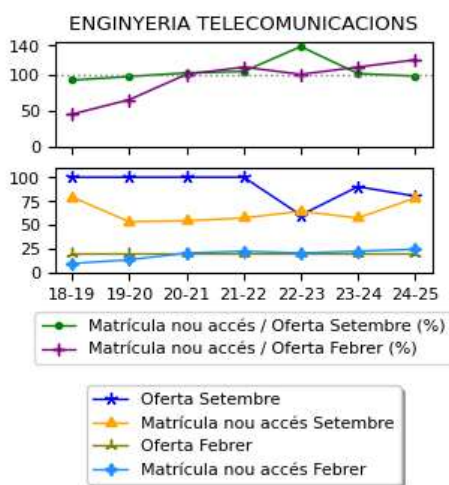
Aquesta evolució de la demanda respon a una tendència estructural que afecta els estudis de l'àmbit de les telecomunicacions en l'àmbit general de tot el sistema universitari. Malgrat l'alt índex d'ocupabilitat dels titulats i les titulades, l'atractiu directe d'aquests graus entre l'estudiantat de nou accés s'ha vist condicionat per la diversificació de l'oferta de titulacions tecnològiques, especialment per la irrupció de graus nínjol molt verticals vinculats al programari, la ciberseguretat o la intel·ligència artificial. Així mateix, la percepció de l'alta exigència conceptual de la titulació i la naturalesa sovint invisible d'aquestes tecnologies en la societat actual actuen com a factors de contrapès. Davant d'aquest escenari de maduresa del títol, la política d'adequació i reducció del volum de places s'afirma com una mesura acadèmica indispensable per regular la ràtio d'ingrés i defensar la sostenibilitat d'aquests estudis.

➤ Ordre de preferència del grau per a l'estudiantat



Aquest gràfic de l'esquerra mostra l'ordre de preferència de l'estudiantat en escollir la titulació que vol cursar. S'observa que, en el període analitzat, el percentatge d'estudiantat que tria aquesta titulació en primera preferència se situa entre el 66 % i el 89 %. El darrer curs 2024-25, aquesta xifra ha estat del 79,49 %, un valor superior al del curs anterior que ha anat acompanyat d'una davallada de les sol·licituds en segona, tercera i quarta preferència. No obstant això, les dades continuen reflectint un bon nivell d'interès i de motivació per part de l'estudiantat per aquests estudis.

➤ Taxa estudiantat matriculat / places ofertes



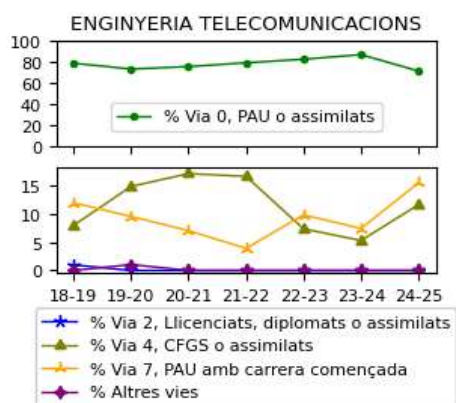
Des del curs 2020-21 fins al 2023-24, la matrícula de nou accés respecte a l'oferta va ser del 100 % o superior, i s'omplien totes les places ofertes. En canvi, el curs 2024-25 aquest percentatge ha estat lleugerament inferior.

Sempre existeix la possibilitat que algun membre de l'estudiantat causi baixa a l'últim moment (habitualment, al setembre). En aquests casos, el percentatge de la matrícula de nou accés respecte a l'oferta es pot situar lleugerament per sota del 100 % al setembre.

El curs 2022-23, el sistema de matrícula i admissió va permetre que el percentatge de matrícula nova respecte a l'oferta fos del 138,33 %. El curs 2023-24 es va aconseguir que aquesta xifra fos del 101,1 % (és a dir, que s'ajustés a l'oferta), mentre que el darrer curs 2024-25 ha estat del 97,5 %, xifra que correspon a dues persones menys respecte a les places ofertes.

Els cursos 2018-19 i 2019-20 no es van omplir les places de febrer, però des del curs 2020-21 aquesta segona matrícula és del 100 % o superior.

➤ Perfil de l'estudiantat de nou ingrés (per vies d'accés)

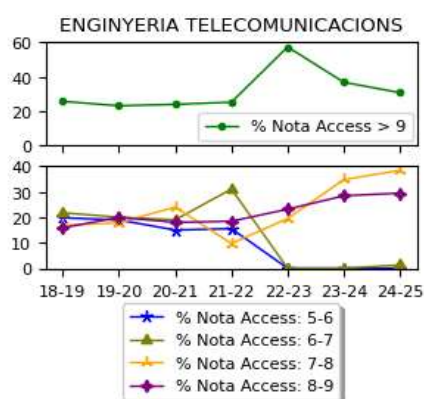


L'estudiantat pot accedir a aquest doble grau per diferents vies, i la més habitual és la de les PAU (via d'accés 0). En el darrer curs, però, s'ha registrat una davallada de l'entrada per aquesta via, que ha passat del 87,37 % al 71,79 %. En canvi, s'ha detectat un augment de l'accés per la via 7, que ha crescut del 7,37 % al 15,38 %, i de l'accés per la via 4, que ha pujat del 5,26 % al 11,54 %. Les úniques entrades significatives són la via 0, la 7 (ambdues relacionades amb les PAU) i la via 4, les quals sumen un total del 98,71 % el curs 2024-25.

Mantenir una procedència elevada de les PAU és positiu, ja que es considera la via més apropiada per al perfil de la titulació.

No obstant això, l'Escola disposa de complements formatius per assegurar que tot l'estudiantat tingui els coneixements, les habilitats i les competències de partida necessaris per al correcte assoliment dels resultats d'aprenentatge. Cal afegir, però, que pocs estudiants dels que opten a aquesta titulació s'apunten a cursar aquests complements.

➤ Perfil de l'estudiantat de nou ingrés (per nota de tall)

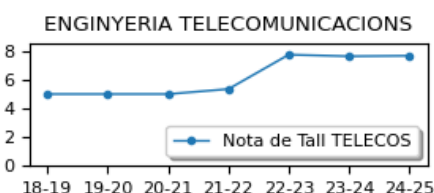


En aquests graus, durant molts cursos, la nota de tall va ser de 5 o una mica superior. Aquest fet provocava que la nota de l'estudiantat estigués distribuïda pràcticament per igual en totes les franges que es mostren al gràfic. Només en els darrers tres cursos, en els quals s'ha reduït l'oferta de places, aquesta nota ha estat superior a 7 (7,745, 7,366 i 7,667, respectivament).

El curs 2022-23, es va registrar una entrada del 57,32 % d'alumnat amb una nota d'accés superior a 9, un valor molt superior a la resta de percentatges de notes del mateix curs. Si s'hi suma l'estudiantat amb una nota superior a 8, aquest percentatge va superar el 80 %. Tot i que no s'ha tornat a repetir aquesta situació, el curs 2024-25 el percentatge d'estudiantat amb una nota superior a 8 ha estat del 60,26 %, una xifra que es manté molt lluny del voltant del 25 % de l'històric.

De nou, es conclou que és necessari mantenir reduïda l'entrada en aquests graus per evitar que s'hi matriculi estudiantat amb una baixa vocació que acabi fracassant, amb la pèrdua de recursos que això suposa per a l'estudiant, les famílies i la societat en general.

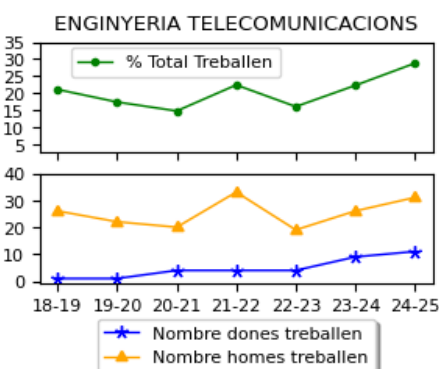
➤ Evolució de la nota de tall



Com ja s'ha comentat, la nota de tall d'aquestes titulacions ha estat de 5 durant molts cursos, i es va superar aquest llindar en el curs 2021-22 amb un 5,350 i, de manera més notable, en els darrers tres cursos amb un 7,745, 7,633 i 7,667, respectivament, motivat per la reducció del nombre de places d'entrada a setembre.

Aquesta disminució de l'entrada també repercuteix favorablement a la reducció de l'índex d'abandonament de la titulació.

➤ Percentatge d'estudiantat matriculat que treballa classificat per gènere

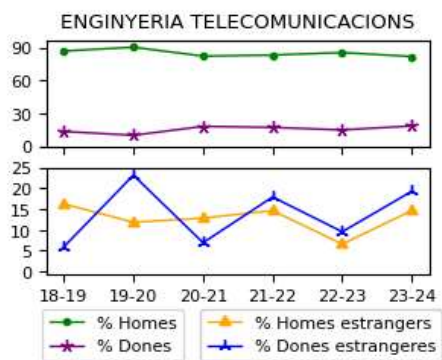


Als gràfics s'observa que el percentatge d'estudiantat —tant femení com masculí— que treballa ha anat variant. Si es comparen els tres darrers cursos, aquesta xifra ha anat augmentant tant per a dones com per a homes, i el darrer curs 2024-25 s'ha situat prop del 30 %.

Compaginar els estudis amb l'activitat laboral és una característica general de l'estudiantat de l'EETAC, una tendència que s'accentua sobretot en els cursos superiors. En aquesta titulació, aquest fet provoca que la durada dels estudis s'allargui i, fins i tot, que disminueixi el percentatge d'egressats, atès que hi ha estudiantat que no considera necessari acabar els estudis en un termini raonable.

De totes maneres, es manté oberta l'acció de millora **300.M.660.2022** sobre la taxa de graduació, amb l'objectiu de trobar mecanismes per determinar per quin motiu l'estudiantat d'aquests graus matricula menys crèdits dels esperats quan la seva dedicació teòrica és a temps complet.

➤ Percentatge d'estudiantat matriculat total d'origen estranger



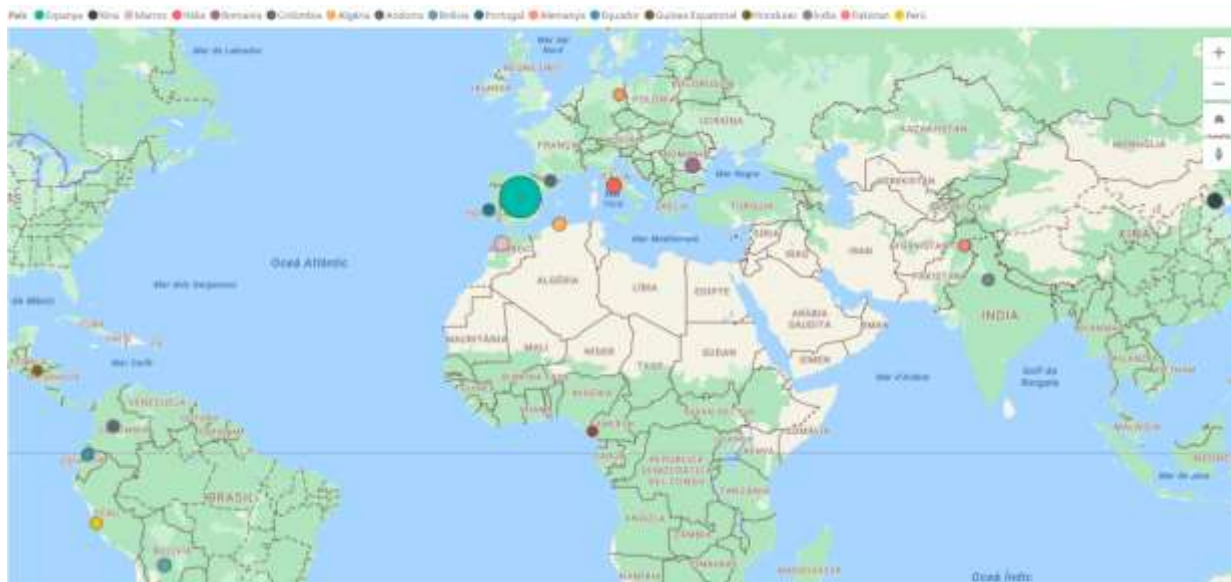
S'observa que la presència d'estudiantat estranger és molt baixa. En els darrers set cursos (del 2018-19 al 2024-25), el nombre d'estrangers ha representat una mitjana de l'ordre d'un 11,3 % en el cas dels homes i d'un 13,8 % en el cas de les dones, que representen 11,7 % de tot l'alumnat. En el darrer curs 2024-25, hi ha hagut un increment del percentatge de dones estrangeres fins a un 17,6 %, i dels homes fins a un 8,9 %.

Pel que fa al perfil de gènere d'aquest últim any, el 76,71 % de la nova matrícula han estat homes i el 23,29 % han estat dones. Les accions de promoció orientades a l'estudiantat femení semblen tenir un impacte positiu, ja que s'observa un creixement moderat del percentatge de dones d'un 3,00 %.

S'ha de tenir en compte que, per matricular-se a un grau sent estranger, cal haver cursat un batxillerat internacional i haver superat les proves de la UNED, en català o castellà, per a l'accés i l'admissió a una universitat espanyola. La dificultat que suposen aquestes proves, sobretot per als estrangers de parla no hispana, fa que aquesta via d'entrada sigui molt poc significativa. Tot i així, en cursos posteriors sí que hi ha entrada d'estudiantat estranger a través de programes Erasmus.

A continuació, es mostra un mapa en què es pot veure el país de procedència d'aquest estudiantat el curs 2024-25. L'estudiantat dels graus en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació o Enginyeria Telemàtica té les procedències següents:

Alemanya, Algèria, Andorra, Bolívia, Colòmbia, l'Equador, Espanya, Guinea Equatorial, Honduras, l'Índia, Itàlia, el Marroc, el Pakistan, el Perú, Portugal, Romania i la Xina, tot i que la majoria és d'Espanya (com s'observa pel diàmetre dels cercles sobre el mapa).



Si s'inclouen en l'anàlisi tots els anys compresos en aquest informe, els països de procedència de l'estudiantat de l'àmbit de les telecomunicacions formen un conjunt més ampli: Alemanya, Algèria, Andorra, l'Argentina, Armènia, Bèlgica, Bolívia, el Brasil, Colòmbia, Cuba, l'Equador, Espanya, Ghana, Guinea Equatorial, Honduras, l'Índia, Itàlia, el Marroc, Mèxic, Nicaragua, el Pakistan, el Perú, Portugal, Romania, Rússia, el Senegal, Ucraïna i la Xina.

➤ Estudiantat que requereix complements formatius

L'EETAC s'ofereixen uns cursos preparatoris de matemàtiques, física i electrònica que són opcionals i estan adreçats especialment a estudiants que provenen de cicles formatius de grau superior o de batxillerat que necessiten

repassar conceptes considerats importants per a cursar aquest grau. Aquests complements permeten que tot l'estudiantat tingui els coneixements, habilitats i competències de partida necessaris per assolir els resultats d'aprenentatge definits a la titulació. No obstant, el resultat és que sovint l'estudiantat amb millor nota és el que opta a matricular-s'hi i pocs de l'àmbit de les telecomunicacions.

CONCLUSIONS

A les titulacions de l'àmbit de les telecomunicacions de l'EETAC, s'ha aconseguit establir la demanda en primera opció en un valor acceptable; no obstant això, és necessari continuar l'anàlisi durant més cursos per treure conclusions sobre l'oferta definitiva d'aquestes places.

D'altra banda, l'estudiantat que accedeix a aquests graus té un perfil adequat per afrontar els estudis amb garantia d'èxit, amb una nota de tall substancialment superior a la que es registrava en els cursos anteriors al 2023-24. És essencial evitar que l'alumnat sense vocació accedeixi a aquests estudis, ja que la probabilitat de fracàs augmenta i es tradueix en una elevació de la taxa d'abandonament, amb el perjudici global que això suposa, especialment per al mateix estudiantat.

Així mateix, es constata un moderat increment en el percentatge d'estudiantat femení, tot i que encara és necessari un creixement significatiu de la representació de les dones. Per abordar aquesta qüestió, es planteja fer un enfocament especial en la promoció de les carreres tecnològiques entre les noies, tant en els actes com en la documentació promocional dels graus de l'EETAC. En aquest punt, està oberta l'acció de millora **300.M.701.2022**: Increment de l'estudiantat femení. A les conclusions de la pàg. 15 d'aquest document es detallen els actes promocionals dels graus de l'EETAC realitzats el darrer curs 2024-25 amb aquesta finalitat.

Grau en Enginyeria de Satèl·lits

En aquest grau, no s'incorporen gràfics, atès que només es disposa d'una dada corresponent a la primera edició de la titulació.

➤ Taxa de la demanda / places ofertes

Aquesta titulació s'ha iniciat el curs 2024-25. En aquesta primera edició, hi ha hagut una oferta de 40 places i una demanda en primera opció de 70 estudiants. La ràtio entre l'estudiantat que demana la titulació en primera opció i l'oferta de places és superior a 1, fet que demostra que la titulació és atractiva per al potencial estudiantat. El curs 2024-25, aquesta ràtio se situa en l'1,75 (cosa que representa un 175 % de demanda en primera opció), xifra que supera àmpliament el valor d'acceptació definit en el SGIQ de l'Escola.

També s'ha observat que la demanda total supera de llarg l'oferta, dada que corrobora l'interès que provoca aquest grau. L'anàlisi de la demanda total (no només en primera opció) mostra un valor de 427, molt superior a les places ofertes; per ara, aquest valor és molt elevat i garanteix l'estabilitat de la titulació.

➤ Ordre de preferència del grau per a l'estudiantat

El primer cop que s'ofereix aquesta titulació, el 82,5 % de l'estudiantat la selecciona com a primera preferència, mentre que el 7,5 % ho fa en segona preferència i el 10 % en tercera preferència. Si aquestes xifres es mantenen en edicions posteriors, es podrà assegurar que hi ha un alt nivell d'interès i de motivació de l'estudiantat per aquests estudis.

➤ Taxa de estudiantat matriculat / places ofertes

Malgrat l'alt interès per aquesta titulació, finalment només es va permetre la matrícula a 40 estudiants, fet que va suposar una ràtio d'estudiantat matriculat respecte a les places ofertes d'1,00. El procés de matriculació es va poder cloure completament al juliol.

➤ Perfil de l'estudiantat de nou ingrés (per vies d'accés)

En aquesta primera edició de la titulació, el 95 % de l'estudiantat ha entrat per la via 0 (PAU), mentre que el 5 % restant, ha entrat per la via 5, és a dir, PAU amb carrera començada. Tenir una procedència elevada de les PAU és molt positiu, ja que es considera la via més apropiada per al perfil de la titulació.

➤ **Perfil de l'estudiantat de nou ingrés (per nota de tall)**

El 100 % de l'estudiantat ha accedit a aquesta titulació amb una nota d'accés superior o igual a 9. Per tant, la totalitat de l'alumnat es troba per sobre de la nota de tall, fet que implica que la matrícula es realitza completament al juliol.

➤ **Evolució de la nota de tall**

El primer cop que s'ofereix aquesta titulació, la nota de tall ha estat de 10,83. En els informes següents, s'haurà d'analitzar l'evolució d'aquesta nota.

➤ **Percentatge d'estudiantat matriculat que treballa classificat per gènere**

En aquesta primera edició de la titulació, un 7.5 % de l'estudiantat treballa, xifra que correspon a una dona i dos homes. L'estudiantat de l'EETAC sovint compagina els estudis amb l'activitat laboral, però aquest fet s'observa en els darrers cursos i no pas al primer.

➤ **Percentatge d'estudiantat matriculat total d'origen estranger**

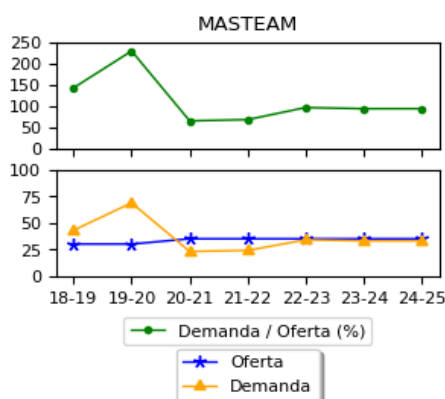
En aquesta primera edició de la titulació, no s'ha registrat la presència d'estudiantat estranger.

CONCLUSIONS

Tot i que les primeres dades i indicadors de la titulació d'Enginyeria de Satèl·lits són altament favorables, cal tenir en compte que el títol es troba tot just en el seu primer any d'implantació. Com que només s'ha completat el primer curs, la mostra actual és parcial i encara no permet extreure conclusions consolidades a nivell global.

Màster universitari en Applied Telecommunications and Engineering Management (MASTEAM)

➤ **Taxa de la demanda / places ofertes**

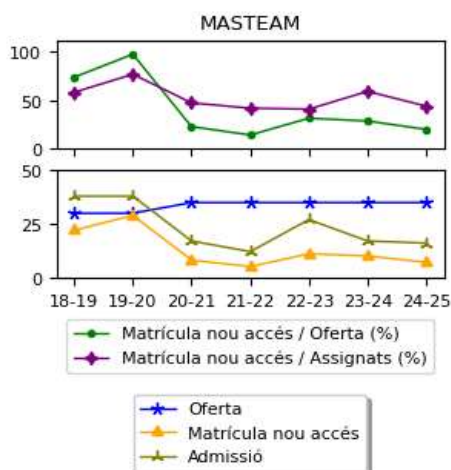


Els darrers quatre cursos, l'oferta de places de nou ingrés al MASTEAM ha estat de 35, dividides en 20 per iniciar els estudis al setembre i 15 al febrer, però a partir del curs 2024-25 s'ha reduït a 30 a fi d'adaptar millor l'oferta a la demanda.

La ràtio de demanda/oferta consolida la seva tendència a la recuperació (94,3 % el curs 2024-25, igual a la del curs 2023-24 i similar al 97,1 % del curs 2022-23) respecte dels descensos registrats als cursos 2020-21 (65,7 %) i 2021-22 (68,6 %), afectats per la pandèmia de COVID-19, però encara no ha arribat al nivell del curs 2019-20 (230 %), quan es va registrar el màxim històric. S'espera que la reducció de l'oferta mantingui aquesta tendència en el futur.

Tal com s'ha comentat, en van iniciar 4 accions de millora per resoldre el problema de la baixa matrícula. D'una banda, les accions 300.M.659.2020 i 300.M.675.2020 es van tancar el gener de 2024 com a resultat d'integrar el MASTEAM en dos màsters internacionals (CoDaS i AI4CI), així com d'iniciar els procediments per establir acords de doble titulació. D'altra banda, les accions **300.M.660.2020 i 300.M.676.2020**, s'han orientat a la promoció dels màsters, a l'increment de la demanda i a l'atracció de més estudiants de l'EETAC cap al màster. S'espera que el resultat d'aquestes actuacions es tradueixi en un increment d'estudiantat en les assignatures del MASTEAM.

➤ Taxa de estudiantat matriculat / places ofertes

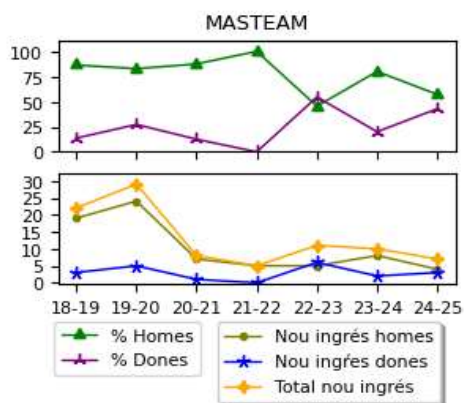


Els cursos 2020-21 i 2021-22, en plena situació de pandèmia, la matrícula del MASTTEAM —que s'alimenta essencialment d'estudiantat estranger— es va veure clarament molt perjudicada.

El curs 2023-24 es van matricular 10 estudiants, una xifra que manté la tendència del curs 2022-23, en què 11 estudiants van fer efectiva la matrícula; això mostra una millora del 120 % respecte del curs 2021-22, en què només es van matricular 5 estudiants nous. El darrer curs 2024-25, la matrícula ha disminuït encara més i només van entrar set estudiants nous.

Aquesta xifra se situa encara lluny dels valors de nou ingrés dels cursos 2018-19 i 2019-20 (22 i 29 nous estudiants, respectivament). S'ha de tenir en compte, però, que el curs 2024-25 només el 43,74 % de l'estudiantat admès finalment ha fet efectiva la matrícula. Aquest problema és una conseqüència directa del fet que la major part d'aquest perfil és estranger i té dificultats per aconseguir el visat a temps.

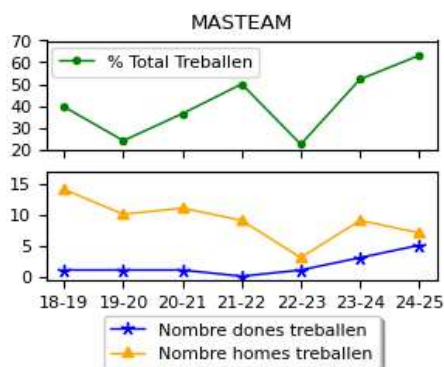
➤ Perfil d'alumnat de nou ingrés dividit per gènere



El curs 2024-25, el 42,86 % de l'estudiantat de nou ingrés han estat dones i el 57,14 % han estat homes, fet que conforma una entrada molt equilibrada.

Existeix entre el col·lectiu de professorat la conscienciació sobre la importància de la perspectiva de gènere en la impartició de la docència, i es participa en projectes i cursos de formació oferts per l'Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la UPC.

➤ Percentatge d'estudiantat matriculat que treballa classificat per gènere

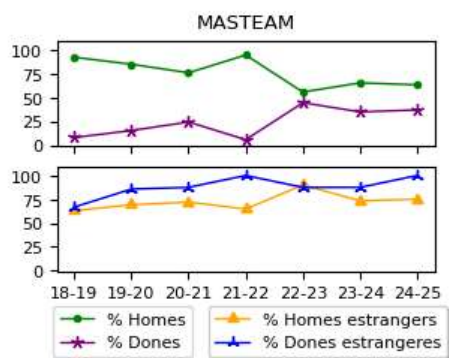


Als gràfics s'observa que el percentatge total d'estudiantat que treballa ha crescut els darrers cursos —arribant a un 63,16 % el curs 2024-25—, tot i tenir un percentatge d'estrangers elevat (del 75 % el mateix curs 2024-25).

A més, es constata que el darrer curs 2024-25 el percentatge de dones que treballen és similar al d'homes.

Compaginar els estudis amb l'activitat laboral és una característica general de l'estudiantat de l'EETAC, una tendència que s'accentua sobretot en els cursos superiors i en el màster.

➤ Percentatge d'estudiantat matriculat total d'origen estranger



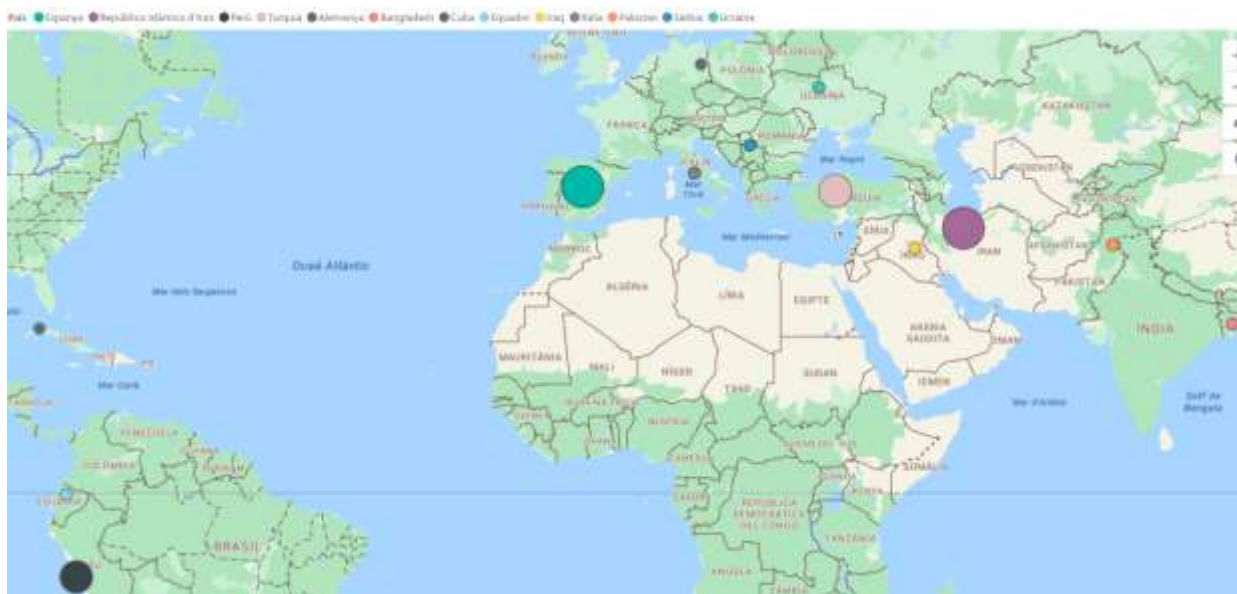
El MASTTEAM es nodreix bàsicament d'estudiantat internacional (un 75 % el curs 2024-25). Aquest perfil presenta cada cop més dificultats per accedir a beques per part dels governs dels seus països d'origen per motius de crisi econòmica, i també es troba amb un allargament en els terminis dels tràmits de visat.

El perfil d'entrada del nou estudiantat segueix les indicacions de l'informe de verificació. Un percentatge molt alt dels nostres 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). Un cop

analitzats els seus expedients, aquests títols són del tot homologables als nostres graus del mateix àmbit, tot i que alguns casos s'ha requerit cursar complements de formació. Així mateix, s'incorpora alumnat procedent del grau en Enginyeria de Tecnologies i Serveis de Telecomunicació, del grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació o del grau en Enginyeria Telemàtica, títols que no requereixen complements. D'altres procedències, en canvi, sí que en requereixen, com ara el grau en Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació o el grau en Enginyeria d'Organització Industrial.

A continuació, es mostra un mapa en què es pot veure el país de procedència d'aquest estudiantat el curs 2024-25. L'estudiantat dels màsters MASTTEAM té les procedències següents:

Alemanya, Bangladesh, Cuba, Equador, Espanya, Iraq, Itàlia, Pakistan, Perú, República Islàmica d'Iran, Sèrbia, Turquia, i Ucraïna.



Si s'inclouen en l'anàlisi tots els anys compresos en aquest informe, els països de procedència de l'estudiantat del MASTTEAM formen un conjunt més ampli:

Albània, Alemanya, l'Azerbaidjan, Bangladesh, Colòmbia, Costa Rica, Cuba, Egipte, l'Equador, Espanya, les Filipines, Ghana, Grècia, l'Índia, l'Iraq, Itàlia, el Líban, el Marroc, Mèxic, el Pakistan, el Perú, la República Islàmica d'Iran, Sèrbia, Turquia, Ucraïna, Veneçuela i la Xina.

Observem 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 pakistanesos i iranians, el temps de resolució del visat pot arribar fins a sis mesos. Aquesta situació fa que la matrícula efectiva no es correspongui amb el volum de persones assignades. El curs 2024-25, el

percentatge de matriculats va ser del 43,7 % dels assignats, xifra que representa un retorn a les dades de l'època de pandèmia i postpandèmia. La mitjana dels darrers sis cursos se situa al voltant del 51 %, un escenari en què és cada cop més comú que els candidats demanin reserves de plaça per a un o dos quadrimestres per endavant per fer efectiva la matrícula. En molts casos, aquestes dificultats fan que l'alumnat de nou accés desisteixi d'ingressar-hi.

D'altra banda, es mantenen els problemes per captar estudiants dels graus propis del centre, possiblement perquè bona part d'aquest perfil no es planteja fer estudis de màster (atès que en acabar el grau ja s'ha incorporat al mercat laboral) o bé perquè els qui decideixen continuar els estudis consideren un canvi d'universitat o de país. Ara bé, si bé en els sis cursos anteriors al 2024-25 només hi ha hagut sis estudiants de nou ingrés al MASTEAM procedents d'estudis de grau de l'EETAC, el curs 2024-25 s'ha registrat l'entrada de dos estudiants de nou ingrés que sí que procedeixen dels graus de l'Escola.

Per aquesta raó, es van iniciar les propostes de millora 300.M.659.2020 (tancada en la revisió del SGIQ del gener del 2024), 300.M.660.2020 (encara oberta), 300.M.675.2020 (tancada en la revisió del SGIQ del gener del 2024) i 300.M.676.2020 (tancada en la revisió del SGIQ del juliol del 2025), amb l'objectiu d'incrementar l'estudiantat global —i en particular el de procedència local— i de fer més efectiva la promoció del màster. S'espera que els resultats d'aquestes accions es vegin reflectits en els pròxims informes de seguiment del centre.

➤ **Estudiantat que requereix complements formatius**

Al MASTEAM s'ofereix formació complementària mitjançant assignatures de grau per a l'estudiantat que ho requereixi. Aquests complements permeten que tot l'alumnat tingui els coneixements, les habilitats i les competències de partida necessaris per assolir els resultats d'aprenentatge definits a la titulació.

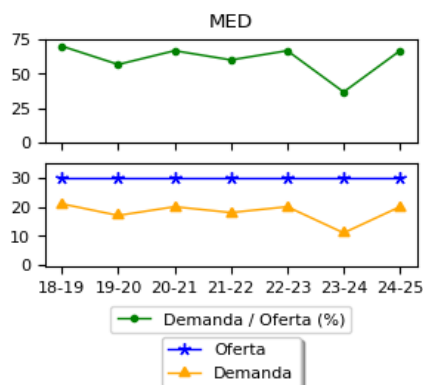
Aquesta formació complementària consisteix en l'assignatura de Comunicacions sense Fils (CSF), la de Mobilitat, Xarxes i Serveis (MXS) i la de Complementos d'Emprenedoria (CompEmp); totes tres són assignatures de grau que s'imparteixen en anglès. Per als estudiants castellanoparlants, en dues ocasions s'ha proposat una assignatura de circuits i sistemes lineals i una de fonaments de comunicacions. El curs 2024-25, dos alumnes van cursar MXS. Cada curs hi sol haver, com a màxim, un estudiant nou que necessiti totes tres assignatures. L'efectivitat d'aquestes assignatures és molt bona, ja que, dels estudiants que les superen, el 100 % és capaç de seguir i superar la resta de matèries dels àmbits relacionats. L'excepció la constitueix l'alumnat que abandona els estudis, atès que s'han detectat casos puntuals en què el propòsit aparent d'algun estudiant nou ha estat l'obtenció del visat i no pas el seguiment dels estudis, malgrat el rigor de la selecció i de la tramitació del visat, que cada cop és més severa pel que fa als requisits.

CONCLUSIONS

L'indicador més problemàtic del MASTEAM és el nombre d'estudiants matriculats. S'espera que les accions d'integrar alguns assignatures en els màsters CoDaS (des d'aquest curs 2024-2025) i AI4CI (a partir del 2025-2026), així com d'incrementar el nombre acords de doble titulació entre el MASTEAM i màsters del Politecnico de Torino i del Técnico de Lisboa, ens permeti establir mecanismes que ens porti a la millora de la taxa de matriculats. També s'espera poder incrementar la matrícula amb titulats dels graus de l'EETAC.

Màster universitari en Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones)

➤ Taxa de la demanda / places ofertes

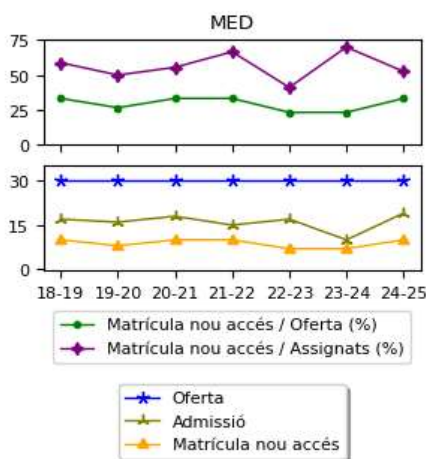


En el MED, la demanda s'ha mantingut clarament per sota de l'oferta durant aquests cursos. Aquest màster té una oferta de 30 places, programades íntegrament per iniciar els estudis al setembre, ja que no està previst que l'ingrés es pugui fer al febrer.

Malgrat que la ràtio entre la demanda i les places ofertes és inferior a 1, el darrer curs 2024-25 s'ha incrementat de manera notable (ha passat del 36,7 % al 66,7 %). No obstant això, aquest increment representa en realitat una recuperació de la situació crítica registrada el curs anterior, fet que ha permès retornar a l'estat dels cursos previs al 2023-24.

Com a conseqüència del procés d'acreditació de l'any 2021, es va obrir l'acció de millora 300.M.661.2020 amb l'objectiu de reduir les places de nou ingrés per alinear l'oferta amb la demanda. Aquesta sol·licitud s'ha anat repetint al llarg de diversos cursos acadèmics fins que s'ha assolit l'objectiu durant el curs 2023-2024. Per aquest motiu, l'acció es va tancar en la revisió del SGIQ del juny del 2024, tot i que caldrà fer-ne un seguiment els pròxims cursos per comprovar si aquesta reducció de l'oferta realment en millora els indicadors.

➤ Taxa de estudiantat matriculat / places ofertes



Al gràfic de l'esquerra es pot observar que una part important dels estudiants admesos no es matriculen, malgrat haver pagat el dipòsit de 300 €. S'han analitzat els motius d'aquesta situació, que són diversos: la falta de finançament (habitual en molts candidats llatinoamericans), la denegació del visat (molt freqüent en sol·licitants de països africans i de l'Orient Mitjà) o el fet d'haver obtingut l'admissió a més d'un màster i decantar-se, finalment, per una altra titulació.

D'altra banda, aquest curs 2024-2025 ha augmentat fins a set el nombre d'estudiants titulats de l'EETAC que cursen el màster.

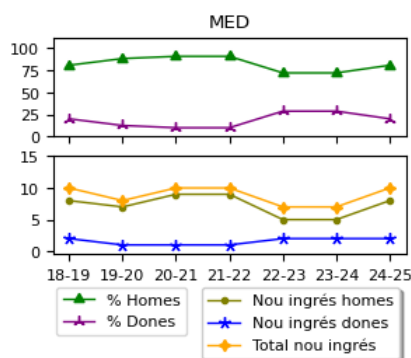
➤ Perfil de l'estudiantat de nou ingrés

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 següent), tot i que durant els dos darrers cursos s'ha observat una tendència diferent. Pel que fa a la resta de titulacions, la Comissió Acadèmica del MED avalua el perfil d'ingrés per assegurar que tot l'estudiantat candidat disposi de les competències, habilitats i aptituds definides en l'esmentat document.

Alumnat nou per àmbit i curs	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Àmbit de l'enginyeria de telecomunicació			1	1		1	1
Àmbit de l'enginyeria aeronàutica	5	3	4	4	3	3	7
Àmbit de l'enginyeria electrònica	2	1	2	2			
Àmbit de l'enginyeria informàtica		2	1				
Enginyeria Topogràfica							
Enginyeria Química	1						
Enginyeria Mecànica	1	1	1				1

Enginyeria Disseny Industrial	1						
Gestió Aeronàutica			1	2	3	2	
Geologia		1					
Eng. del Petroli							1
Pilot comercial i Operacions Aeronàutiques				1			
Multimèdia						1	
Sistemes Audiovisuals					1		
TOTAL	10	8	10	10	7	7	10
% d'alumnat amb un dels perfils preferents	70 %	75 %	80 %	70 %	43 %	57 %	80 %

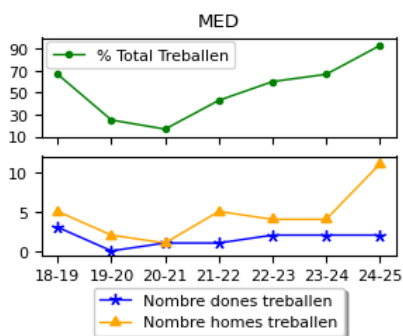
➤ **Percentatge de nou ingrès dividit per gènere**



Es pot observar que es manté un clar desequilibri en la representació de dones i homes, una realitat que malauradament és habitual en els estudis de l'àmbit tècnic.

Tot i que es desenvolupen accions específiques orientades a la promoció de la titulació, hores d'ara aquestes no assoleixen l'efectivitat desitjada sobre el col·lectiu de potencials estudiants d'aquest màster.

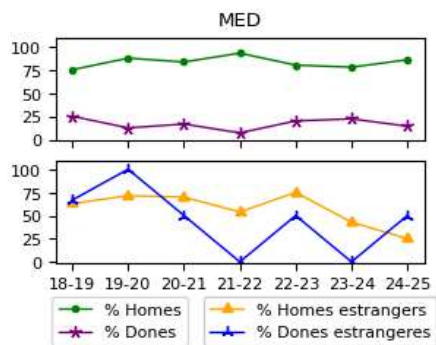
➤ **Percentatge d'estudiantat matriculat que treballa classificat per gènere**



Als gràfics s'observa que el percentatge total d'estudiantat que treballa ha crescut els darrers cursos —i ha arribat a un 92,86 % el curs 2024-25—. De fet, es constata que el darrer curs 2024-25 el percentatge de dones que treballen ha estat del 100 %, i el d'homes, del 91,67 %.

Aquesta taxa tan elevada es deu al fet que, en aquest màster, l'estudiantat desenvolupa un projecte en una empresa o en un grup de recerca que suposa el 75 % de la càrrega lectiva total, malgrat que en alguns casos aquesta activitat no impliqui una retribució econòmica.

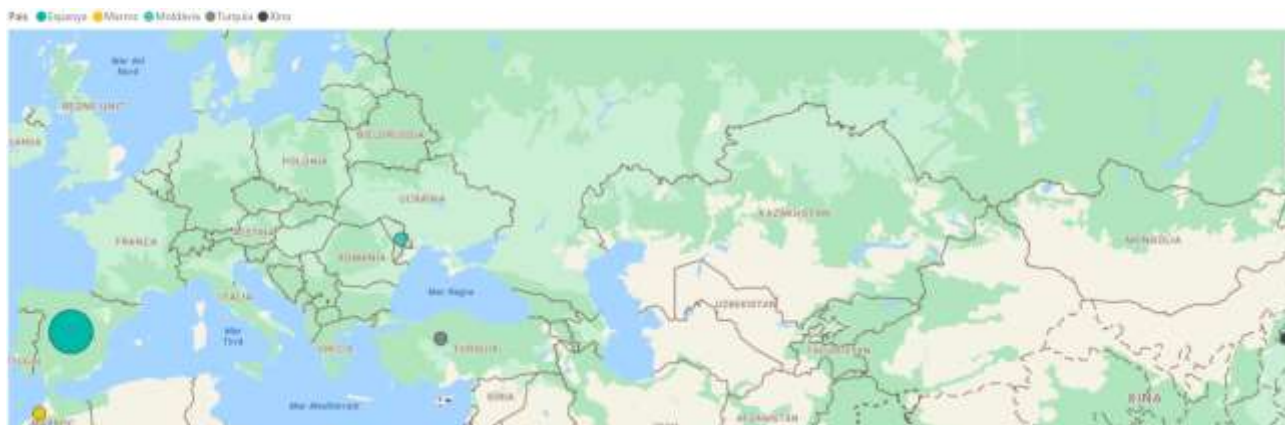
➤ **Percentatge d'estudiantat matriculat total d'origen estranger**



En aquest màster, el nombre d'estudiants estrangers és significatiu. Això reforça la decisió d'impartir la titulació en anglès, ja que permet captar estudiantat forà.

No obstant això, els dos darrers cursos, el percentatge d'espanyols ha estat superior al d'estrangers. En els darrers set cursos, els percentatges globals d'estrangers han estat del 50 %, 75 %, 66,7 %, 50 %, 70 %, 33,3 %, i 28,6 %, respectivament.

A continuació, es mostra un mapa en el que es pot veure el país de procedència d'aquest estudiantat. L'estudiantat del MED del curs 2024-25 té les següents procedències: Espanya, el Marroc, Moldàvia, Turquia i la Xina.



Si s'inclouen en l'anàlisi tots els anys compresos en aquest informe, els països de procedència de l'estudiantat del MED formen un conjunt més ampli:

Bolívia, l'Equador, Espanya, França, l'Índia, Jordània, Kenya, el Marroc, Mongòlia, el Pakistan, el Regne Unit, la República Islàmica d'Iran, Romania, Rússia, Turquia, Ucraïna, Veneçuela i la Xina.

➤ Estudiantat que requereix complements formatius

L'informe de verificació inicial de la titulació indicava expressament que no es preveien complements de formació. No obstant això, atès que un dels resultats del procés d'acreditació que el MED va superar el curs 2020-21 va ser la petició explícita d'incloure complements formatius, 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 ha de cursar l'estudiantat que presenti mancances de formació. Aquests continguts es van incloure en el procés de modificació de la titulació que es va dur a terme durant el mateix curs 2021-22, el qual va culminar amb l'informe favorable per part de l'AQU el 15 de juny de 2022.

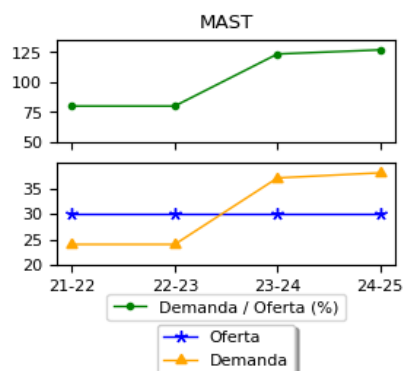
CONCLUSIONS

L'indicador més problemàtic del MED és la baixa demanda i, consegüentment, el reduït nombre d'estudiants matriculats. La principal conclusió que s'obté de les dades és que el màster, tot i tenir una demanda estable d'uns vora vuit estudiants per edició, no assoleix els nivells de matrícula desitjables. No obstant això, aquesta demanda sembla sòlida i, atès que la titulació s'orienta a un àmbit clarament de nínxol però amb un potencial futur molt prometedori, es considera important mantenir l'aposta per aquests estudis i deixar que tinguin un recorregut més llarg abans de replantejar-ne la continuïtat. A més, cal tenir en compte que requereix poc encàrrec docent per part del PDI de l'Escola a causa de la gran participació d'empreses del sector; per aquest motiu, no es considera necessari incloure'l en una anàlisi de viabilitat econòmica.

El gruix de la demanda del màster MED prové de l'àrea d'aeronàutica. En canvi, entre els perfils d'entrada previstos, el de telecomunicacions sorprèn per la seva baixa sol·licitud. Una de les accions que s'han d'intensificar és la promoció de la titulació, tant a escala interna (EETAC, UPC) com externa (en l'àmbit estatal i a l'estranger), tal com s'està fent a través de l'acció de millora **300.M.660.2020**. Aquesta acció, que ha incrementat les sessions informatives i la publicitat dels màsters de l'EETAC, es manté actualment activa.

Màster universitari en Aerospace Science and Technology (MAST)

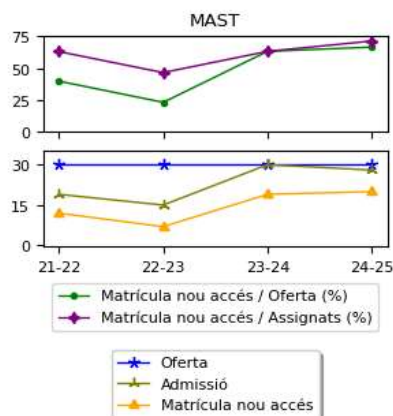
➤ Taxa de la demanda / places ofertes



En el cas del MAST, només s'analitzen els quatre darrers cursos, atès que es tracta de la versió del màster verificada l'any 2021.

S'observa que la demanda ha augmentat significativament els cursos 2023-24 i 2024-25 respecte als dos anteriors; no obstant això, caldrà fer-ne un seguiment per concloure si es consolida aquest increment.

➤ Taxa de estudiantat matriculat / places ofertes



El curs 2024-25, la matrícula de nou accés ha mantingut l'augment notable que es va produir el curs 2023-24 respecte als dos anteriors. Malgrat que el nombre d'estudiants de nou accés matriculats no supera la xifra de 20, aquest és el valor més elevat registrat en tots els cursos avaluats.

Aquest curs 2024-25, el nombre d'estudiants admesos (28) és molt proper al de places ofertes (30). El curs 2023-24, aquestes dues xifres van coincidir, mentre que, en els cursos anteriors, el nombre d'estudiants admesos i de matriculats de nou accés va ser clarament inferior a l'oferta de places. En conseqüència, es considera adient mantenir l'oferta de 30 places.

➤ Perfil de l'estudiantat de nou ingrés

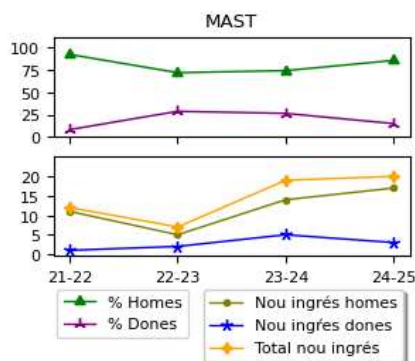
El perfil d'ingrés dels estudiants és coherent amb la memòria de verificació. Majoritàriament, l'alumnat està format per enginyers aeroespacials, tot i que també s'hi admeten perfils amb titulacions afins.

L'estudiantat amb una titulació no aeroespacial o que no té una base mínima en enginyeria de sistemes espacials, depenent del seu perfil acadèmic i professional, pot ser admès amb 2 ECTS de complements formatius. Tot i que el percentatge d'aquests casos és alt (més del 50 %), no es considera que això suposi un problema, ja que l'experiència demostra que els complements funcionen adequadament i no impliquen un increment significatiu dels crèdits cursats.

A la següent taula es pot veure el percentatge d'estudiantat en cada àmbit de procedència.

Alumnat nou per àmbit i curs	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Àmbit Enginyeria Aeronàutica	38 %	43 %	42 %	31,2 %
Àmbit Física i Enginyeria Física	31 %	21 %	10 %	12,5 %
Àmbit Enginyeria Industrial	23 %	29 %	21 %	43,8 %
Àmbit Enginyeria Telecomunicacions	8 %	7 %	16 %	12,5 %
% d'alumnat amb un dels perfils preferents	100 %	100 %	100 %	100 %

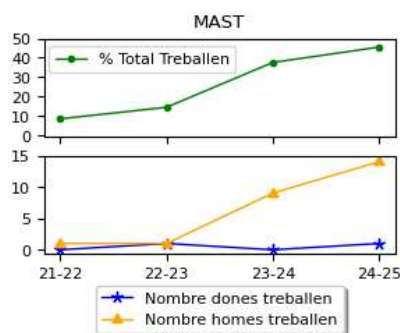
➤ Percentatge de nou ingrés dividit per gènere



Tal com es pot veure al gràfic de l'esquerra, i com és habitual en les titulacions tècniques, el percentatge de dones és baix. Durant el curs 2024-2025 s'observa que aquesta xifra ha davallat lleugerament respecte a les dels cursos 2023-2024 i 2022-2023, període aquest últim en què es va registrar el valor màxim de la sèrie analitzada.

L'Escola desenvolupa diverses accions de promoció per visibilitzar el talent femení, tot i que els resultats actuals encara no reflecteixen l'esforç realitzat.

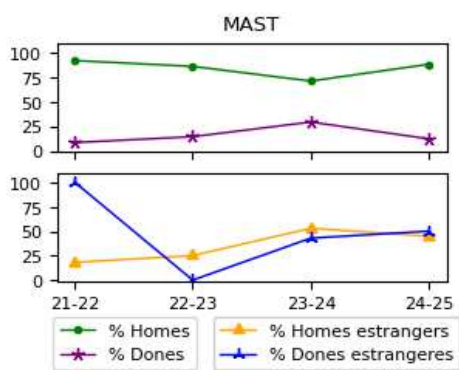
➤ Percentatge d'estudiantat matriculat que treballa classificat per gènere



Als gràfics de l'esquerra s'observa que el percentatge d'estudiantat masculí que treballa ha anat creixent els darrers dos cursos, i s'apropa al 46 %.

Compaginar els estudis amb l'activitat laboral és una característica general de l'estudiantat de l'EETAC, una tendència que s'accentua sobretot en els cursos superiors i màsters.

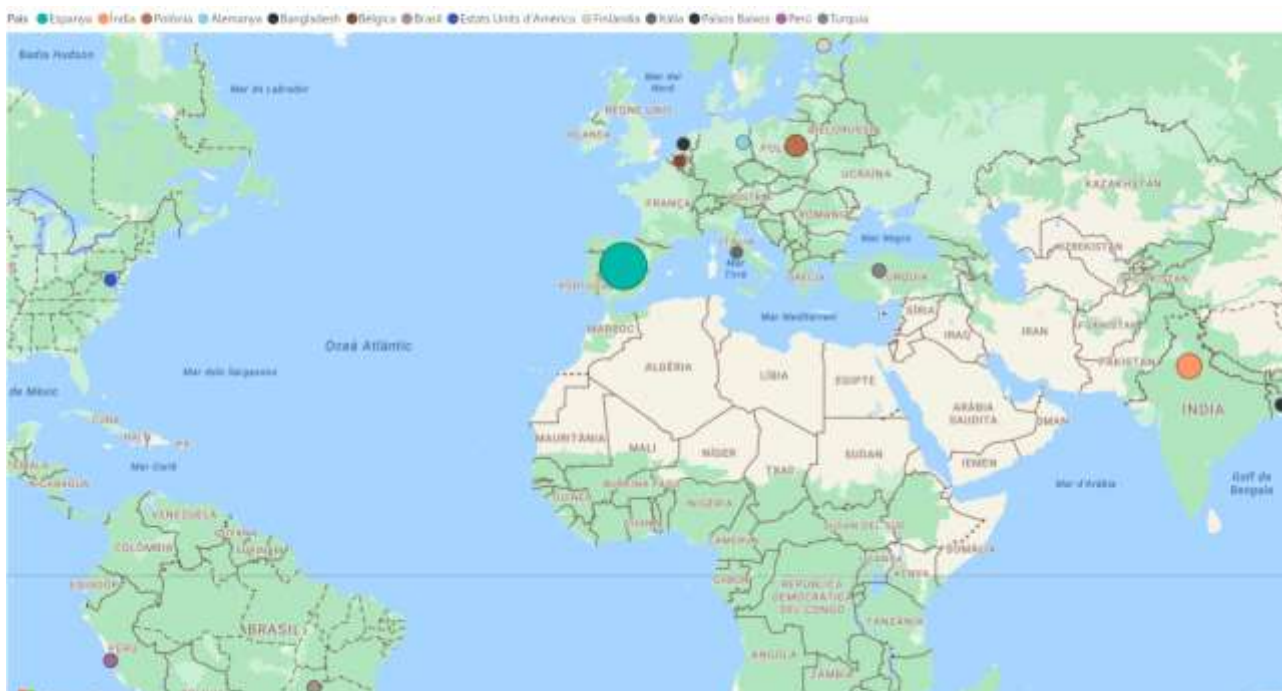
➤ Percentatge d'estudiantat matriculat total d'origen estranger



Pel que fa a la procedència, el curs 2024-25 s'ha mantingut l'augment d'estudiantat estranger que es va produir el curs 2023-24, fet que constitueix una característica comuna als màsters de l'EETAC.

De la totalitat de l'alumnat d'aquest màster, en els quatre cursos analitzats, els percentatges d'estrangers han estat del 25 %, el 21,4 %, el 50 % i el 45,5 %, respectivament. Davant d'aquestes dades, es reforçaran les accions de promoció de la titulació entre els estudiants de l'EETAC per tal d'incrementar la quantitat de graduats de l'Escola que decideixen continuar els seus estudis al màster.

A continuació es mostra un mapa en què es pot veure el país de procedència d'aquest estudiantat. L'estudiantat del MAST en el curs 2024-25 prové de: Alemanya, Bangladesh, Bèlgica, el Brasil, Espanya, els Estats Units d'Amèrica, Finlàndia, l'Índia, Itàlia, els Països Baixos, el Perú, Polònia i Turquia.



Si s'inclouen en l'anàlisi tots els anys compresos en aquest informe, els països de procedència de l'estudiantat del MAST formen un conjunt més ampli:

Albània, Alemanya, Bangladesh, Bèlgica, el Brasil, Canadà, Colòmbia, Espanya, els Estats Units d'Amèrica, França, l'Índia, Mèxic, els Països Baixos, Panamà, el Perú, Polònia, Romania, Sri Lanka i Turquia. Els darrers dos cursos s'ha produït un increment del 166,6% en nombre de països de procedència.

➤ Estudiantat que requereix complements formatius

Els estudiants amb titulació no aeroespacial, depenent del seu perfil acadèmic i professional, poden ser admesos amb 2 ECTS de complements formatius.

CONCLUSIONS

L'indicador més crític del màster MAST és, en general, la demanda, un repte compartit amb la resta de titulacions de l'Escola. Tot i això, durant els darrers dos cursos s'ha registrat un increment motivat, principalment, pel creixement de l'estudiantat internacional. El gruix d'aquesta demanda prové de l'àrea d'aeronàutica, tot i que també ha crescut la procedent de l'àrea de telecomunicacions.

Per revertir aquesta situació, una de les línies estratègiques que cal intensificar és la promoció de la titulació, tant a escala interna (EETAC, UPC) com externa (en l'àmbit estatal i internacional), tal com es recull en l'acció de millora **300.M.660.2020**. Aquesta acció, a través de la qual s'han potenciat les sessions informatives i la publicitat dels màsters de l'Escola, es mantindrà activa fins al curs 2025-2026.

2.3. Desplegament del pla d'estudis

En aquesta secció es presenten dades relacionades amb el desplegament del pla d'estudis de cada titulació que s'imparteix a l'Escola. En concret, es mostra informació sobre la satisfacció de l'estudiantat amb la titulació i els plans d'estudi, els mecanismes de coordinació i les pràctiques en empreses.

2.3.1. Satisfacció de l'estudiantat amb la titulació i els plans d'estudi

Graus Eng. Aeroespacials, DT, Eng. Sistemes de Telecomunicació i Eng. Telemàtica

A continuació, es mostren els resultats de les enquestes de satisfacció dels titulats i titulades dels diferents graus universitaris, en les quals es valoren diversos aspectes sobre una escala de 5 (on el valor màxim correspon a «molt d'acord»).

Entre d'altres, les enquestes inclouen les preguntes següents:

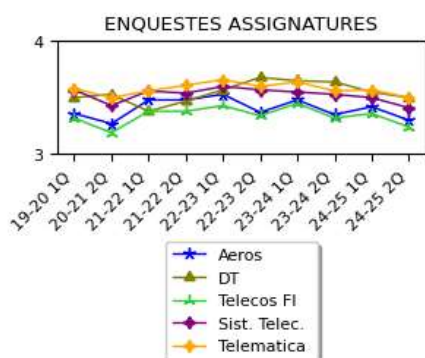
- (1) L'estructura del pla d'estudis ha permès una progressió adequada del meu aprenentatge
- (2) El volum de treball exigint ha estat coherent amb el nombre de crèdits de les assignatures

La taula següent mostra els resultats del període comprès entre els cursos 2018-2019 i 2023-2024, atès que encara no es disposa de les dades del curs 2024-2025. Cal tenir en compte que, en general, la participació és baixa i l'error mostrat és molt elevat; per tant, els resultats no es poden considerar precisos ni representatius.

Titulació de Grau	Pregunta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
Enginyeria de Sistemes Aeroespacials	(1) Estructura del pla d'estudis	3,4	3,2	3,8	3,83	3,87	4,00
	(2) Volum de treball	2,2	2,6	3	2,80	3,06	2,78
Doble grau Eng. Sist. Aeroesp. / Eng. Sistemes de Elec. o Eng. Telemàtica	(1) Estructura del pla d'estudis	-	-	4,3	3,71	-	3,73
	(2) Volum de treball	-	-	3,3	2,57	-	3,18
Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació	(1) Estructura del pla d'estudis	3,5	2,8	4	4,20	3,86	3,60
	(2) Volum de treball	2,9	2,2	2,7	2,80	2,64	3,60
Enginyeria Telemàtica	(1) Estructura del pla d'estudis	4,2	-	4,1	4,00	3,50	3,80
	(2) Volum de treball	3,2	-	2,7	2,00	3,00	2,80

En general, s'observa que els valors es troben dins dels rangs acceptables. En el cas de la doble titulació, ha estat necessari intensificar les activitats per millorar la coordinació docent i així ajustar el volum de treball al nombre de crèdits de les assignatures. A Enginyeria Telemàtica també es detecta que aquest volum no es considera l'adequat; cal tenir en compte, però, que la població enquestada és reduïda (atès que el nombre d'estudiants és menor) i, sobretot, que el nombre de respostes és molt baix i l'error mostrat és massa elevat, per la qual cosa els resultats no són representatius.

A continuació, el gràfic següent mostra el valor mitjà de les valoracions de les assignatures de cada titulació durant els cursos acadèmics en què s'han obtingut dades.



S'observa que totes les titulacions tenen valors d'entre 3 i 4. Els més alts corresponen al doble grau aero-telecom (DT) —les dades del qual s'han obtingut enquestant l'estudiantat de cada titulació per separat— i als d'Enginyeria Telemàtica. Aquesta darrera és la titulació de grau on s'apliquen més innovacions docents, com ara l'aprenentatge basat en reptes, projectes i laboratoris, motiu pel qual les enquestes solen obtenir resultats millors que a la resta de titulacions.

D'altra banda, actualment també s'enquesta l'estudiantat sobre un seguit d'aspectes. A la taula següent es mostra alguns de les qüestions enquestades més significatives del curs 2024-25. S'hi detallen els valors de les titulacions següents, amb un error mostral del 2,33 %:

I: Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

II: Doble grau Eng. Sist. Aeroesp. / Eng. Sistemes de Telec. o Eng. Telemàtica

III: Fase comuna Eng. Sistemes Telec. + Eng. Telemàtica

IV: Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació

V: Enginyeria Telemàtica

VI: Enginyeria de Satèl·lits.

Aspectes enquestats \ Titulacions	2024-25					
	I	II	III	IV	V	VI
Laboratoris	3,48	3,56	4,6	3,38	3,8	5,00
Tallers	3,33	3,25	5,00	2,75	3,8	-
Espais Informàtics	3,47	3,53	4,00	3,00	3,29	5,00
Aules individuals d'estudi	4,26	4,67	5,00	4,13	4,25	4,00
Aules grupals d'estudi	4,27	4,60	4,75	3,75	4,33	4,00
Servei biblioteca: accés recursos d'informació	4,26	4,25	5,00	4,00	4,13	4,00
Utilitat Atenea per a l'aprenentatge	3,82	4,28	3,8	3,63	3,70	4,00
Categoria 1: Serveis de gestió acadèmica	3,01	4,13	4,16	2,65	3,08	3,82
Categoria 2: Aplicacions Informàtiques	3,82	4,28	3,8	3,63	3,70	4,00
Categoria 3: Equipaments i instal·lacions	3,55	3,56	4,52	3,08	3,47	4,00
Categoria 4: Serveis a l'estudiantat	3,41	3,67	4,24	3,09	3,44	4,00
Categoria 5: Servei de Biblioteques (globalment)	4,19	4,20	4,38	3,76	4,08	4,33
Categoria 6: Servei de suport de beques i ajuts	3,71	3,00	-	3,00	4,50	-
Mitjana; Desviació estàndard	3,42; 1,23	3,62; 1,27	4,13; 0,91	2,94; 1,41	3,47; 1,34	3,95; 0,90

En aquesta taula s'han destacat els aspectes més propers a la docència, així com les valoracions per categories. S'observa que els estudis amb una puntuació més alta són els de la fase comuna de l'àmbit de les telecomunicacions (III). Aquest curs s'ha afegit el Grau en Enginyeria de Satèl·lits que, tot i tenir poc recorregut, l'estudiantat ja ha valorat amb un excel·lent en alguns aspectes. En línies generals, els resultats globals es consideren bons o molt bons.

Màsters MASTEAM, MED i MAST

A continuació es mostren els resultats de les enquestes de satisfacció dels titulats i titulades de les titulacions dels màsters MASTEAM, MED i MAST. L'estudiantat ha valorat sobre 5 (valor corresponent a «molt d'acord»), entre d'altres, les qüestions següents:

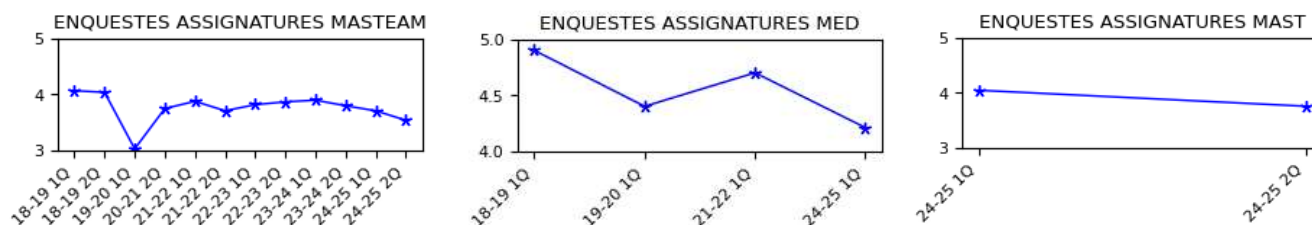
- (1) El màster està ben organitzat des del punt de vista d'estructura, coordinació i seqüenciació d'assignatures
- (2) El contingut de les assignatures s'adequa al perfil formatiu del màster (actualització, nivell, etc.)
- (3) El volum de treball exigít és coherent amb el nombre de crèdits de les assignatures i el TFM

Titulació de màster	Pregunta	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
MASTEAM	(1) Máster ben organitzat	4,50	4,20	4,00	5,00	5,00	4,33
	(2) Contingut de les assignatures	3,50	4,70	3,50	4,50	5,00	4,00
	(3) Volum de treball	2,70	4,00	3,50	4,50	4,00	4,00
MED	(1) Máster ben organitzat	4,80	-	-	2,00	-	3,00
	(2) Contingut de les assignatures	4,60	-	-	4,00	-	4,50
	(3) Volum de treball	4,80	-	-	2,00	-	4,00
MAST	(1) Máster ben organitzat			-	3,67	4,00	4,50
	(2) Contingut de les assignatures			-	4,33	4,00	4,00
	(3) Volum de treball			-	4,00	4,00	3,00

Pel que fa al MED, sobre l'estudiantat titulat només es disposa de dades d'alguns cursos dins del període analitzat. Al MAST, en canvi, només hi ha dades disponibles des del curs 2021-2022, any en què es va verificar la titulació.

Es pot concloure que les dades dels indicadors dels màsters són bones o molt bones, malgrat que sovint la mostra no és prou representativa a causa de la baixa participació dels titulats i titulades.

A continuació, els gràfics següents mostren el valor mitjà de les valoracions de les assignatures de cada titulació durant els cursos acadèmics en què s'han obtingut dades.



S'observa que, en general, les mitjanes són properes a 4 o superiors. En el cas del MASTEAM, el període de la pandèmia va afectar globalment tots els indicadors de la titulació, com ja s'ha comentat, i també els resultats de les enquestes. En la resta de cursos, la puntuació es manté a prop de 4, tot i que s'ha registrat un lleuger descens el darrer curs (2024-2025) que s'haurà d'analitzar en les properes edicions. Al MASTEAM es distribueixen els qüestionaris en els mateixos quadrimestres que als graus, mentre que al MED i al MAST el sistema d'enquestes és diferent; per aquest motiu, el volum de respostes varia i es disposa de menys enquestes. D'altra banda, la valoració del MED sempre ha estat molt positiva, malgrat unes fluctuacions que se situen en tot moment per sobre del 4,2. Els resultats del MAST també són positius, amb valors al voltant del 4.

D'altra banda, actualment també s'enquesta l'estudiantat sobre un seguit d'aspectes. A la taula següent es mostra alguns dels aspectes enquestats més significatius. Es mostren exclusivament els valors del màster MAST, atès que és l'únic que està inclòs al *Business Intelligence* (BI) en el moment de redactar aquest informe.

Aspectes enquestats \ Titulacions	2024-25
	MAST
Laboratoris	4,00
Utilitat Atenea per a l'aprenentatge	4,00
Categoria 1: Serveis de gestió acadèmica	4,40
Categoria 2: Aplicacions Informàtiques	4,00
Categoria 3: Equipaments i instal·lacions	3,67
Categoria 4: Serveis a l'estudiantat	3,67
Categoria 5: Servei de Biblioteques	3,5

En aquesta taula s'han destacat els aspectes més propers a la docència, així com les valoracions per categories. En línies generals, els resultats globals es consideren bons o molt bons.

2.3.2. Adequació dels mecanismes de coordinació

Grau Enginyeria de Sistemes Aeroespacials, DT Aero - Telecom

Des del curs 2023-24, s'ha reforçat la coordinació vertical i horitzontal als graus i s'ha dissenyat un pla de reunions entre els coordinadors de la titulació i l'equip de gestió acadèmica. Així mateix, s'han redissenyat les activitats d'algunes assignatures i s'hi han inclòs continguts que, tot i no figurar en el document Verifica corresponent, es consideren rellevants per a la titulació. També s'han acordat redistribucions de continguts entre assignatures, les quals es podran formalitzar en futures modificacions dels graus, i s'han mantingut reunions per desplegar el resultat d'aprenentatge transversal en sostenibilitat de la UPC en aquelles matèries que actualment no el treballen.

A continuació es mostren els resultats de les enquestes de satisfacció del col·lectiu de titulats de grau, en les quals es valora sobre 5 (valor corresponent a «molt d'acord»), entre d'altres, la qüestió següent: «Hi ha hagut una bona coordinació en els continguts de les assignatures per evitar solapaments». A la data de redacció d'aquest informe encara no es disposava de dades actualitzades del curs 2024-2025, de manera que s'inclouen els valors publicats fins al curs 2023-2024.

Titulació	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
Enginyeria de Sistemes Aeroespacials	2,9	2,8	3,6	3,27	3,45	3,52
Doble grau Eng. Sistemes Aeroesp. / Sistemes de Telec. o Eng. Telemàtica			3	2,57	-	3,27

Pel que fa al grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials, s'observa que els resultats es troben dins dels rangs acceptables; per tant, no es considera necessari emprendre noves accions de millora en aquest àmbit, sinó continuar treballant en les propostes ja definides. En el cas del doble grau aero-telecom (DT), s'observa que les activitats dutes a terme per optimitzar la coordinació docent han permès millorar l'indicador corresponent.

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

La coordinació en aquests graus es duu a terme entre el cap d'estudis, el coordinador de la titulació i els coordinadors d'assignatures. El resultat de les diferents accions que es realitzen es pot mesurar mitjançant els indicadors de coordinació docent següents: la satisfacció de l'estudiantat amb la coordinació docent (3,2 sobre 5 en el cas de Sistemes durant el curs 2022-2023; 4,20 en el cas de Telemàtica en el mateix període), la satisfacció del PDI amb la coordinació docent entre les assignatures en què participen (3,1 sobre 5) i el nombre de comissions i reunions de coordinació (indicador intern de l'EETAC assolit).

Dins d'aquest marc, s'han redissenyat les activitats d'algunes assignatures i s'hi han inclòs continguts que, tot i no figurar en el document Verifica corresponent, es consideren rellevants per a la titulació. Així mateix, s'han acordat redistribucions de continguts entre assignatures que es podran formalitzar en futures modificacions dels graus, i s'han mantingut reunions per desplegar el resultat d'aprenentatge transversal en sostenibilitat de la UPC en aquelles matèries que actualment no el treballen. En el cas de les titulacions de l'àmbit de les telecomunicacions, durant el curs 2024-2025 s'ha iniciat un procés de modificació i reverificació per adaptar-les al RD 822/2021. En tots aquests mecanismes de coordinació s'han fet esforços per aconseguir la participació de l'estudiantat, tot i que no sempre ha estat possible.

A continuació es mostren els resultats de les enquestes de satisfacció del col·lectiu de titulats de grau, en les quals es valora sobre 5 (valor corresponent a «molt d'acord»), entre d'altres, la qüestió següent: «Hi ha hagut una bona coordinació en els continguts de les assignatures per evitar solapaments». A la data de redacció d'aquest informe encara no es disposava de dades actualitzades del curs 2024-2025, de manera que s'inclouen els valors publicats fins al curs 2023-2024.

Titulació de Grau	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació	3,30	3,50	3,30	4,20	3,29	3,20
Enginyeria Telemàtica	3,00	-	3,60	4,00	2,70	4,20

S'observa que a Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació aquest indicador ha disminuït lleugerament, tot i que es manté en un rang de valors acceptable. D'altra banda, a Enginyeria Telemàtica l'indicador ha augmentat notablement durant el curs 2023-2024, com a fruit de les tasques de coordinació dutes a terme entre la coordinació de la titulació i el professorat participant.

Màsters MASTEAM, MED i MAST

Cada màster disposa de diferents mecanismes i nivells de coordinació. Els dos principals són la Comissió Acadèmica de la titulació (CA) i la figura de la persona coordinadora acadèmica, la qual presideix la CA i gestiona el dia a dia del programa (seguiment de la preinscripció i la matrícula, preparació de calendaris i horaris, assignació d'espais i atenció als estudiants, entre d'altres).

La CA es reuneix com a mínim un cop per quadrimestre per avaluar acadèmicament el curs, planificar el següent, aprovar l'admissió dels nous estudiants i determinar en quins casos s'han de cursar complements de formació obligatoris. Així mateix, fa el seguiment dels canvis de contingut o d'estructura de les assignatures, i vetlla per l'assoliment de les competències assignades.

D'altra banda, el màster compta amb un professor o professora responsable de cada assignatura, que s'encarrega de coordinar els i les docents que la imparteixen i de vetllar-ne per la qualitat i l'adequació als objectius, competències i resultats d'aprenentatge previstos. A més, almenys un cop per curs, la persona coordinadora convoca tot el professorat per fer un balanç global del darrer any, transmetre informacions rellevants sobre el seguiment de la titulació, suggerir línies d'actuació i informar de la resolució de les incidències reportades.

A continuació es mostren els resultats de les enquestes de satisfacció del col·lectiu de titulats de màster, en les quals es valora sobre 5 (valor corresponent a «molt d'acord»), entre d'altres, la qüestió següent: «El màster està ben organitzat (coordinació i seqüenciació d'assignatures, horaris, etc.)». A la data de redacció d'aquest informe encara no es disposava de dades actualitzades del curs 2024-2025, de manera que s'inclouen els valors publicats fins al curs 2023-2024.

Titulació de Màster	2021-22	2022-23	2023-24
MASTEAM	5,00	4,71	4,33
MED	2,00	-	3,00
MAST	3,67	4,00	4,5

Pel que fa als resultats de les enquestes de satisfacció de l'alumnat titulat, els tres màsters han obtingut valors significatius, tot i que l'error mostral és excessivament elevat; per tant, les dades són poc precises i representatives. Concretament, en la darrera edició —corresponent al curs 2023-2024—, les puntuacions han estat excel·lents al MASTEAM i al MAST, i es detecta una millora important al MED.

Es conclou, doncs, que els resultats dels màsters són bons o molt bons, malgrat que sovint la mostra no és prou representativa a causa de la baixa participació dels titulats a l'hora de respondre l'enquesta que gestiona AQU Catalunya en col·laboració amb la UPC.

2.4. Normativa

2.4.1. Adequació de les normatives

Tots els estudis de l'EETAC estan regulats per la normativa acadèmica dels estudis de Grau i de Màster de la UPC (NAGRAMA), així com per les normatives específiques del mateix centre.

Aquestes normatives de l'EETAC regulen el desenvolupament d'aspectes pràctics i concrets dels estudis perquè tots els agents implicats en la seva implementació (PDI, PAS i estudiantat) coneguin els seus drets i obligacions, assegurant d'aquesta manera la millora de la qualitat docent. Els aspectes concrets que cobreixen són:

- Normativa de Treball de Fi d'Estudis (Acord CP/2023/06/03, de 22 de juny de 2023, de la Comissió Permanent de l'EETAC)
- Normativa dels processos i actes d'avaluació (Acord CP17-03/4 de la Comissió Permanent en sessió del 3 de maig de 2017)
- Normativa de pràctiques acadèmiques externes (Acord CP/2023/05/07, de 26 de maig de 2023, de la Comissió Permanent de l'EETAC)
- Criteris generals d'avaluació de les assignatures/blocs en els estudis de Grau de l'EETAC (Acord CP17-03/3 de la Comissió Permanent en sessió del 3 de maig de 2017)
- Normativa d'avaluació curricular dels estudis de grau de l'EETAC (Acord CP.EETAC/2025/02/04, de 12 de març de 2025)

Durant el curs 2024-2025 es va elaborar i aprovar una modificació de la normativa d'avaluació curricular, fruit de la col·laboració amb els coordinadors de titulació, els membres de la Comissió Acadèmica de graus, l'equip de gestió acadèmica i els representants de l'estudiantat.

Així mateix, les pràctiques acadèmiques externes estan subjectes a la normativa de pràctiques de la UPC (Acord CG/2022/05/13, de 5 de juliol de 2022, del Consell de Govern). Pel que fa a aquestes estades en empreses, l'EETAC n'ha actualitzat la regulació pròpia, la qual va ser aprovada per la Comissió Permanent en l'acord CP/2023/05/07 del 26 de maig de 2023.

En línies generals, les modificacions d'aquestes normatives es realitzen pels motius següents:

- L'adequació dels continguts a normatives de rang superior, com ara les normatives de la UPC.
- L'adequació dels continguts al que s'estableix en les memòries de verificació de les titulacions.
- La millora i revisió de continguts a fi d'afavorir-ne el coneixement i la comprensió dels grups d'interès a qui van adreçats.
- L'adequació a canvis en els processos administratius de l'àmbit acadèmic que suposen millores en la gestió.

Totes les modificacions s'aproven en els òrgans de representació de l'EETAC.

Totes aquestes normatives estan publicades al web de l'EETAC en el seu apartat de Legislació i Normatives: <https://eetac.upc.edu/ca/lescola/legislacio-i-normatives/legislacio-i-normatives>.

Graus Eng. Aeroespacials, DT, Eng. Sistemes de Telecomunicació, Eng. Telemàtica i Eng. Satèl·lits

Les normatives específiques de l'EETAC regulen aspectes pràctics i concrets dels estudis amb l'objectiu de garantir que tots els col·lectius implicats coneguin els seus drets i obligacions. Aquesta regulació contribueix a assegurar la millora de la qualitat docent i el bon funcionament dels programes acadèmics.

S'ha realitzat una revisió exhaustiva de les normatives específiques de l'EETAC vinculades als processos de matrícula i avaluació, en el marc de l'acció de millora (AM) **300.M.696.2022**, orientada a la simplificació i optimització d'aquests procediments. Els objectius s'han assolit correctament i aquesta AM s'ha tancat en la revisió del SGIQ del juliol del 2025.

L'aplicació de les diferents normatives es duu a terme de manera adequada i té un impacte positiu en els resultats de cada titulació. Així i tot, durant el curs acadèmic 2024-2025 s'ha elaborat una nova normativa d'avaluació curricular que simplifica els tràmits i que, a més, inclou el nou grau en Enginyeria de Satèl·lits. Així mateix, s'han definit uns criteris d'avaluació específics per a aquesta titulació, atès que presenta una casuística singular: és l'únic grau de l'Escola que no repeteix docència a cada quadrimestre.

Màsters MASTeam, MED, MAST i AI4CI

La persona que fa les funcions de coordinació acadèmica informa el nou estudiantat de la rellevància d'aquestes normatives. Això té un impacte positiu, ja que els permet conèixer el marc dins del qual s'han de prendre les decisions idònies respecte de la matrícula d'assignatures, el TFM, la realització de pràctiques (obligatòries o extracurriculars) i el correcte seguiment dels processos d'avaluació.

Durant el curs 2024-2025, no s'han fet canvis ni modificacions substancials en cap dels màsters. Cal destacar que durant el curs 2023-2024 es va dur a terme, per primera vegada, l'acreditació institucional de l'EETAC, la qual va ser avaluada positivament el 10 de febrer de 2025. Per tant, els màsters queden automàticament acreditats per un període de sis anys.

En el cas del MED, el darrer canvi important va consistir, bàsicament, en la creació dels complements de formació i en l'assignació d'una competència al TFM que emfatitza el caràcter públic de la seva defensa. Aquesta modificació va ser avaluada favorablement per l'AQU el 15 de juny de 2022 i correspon a l'acció de millora 300.M.688.2021, que es va tancar en la revisió del SGIQ del juny del 2024.

Pel que fa a l'AI4CI, s'ha posat en marxa el curs 2024-2025 i fa ús de les mateixes normatives que la resta de màsters.

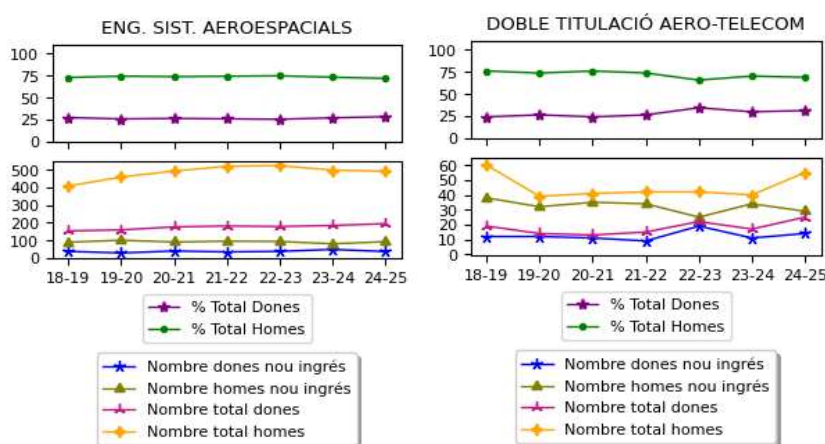
2.4.2. Perspectiva de gènere en les titulacions

Actualment, la UPC disposa d'un Pla d'igualtat d'oportunitats (Acord CG/2022/03/30 del Consell de Govern, de 5 d'abril de 2022) que defineix un marc estratègic d'actuació de la Universitat davant els diferents col·lectius que la conformen i la societat. Aquest pla s'estructura en sis eixos d'actuació, cadascun dels quals es desglossa en un seguit d'objectius i accions. En aquest sentit, l'eix 5, vinculat a la perspectiva de gènere en la docència (així com en la recerca i la gestió), és el que s'ajusta més a les necessitats de l'Escola en aquesta matèria.

A continuació, s'analitzen els indicadors de gènere de les diferents titulacions de l'EETAC. S'hi podrà observar que el fet que el percentatge de dones sigui molt inferior al d'homes és un tret característic de tots els estudis tècnics, malgrat els esforços en promoció i les activitats que es duen a terme per atraure el talent femení.

Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials i DT

➤ Percentatge de dones i homes matriculats



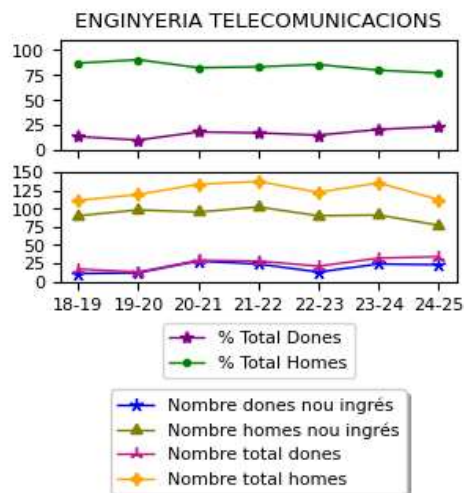
Als gràfics de l'esquerra s'observa que el percentatge de dones a les titulacions es manté estable al llarg dels cursos, al voltant del 26%. Si només es considera l'estudiantat de nou ingrés, la mitjana d'aquest percentatge és del 27,35%, amb una petita fluctuació entre períodes.

Actualment s'estan duent a terme estratègies de promoció per atraure talent femení en el marc de l'acció de millora (AM) **300.M.701.2022**, tot i que encara no s'han obtingut resultats

del tot favorables. En aquest sentit, a les Jornades de Portes Obertes (JPO) prèvies a la inscripció i la matrícula, es fa menció explícita de la necessitat d'incrementar el talent femení en les carreres tècniques. L'objectiu és trencar estereotips i prejudicis que poden desviar moltes noies cap a altres àmbits, malgrat tenir vocació d'enginyeres. Aquesta AM es manté activa.

Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i Enginyeria Telemàtica (agrupació)

➤ Percentatge de dones i homes matriculats a la fase comuna



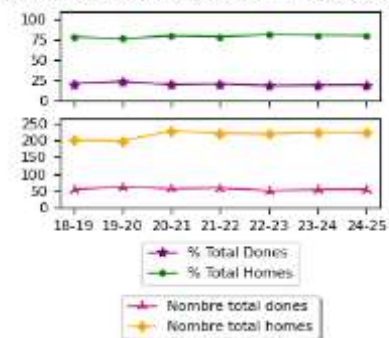
A la fase comuna, que conté la fase inicial, el percentatge de dones és només del 15 %.

En aquests graus és encara més necessari dur a terme estratègies de promoció per atraure talent femení en el marc de l'acció de millora (AM) **300.M.701.2022**. Amb aquest objectiu, es planteja fer un èmfasi especial en la promoció de les carreres tecnològiques entre les noies, tant en els actes com en la documentació promocional dels graus de l'EETAC.

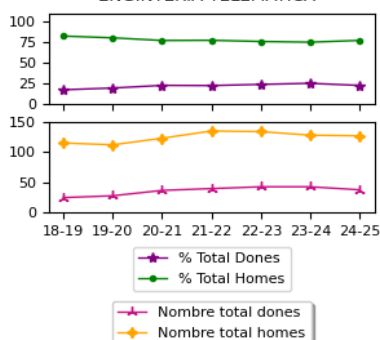
Aquesta AM es manté activa.

➤ Percentatge de dones i homes matriculats a la fase d'especialització

ENGINYERIA de SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ



ENGINYERIA TELEMÀTICA



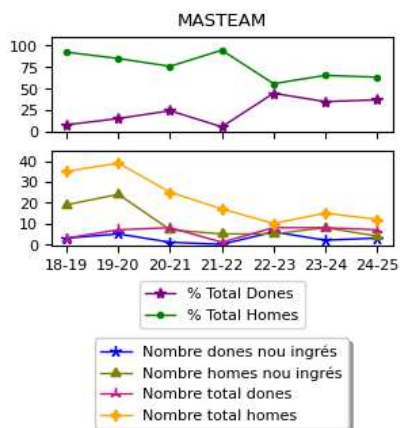
Es pot observar que, en els cursos d'especialització, en els dos graus, el percentatge de dones es manté sobre el 20 %, amb una lleugera tendència a baixar en Sistemes i de pujar en Telemàtica (on ha arribat a valer més del 24 % en el darrer curs, 2024-25).

En aquests graus és encara necessari dur a terme estratègies de promoció per atraure talent femení en el marc de l'acció de millora (AM)

300.M.701.2022. Amb aquest objectiu, es planteja fer un èmfasi especial en la promoció de les carreres tecnològiques entre les noies, tant en els actes com en la documentació promocional dels graus de l'EETAC.

Màster universitari en Applied Telecommunications and Engineering Management (MASTEAM)

➤ Percentatge de dones i homes matriculats

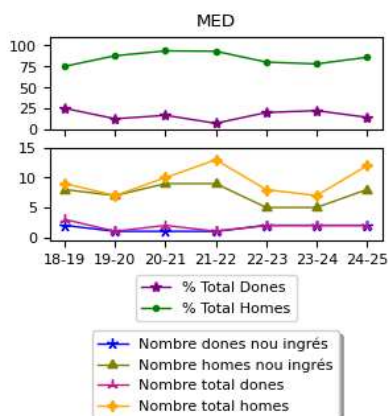


Tot i que la representativitat estadística de la ràtio entre homes i dones és relativa a causa del baix volum d'estudiantat, durant el curs 2022-2023 es va assolir el màxim històric de dones matriculades, amb un 54,55%. Així i tot, la tendència general mostra una matriculació femenina baixa, que se situa en una mitjana del 20 % en els darrers set cursos.

Aquest programa presenta la mateixa problemàtica que els graus; per aquest motiu, es continuaran impulsant activitats de promoció orientades a incrementar aquest percentatge. No obstant això, atès que l'estudiantat és majoritàriament estranger, resulta més complex dissenyar accions de difusió que arribin efectivament als col·lectius adequats.

Màster universitari en Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones)

➤ Percentatge de dones i homes matriculats

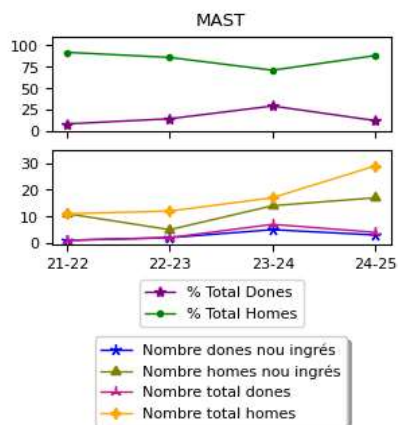


Com es pot observar al gràfic de l'esquerra, es manté un desequilibri clar entre homes i dones, un fet habitual en les titulacions tècniques. Tot i que s'ha registrat un petit increment durant els cursos 2022-2023 i 2023-2024, el percentatge ha tornat a decreixer en el darrer curs (2024-2025).

Aquest programa presenta la mateixa problemàtica que els graus; per aquest motiu, es continuaran impulsant activitats de promoció orientades a incrementar la presència femenina.

Màster universitari en Aerospace Science and Technology (MAST)

➤ Percentatge de dones i homes matriculats



En el MAST de nou només es poden analitzar les dades dels darrers quatre cursos acadèmics.

Com es pot observar al gràfic, es manté un desequilibri clar entre homes i dones, un fet habitual en les titulacions tècniques. Tot i que es va registrar un petit increment del percentatge femení durant els cursos 2022-2023 i 2023-2024, aquest ha tornat a decreixer en el darrer curs (2024-2025).

Aquest programa presenta la mateixa problemàtica que els graus; per aquest motiu, es continuaran impulsant activitats de promoció orientades a incrementar la presència femenina.

La conclusió que s'extrau en tots els màsters és que no assolixen els nivells de matrícula desitjables i que, a més, hi ha un **biaix de gènere** considerable, atès que la presència de dones que cursen aquestes titulacions s'allunya dels valors de paritat recomanables.

DIMENSÍO 2: PERTINÈNCIA DE LA INFORMACIÓ PÚBLICA

2.1 Informació pública sobre el desenvolupament de la titulació

La informació relacionada amb les titulacions de l'EETAC es pot trobar tant al web de la UPC com al de l'Escola, i és veraç, completa, actualitzada i accessible. El procés 300.7.1. *Publicació de la informació i rendició de comptes sobre els programes formatius* del SGIQ de l'EETAC estableix el mecanisme pel qual el Centre publica, actualitza i millora la informació relativa a la seva activitat per tal que la coneguin els seus grups d'interès.

El web de l'EETAC és el mitjà principal d'informació sobre les titulacions de l'Escola. Entre els continguts que es poden consultar a la portada, cal destacar els accessos directes a informació d'interès sobre el curs actual (calendari acadèmic, horaris de classe, calendari d'exàmens, directori de personal i activitats a les aules). També hi ha enllaços a l'e-Secretaria, a la intranet docent ATENEA i al Servei d'Informació Acadèmica (SIA) del Campus del Baix Llobregat, així com accessos directes al servei en línia d'atenció a l'usuari de gestió acadèmica (Demana) i a la Biblioteca del Campus.

El web s'estructura en set pestanyes: L'Escola, Estudis, Futurs i futures estudiants, Recerca, Mobilitat, Empreses i Serveis i Tràmits.

Durant el curs 2023-2024, es va migrar el contingut del web a Genweb 6.0 sense modificar-ne l'estructura. La migració es va completar a finals de juliol de 2024. A més, les sessions dels òrgans de govern s'han traslladat al web Govern 2.0, i les de la resta d'òrgans col·legiats, al web de comissions de la UPC (que funciona de manera similar al de Govern 2.0).

S'ha assolit un estat estable del web que va permetre tancar l'acció de millora 300.M.690.2021 (dedicada a l'actualització contínua i la traducció trilingüe del web de l'EETAC) en la revisió del SGIQ de juny de 2024. D'altra banda, el fet d'haver migrat el web a la versió Genweb 6.0 permet tancar l'acció de millora **300.M.706.2024** en la revisió del SGIQ de juliol de 2025.

Finalment, s'ha creat un web específic per a cada màster, al qual es pot accedir des del web de l'Escola.

La informació sobre el MASTeam es pot trobar a:

- UPC: <https://www.upc.edu/es/masteres/applied-telecommunications-and-engineering-management-masteam>
- Escola: <https://eetac.upc.edu/ca/els-estudis/masters/masteam>, <https://eetac.upc.edu/en/study/masters-degrees/masteam>

El web específic del MASTeam (<https://masteam.masters.upc.edu/en>) ja conté informació detallada sobre el programa, les assignatures, el Treball de Final de Màster (TFM), el procés d'admissió i tots els requeriments necessaris. També inclou informació sobre beques, sortides professionals, la relació del màster amb la recerca i els acords de doble titulació existents,

La informació sobre el MAST es pot trobar a:

- UPC: <https://www.upc.edu/ca/masters/aerospace-science-and-technology-mast>
- Escola: <https://eetac.upc.edu/es/estudios/masteres-universitarios/mast2021>

El web del MAST (<https://mast.masters.upc.edu/en>) té la informació molt completa, en anglès, i està organitzat en el apartats següents: *general information, program, master thesis, faculty, partners*.

La informació sobre el MED es pot trobar a:

- UPC: <https://www.upc.edu/en/masters/applications-and-technologies-for-unmanned-aircraft-systems-drones>
- Escola: <https://eetac.upc.edu/ca/els-estudis/masters/med/masters-degree-in-unmanned-aircraft-systems-engineering-drones>

El del MED (<https://drones.masters.upc.edu/en>) ofereix una informació molt completa i s'organitza en els apartats següents, els quals inclouen els continguts més rellevants en català, castellà i anglès: informació general del màster; organització, continguts i professorat; requisits, inscripció, matrícula i ajuts; agents col·laboradors; més sobre drons; i opinions d'alguns participants. A la versió en anglès s'inclou un document anomenat Survival guide, que conté informació detallada sobre tots els aspectes rellevants de l'organització de la titulació.

Seguint el suggeriment rebut durant l'acreditació del màster, aquest curs s'ha afegit al web un apartat amb una descripció del professorat implicat (categoria, formació acadèmica, línies de recerca i publicacions més rellevants). També s'ha inclòs una secció amb informació sobre la temporització i les dates clau dels diferents blocs formatius. Aquests canvis es van emmarcar en l'acció de millora 300.M.691.2021, que es va donar per tancada en la revisió del SGIQ de gener de 2024.

La informació dels nous màsters CoDaS i AI4CI es pot trobar a:

- UPC: <https://www.upc.edu/es/masteres/erasmus-mundus-communications-engineering-and-data-science-codas>
- UPC: <https://www.upc.edu/es/masteres/artificial-intelligence-for-connected-industries-ai4ci>

El resultat de les enquestes de satisfacció del professorat en el curs 2024-2025 és de 3,75 sobre 5 (on el valor màxim correspon a «molt d'acord»). En aquesta enquesta es valora, entre d'altres, la qüestió següent: «La informació pública sobre la titulació és accessible, completa, actualitzada i m'ha estat útil».

Pel que fa a l'estudiantat, el resultat de l'enquesta sobre aquesta mateixa qüestió es mostra a la taula següent, en la qual s'observa que les valoracions són bones o molt bones.

Titulació de Grau	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
Enginyeria de Sistemes Aeroespacials	3,3	3,3	3,8	4,13	4,03	3,95
Doble grau Eng. Sist. Aeroesp. / Eng. Sistemes de Telecom. o Eng. Telemàtica	-	-	4,3	3,71	-	4,36
Fase comuna Telecomunicació (Sist. i Telem.)	-	-	-	-	-	4,00
Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació	4,2	3	3,8	4,40	3,70	3,65
Enginyeria Telemàtica	4	-	4,3	3,05	3,56	3,80

D'altra banda, també s'enquesta l'estudiantat sobre un seguit d'aspectes relatius a l'accessibilitat, utilitat i actualització de la informació al web. A la taula següent es mostra algunes de les qüestions enquestades més significatives dels cursos 2021-22 i 2024-25 (les úniques dades disponibles). Aquestes dades són globals per a totes les titulacions de l'Escola i tenen un error mostral del 2,33 %:

Aspecte enquestat – Accessibilitat, utilitat i actualització de la informació al web sobre:	2021-22	2024-25
Pla d'estudis	4	3,61
Guies / Pla docent	3,8	3,31
Horaris exàmens	3,8	3,63
Celebració de jornades diverses	3,8	3,27
Borsa de treball	2,9	2,66
Bústia de queixes i suggeriments	2,9	2,72

En el cas de la borsa de treball, actualment es disposa d'una informació molt completa a la Borsa de pràctiques en empresa, que és el primer contacte que té l'estudiantat amb el sector industrial i empresarial, i que sovint li serveix de pont cap al món laboral (<https://borsapractiques.eetac.upc.edu>). És d'esperar que aquest indicador millori a mesura que l'estudiantat faci servir aquesta borsa. Pel que fa a la bústia de queixes i suggeriments, actualment des de direcció se n'ha creat una molt més accessible i útil que la que es disposava abans (<https://demana.upc.edu/eetac>). També s'espera que l'indicador millori amb la nova aplicació. La resta d'indicadors estan ben valorats.

Per altra banda, l'EETAC també disposa de diversos comptes a xarxes socials, que a data de generació d'aquest informe tenen el següent nombre de seguidors i seguidors: a Instagram 1.508, a LinkedIn 1.865, Facebook 1.320, YouTube 121 subscriptors i 80 vídeos i Bluesky 59 seguidors (amb 36 publicacions fetes).

2.2 Informació pública sobre els resultats de la titulació

L'EETAC publica a la seva web (a l'apartat L'Escola → Fets i Xifres) tant els informes de seguiment com els indicadors més importants relacionats amb cadascuna de les titulacions. La informació prové de:

- El portal EUC de l'AQU, amb informació sobre la qualitat dels estudis impartits (processos de verificació i acreditació) i inserció laboral, <https://estudis.aqu.cat/euc>
- El portal d'informes d'avaluació d'AQU Catalunya, <https://estudis.aqu.cat/informes/Web/Titulacio>
- Els quadres de comandament de la UPC en format *Business Intelligence* (BI):
<https://www.upc.edu/qualitat/ca/temes/estadistiques-i-indicadors/quadres-de-comandament>
i, específicament, el BI que conté directament les dades de l'EETAC:
<https://www.upc.edu/indicadors/ca/centres-i-titulacions/quadres-de-comandament-1/qc-de-centres-docents/bi-seguiment-eetac>
- El portal d'enquestes de la UPC amplia la informació dels indicadors de satisfacció. Recull totes les consultes que es passen a l'alumnat (previst a l'inici dels estudis, durant els estudis, i després de titular-se), PDI, PTGAS i ocupadors, <https://upc.edu/qualitat/ca/temes/enquestes-de-satisfaccio>
- El Quadre de comandament de l'EETAC: <https://eetac.upc.edu/ca/lescola/qualitat/sgiq/quadre-de-comandament>

DIMENSIÓ 3: EFICÀCIA DEL SISTEMA DE GARANTIA INTERNA DE LA QUALITAT

3.1 Implantació dels processos

En el curs 2023-2024, es va fer una revisió completa del SGIQ, que es va aprovar en Junta d'Escola el 30 de gener de 2024. Des d'aleshores, el SGIQ inclou el desenvolupament de tots els processos amb els seus corresponents organigrames, així com els mecanismes de recollida d'evidències i d'indicadors de cada procés, la qual cosa permet mantenir-ne l'evolució temporal. El sistema revisat i actualitzat té implementats els processos que garanteixen i faciliten el disseny, l'aprovació, el seguiment i l'acreditació de les titulacions. Així mateix, s'ha actualitzat el procés 300.8.1. *Desplegament, seguiment i revisió del SGIQ i control de la documentació*, que s'està executant tal com està definit. Tot plegat es duu a terme amb la implicació de tots els grups d'interès de l'EETAC.

Tota la informació relativa al SGIQ de l'Escola es pot consultar a <https://eetac.upc.edu/ca/lescola/qualitat>.

En el darrer procés d'acreditació, també es requeria ajustar la matrícula a l'oferta de les titulacions de grau de l'àmbit de la telecomunicació, exposant de manera clara la distribució de les places de nou ingrés. Aquesta mesura s'ha dut a terme en el curs 2024-2025, coincidint amb l'inici del nou grau en Enginyeria de Satèl·lits. Darrere d'aquesta estratègia hi ha la idea de reduir l'accés a les titulacions de l'àmbit de les telecomunicacions (ja que l'entrada total de l'Escola no varia). D'aquesta manera, es consolida una solució que ajusta millor les places ofertes en l'entrada comuna de l'Eng. de Sistemes de Telecomunicació i l'Eng. Telemàtica amb el volum d'estudiantat matriculat o graduat en els darrers cursos. El resultat d'aquesta planificació es podrà analitzar quan aquesta promoció arribi a tercer o quart curs.

Com a resultat del desenvolupament del SGIQ al llarg dels anys, es disposa d'un pla de millora únic en l'àmbit d'Escola que permet fer el seguiment del funcionament del sistema. Aquest pla recull les accions de millora, les tasques que cal desenvolupar, la persona responsable, el termini d'execució i els indicadors corresponents, degudament prioritzats. Així mateix, identifica quines accions depenen de l'Escola i quines corresponen a algun procés transversal de la UPC. El Pla de millora actualitzat a juliol de 2026 es troba a l'annex d'aquest informe.

3.2 Recollida d'informació i resultats

Cada procés del SGIQ té un seguit d'indicadors relacionats, els valors dels quals es mantenen emmagatzemats al Quadre de comandament del SGIQ de l'Escola (disponible a <https://eetac.upc.edu/ca/lescola/qualitat/sistema-de-qualitat>, a l'apartat «Garantia de la Qualitat > Quadre de comandament»).

D'altra banda, el procés 300.6.2. *Recollida de la informació dels indicadors de qualitat* s'encarrega de recopilar els resultats de les enquestes dutes a terme pel GPAQ, les gestionades per AQU Catalunya i les enquestes pròpies o coordinades per l'EETAC, ja siguin sistematitzades o puntuals.

La informació recollida es desa en aquest mateix Quadre de comandament, el qual permet fer una anàlisi històrica del funcionament de cada indicador i prendre mesures en forma de propostes de millora quan es consideri pertinent, tot prioritzant les accions que s'han de dur a terme en funció de la seva rellevància.

3.3 Revisió de l'SGIQ

El SGIQ revisat i actualitzat té implementats tots els processos que garanteixen el disseny, l'aprovació, el seguiment i l'acreditació de les titulacions. En particular, el procés 300.8.1. *Desplegament, seguiment i revisió del SGIQ i control de la documentació* s'està executant tal com està dissenyat en el mateix sistema. En aquest procés, entre d'altres documents, es genera un informe anual de revisió del SGIQ que inclou una reflexió sobre el funcionament global del sistema, l'anàlisi recollida en els informes de revisió de cada procés (elaborats per la persona responsable corresponent) i la revisió del Manual de qualitat, del Mapa de processos i del Quadre de comandament. Com a conseqüència d'aquesta revisió, s'actualitza el Pla de millora del Centre.

D'altra banda, durant el curs 2023-2024, l'EETAC va superar un procés de certificació de la implantació del SGIQ que ha culminat amb l'obtenció de l'[acreditació institucional de centre](#). Això comporta que AQU Catalunya hagi emès un segell d'acreditació per a cadascuna de les seves titulacions i un altre per al mateix centre, per un període de sis anys renovables. Més enllà de reconèixer que es compleixen els estàndards que n'asseguren la millora contínua, aquest procés ha impulsat una revisió profunda de tot el SGIQ, fet que garanteix la qualitat pròpia d'una universitat pública i la disponibilitat de mecanismes per continuar oferint l'excel·lència en les activitats acadèmiques.

DIMENSIÓ 4: ADEQUACIÓ DEL PROFESSORAT AL PROGRAMA FORMATIU

El marc de la [Llei Orgànica del Sistema Universitari \(LOSU 2/2023\)](#) regula l'estructura de la plantilla de Personal Docent i Investigador (PDI) a escala estatal amb l'objectiu de reduir la precarietat i potenciar el funcionariat. D'una banda, l'article 64.3 de la llei imposa un límit estricte a la temporalitat i estableix que el PDI amb contracte temporal no pot superar el 8 % del total de persones físiques de la plantilla, i n'exclou les figures formatives estructurals com els ajudants doctors.

En consonància amb això, el [Reial Decret 640/2021](#), de 27 de juliol, estableix en el seu article 7 que el Personal Docent i Investigador (PDI) que imparteix docència oficial en el sistema universitari ha d'estar integrat, com a mínim, per un 50 % de doctors i doctores. Aquest percentatge es calcula sobre la totalitat de la plantilla de l'òrgan responsable, computada en equivalents a temps complet. Atès que aquest requisit de suficiència és d'obligat compliment per a la creació, el reconeixement i l'acreditació institucional dels centres universitaris, l'Escola proposa traslladar-lo de manera homògena a cada titulació per garantir-ne l'equilibri institucional.

Per la seva part, AQU Catalunya, a través de la seva [Guia per a l'Acreditació de Titulacions de Grau i Màster](#), avalua l'excel·lència dels estudis fixant-se en l'adequació del PDI a partir de les hores reals de docència impartides, utilitzant Equivalents a Temps Complet (ETC) en lloc de percentatges fixos per titulació. La normativa valora que el professorat doctor permanent garanteixi el desplegament dels plans d'estudis i exigeix que el professorat associat mantingui una activitat laboral externa sense cobrir docència estructural.

Finalment, el Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat (GPAQ) de la UPC recull i aplica aquestes normatives en el seu propi quadre de comandament acadèmic. Per fer-ho, es basa formalment en la Fitxa d'Indicadors del GPAQ, que detalla l'Indicador [DOC-017](#) (Percentatge d'hores de docència per doctor) com el resultat de dividir les hores de docència d'una titulació impartides per doctors entre les hores totals. Així mateix, utilitza el Portal de Qualitat del GPAQ (Llibre de Dades) per desglossar el PDI Equivalent a Temps Complet (PDI-ETC) creuant la categoria professional amb el doctorat; una eina amb la qual les escoles poden comprovar que la seva base estructural de professorat permanent-doctor constitueixi la major part del PDI-ETC.

A les taules següents es mostra el PDI global de l'EETAC en PDI-ETC i en percentatge, classificat en funció de si els docents són permanents o no, i de si són doctors. S'hi observa un increment del professorat doctor (tant del permanent com del no permanent), mentre que el col·lectiu no doctor decreix lleugerament. Aquest fet és positiu, ja que pot repercutir favorablement en la qualitat docent.

Professorat EETAC (PDI-ETC)	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
No permanent – Doctor	6,10	6,18	7,54	7,40	9,06	9,83	9,72
No permanent – No doctor	11,96	17,04	17,86	17,04	22,97	18,56	14,02
Permanent – Doctor	86,76	87,11	87,53	87,16	88,77	87,16	86,05
Permanent – No doctor	6,93	6,80	6,88	5,98	4,53	3,09	3,06
Total EETAC del centre	111,75	117,13	119,81	117,58	125,33	118,64	112,85

Professorat EETAC	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
No permanent – Doctor	5,46 %	5,28 %	6,29 %	6,29 %	7,23 %	8,29 %	8,61 %
No permanent – No doctor	10,70 %	14,55 %	14,91 %	14,49 %	18,33 %	15,64 %	12,42 %
Permanent – Doctor	77,64 %	74,37 %	73,06 %	74,13 %	70,83 %	73,47 %	76,24 %
Permanent – No doctor	6,20 %	5,81 %	5,74 %	5,09 %	3,61 %	2,60 %	2,72 %

Durant el curs acadèmic 2022-2023, el volum de PDI Equivalent a Temps Complet (PDI-ETC) a l'EETAC va augmentar considerablement en comparació amb el mínim de 111,75 del curs 2018-2019. No obstant això, posteriorment aquesta xifra ha tornat a disminuir fins a situar-se novament en els valors inicials. Aquesta davallada suposa un problema, especialment davant del desplegament de noves titulacions com ara el grau en Enginyeria de Satèl·lits o els nous màsters CoDaS i AI4CI.

D'altra banda, des de la perspectiva de la representació de gènere, el percentatge de dones es manté força constant al llarg dels cursos —amb l'única excepció del curs 2021-2022, postpandèmia, en què va baixar lleugerament—, mentre que la proporció de dones doctores el curs 2023-2024 va assolir el valor màxim dels darrers set cursos. Podríem dir que

el percentatge de dones es mou al voltant del 21 % o 22 % i que cap de les polítiques aplicades ha aconseguit superar de manera significativa aquesta xifra.

	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
PDI EETAC Dones (% entre tot el PDI)	22,55 %	21,78 %	21,13 %	19,27 %	20,85 %	20,23 %	20,35 %
PDI Doctor EETAC Dones (% entre el PDI doctor)	22,56 %	21,28 %	20,76 %	21,00 %	23,44 %	22,35 %	22,67 %

En relació amb les categories del professorat, destaca la davallada del nombre de professors associats dels darrers dos cursos i l'increment de professors lectors. Aquest augment de lectors és altament beneficiós per al relleu generacional que requereixen la majoria dels departaments amb docència a l'Escola. També cal destacar que es manté força estable el professorat agregat i que el col·lectiu de professorat catedràtic ha augmentat; per tant, es produeix un increment global del professorat permanent doctor.

PDI estimat a temps complet per categoria a l'EETAC	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Catedràtic/a d'Universitat	6,7	6,1	6,7	7,3	6,82	7,71	8,42
Catedràtic/a d'Escola Universitària	0,7	0,7	0,5	1,6	1,71	1,98	1,39
Titular d'Universitat	33,5	33,2	31,8	29,9	32,18	28,22	26,94
Titular d'Escola Universitària	4,2	4,6	3,4	3,8	3,22	2,69	2,99
Catedràtic/a contractat/da	0,0	0,5	0,5	-	0,54	2,10	2,78
Agregat/da contractat/da	40,3	41,6	43,1	44,6	45,46	43,19	42,57
Professor/a associat/da	18,0	22,4	23,9	23,0	29,47	22,25	17,28
Professor/a col·laborador/a	8,2	7,2	8,3	6,0	4,91	4,37	4,03
Professor/a lector/a	1,4	1,6	2,8	1,7	2,56	6,14	6,45
Visitant	1,8	-	-	-	-	-	-
Total PDI ETC	114,9	118,0	121,1	117,8	126,3	118,63	112,85

En conclusió, analitzant les dades es pot afirmar que **l'estructura global de la plantilla de professorat és adequada**.

En les dades que es presentaran a continuació desglossades per titulació es constata que per a totes les titulacions s'assoleix el percentatge mínim del 50 % de PDI doctor que exigeix la legislació vigent segons el RD 640/2021 article 7.

Cal destacar que, en general, els percentatges de PDI amb trams vius en recerca i en docència són notòriament significatius, i evidencien el bon rendiment del PDI en els àmbits tant de recerca com de docència.

Algunes de les dades actuals sobre el professorat que proporciona el *Business Intelligence* (BI) es mesuren en percentatge o nombre d'hores impartides (Hores Impartides de Docència a l'Aula, HIDA), i distingeixen entre el professorat permanent o no permanent i el doctor o no doctor. Aquest indicador resulta més precís que el càlcul basat en el nombre de persones, ja que sovint el professorat es comparteix entre diferents escoles de la UPC.

Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

4.1 Perfil del professorat i assignació docent

Les taules següents mostren diverses dades clau referents al professorat de la titulació d'Enginyeria Aeroespacial. El professorat adscrit a la doble titulació de grau de l'àmbit aeroespacial i de l'àmbit de la telecomunicació és un subconjunt de la plantilla que imparteix docència al grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials.

➤ Professorat per categoria i doctorat

En primer lloc, es presenten les taules de distribució del professorat segons la categoria professional i la possessió del títol de doctor. Aquesta plantilla s'ha mantingut bastant estable al llarg dels últims anys, tot i que va patir una lleugera disminució el curs 2023-2024, especialment pel que fa al PDI permanent doctor; aquesta xifra, però, s'ha recuperat durant el darrer curs 2024-2025.

Professorat Grau Eng. de Sistemes Aeroespacials	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Altres – Doctor	7	6	7	5	2	5	4
Altres – No doctor	7	3	2	5	3	10	15
Associat – Doctor	13	9	11	13	11	7	4
Associat – No doctor	27	37	28	31	32	30	24
Lectors – Doctor	1	3	3	5	7	6	13
Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat) – Doctor	76	75	66	76	74	66	75
Permanent (TEU + Col·laboradors) – Doctor	4	4	3	3	3	3	2
Permanent (TEU + Col·laboradors) – No doctor	5	5	5	5	3	2	2
Total	140	142	125	143	135	129	139
% doctors/es	72,14 %	68,31 %	72,00 %	71,33 %	71,85 %	67,44 %	70,50 %

➤ **Percentatge d'HIDA impartides per professorat amb tram de docència (quinquenni) i tram de recerca viu**

A les taules següents es mostra el percentatge d'hores de docència impartides en funció dels trams de reconeixement de la qualitat de la docència i de la recerca del professorat (quinquennis de docència i sexennis de recerca) i per gènere (D: dones, H: homes). Al *Business Intelligence BI*, les dades apareixen en anys i no en cursos acadèmics, tot i que hi ha una equivalència directa entre ambdues notacions.

Es pot observar que el darrer any 2024 (curs 2024-25), el percentatge de professorat amb un tram de docència viu ha augmentat lleugerament respecte al curs anterior. Malgrat això, encara no s'ha assolit el valor màxim de l'any 2019, la qual cosa referma la tendència a la baixa que s'havia detectat anteriorment.

D'altra banda, la proporció de docents amb un tram de recerca viu ha anat creixent de manera sostinguda durant els darrers tres anys, tot i que encara es troba per sota del màxim registrat en el període pre pandèmia. Aquesta evolució positiva es pot atribuir a la incorporació de professorat lector a la plantilla; atès que són doctors, molts d'ells ja disposen d'un tram de recerca reconegut i fan augmentar aquest indicador. En canvi, és previsible que encara no contribueixin al percentatge de professorat amb un tram de docència actiu, ja que no han complert el temps de servei requerit per optar a aquest primer reconeixement.

Per als trams de docència:

	2018			2019			2020			2021			2022		
	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram docència	3,30 %	27,58 %	30,88 %	4,29 %	29,81 %	34,01 %	4,89 %	30,62 %	35,51 %	2,87 %	31,60 %	34,47 %	4,34 %	39,16 %	43,50 %
Tram docència no viu	2,31 %	3,89 %	6,20 %	-	0,21 %	0,21 %	0,07 %	1,74 %	1,80 %		1,33 %	1,33 %		2,78 %	2,78 %
Tram docència viu	14,93 %	47,98 %	62,92 %	14,95 %	50,74 %	65,69 %	14,28 %	48,41 %	62,69 %	13,96 %	50,24 %	64,20 %	11,62 %	42,09 %	53,71 %

	2023			2024		
	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram docència	4,76 %	38,29 %	43,05 %	5,25 %	35,80 %	41,05 %
Tram docència no viu	-	1,50 %	1,50 %		1,22 %	1,22 %
Tram docència viu	10,24 %	45,21 %	55,45 %	9,87 %	47,87 %	57,73 %

I per als trams de recerca:

	2018			2019			2020			2021			2022		
	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram recerca	6,17 %	35,63%	41,79 %	6,48 %	37,75 %	44,23 %	7,31 %	38,46 %	45,77%	4,53 %	37,66 %	42,19 %	5,10 %	43,15 %	48,25 %
Tram recerca no viu	1,12 %	6,09 %	7,21 %	0,52 %	4,21 %	4,73 %	3,25 %	4,58 %	7,82 %	3,24 %	7,89 %	11,23 %	2,98 %	7,57 %	10,55 %
Tram recerca viu	13,26 %	37,74 %	51,00 %	12,24 %	38,80 %	51,04 %	8,68 %	37,73 %	46,40 %	9,05 %	37,53 %	46,58 %	7,88 %	33,32 %	41,20 %

	2023			2024		
	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram recerca	4,81 %	45,75 %	40,55 %	5,12 %	41,41 %	46,53 %
Tram recerca no viu	2,37 %	4,99 %	7,36 %	2,04 %	6,40 %	8,45 %
Tram recerca viu	7,83 %	34,26 %	42,09 %	7,96 %	37,06 %	45,02 %

S'observa que el percentatge d'hores de docència impartides per dones amb trams de docència o de recerca vius és molt inferior al dels homes. S'espera que les mesures aprovades en matèria d'igualtat de gènere a la UPC reverteixin aquesta situació amb el pas del temps.

➤ Professorat per gènere

	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Dones	20,54 %	19,24 %	19,24 %	16,83 %	15,96 %	15,00 %	15,12 %
Homes	79,46 %	80,76 %	80,76 %	83,17 %	84,04 %	85,00 %	84,88 %

En aquesta titulació, així com en la resta d'estudis de l'Escola i de la UPC en general, el percentatge de dones en el PDI és molt inferior al d'homes, però aquí és especialment preocupant. La situació no mostra símptomes de millora amb els anys, sinó al contrari, ja que s'observa una davallada gradual de la presència femenina en contrast amb un augment de la masculina. S'espera que les mesures aprovades en matèria d'igualtat de gènere a la UPC reverteixin aquesta tendència en un futur pròxim.

➤ Satisfacció de l'estudiantat amb el professorat de la titulació

	2018-19		2019-20		2020-21		2021-22		2022-23		2023-24		2024-25	
	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2
Dones	3,99	3,81	3,49	3,77	-	3,77	4,05	3,78	3,95	3,82	3,95	3,84	3,94	4,02
Homes	3,93	3,85	3,70	3,71	-	3,71	3,65	3,81	3,72	3,59	3,77	3,76	3,66	3,69
Total	3,94	3,84	3,66	3,72	-	3,71	3,76	3,80	3,75	3,64	3,80	3,78	3,69	3,74

Els resultats de la valoració mitjana de l'estudiantat sobre l'actuació docent del professorat són molt positius. Cal assenyalar que hi ha un quadrimestre en què no es va dur a terme l'enquesta, coincidint amb el període de pandèmia; així i tot, s'observa que les puntuacions no es van veure afectades per la COVID-19. D'altra banda, no es detecten diferències significatives pel que fa a la representació de gènere, tot i que durant els darrers tres cursos la valoració del professorat femení ha estat més elevada.

CONCLUSIONS

Es pot concloure que **la plantilla de professorat del grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials és adequada**, malgrat que el col·lectiu de professors associats (a temps parcial) és massa nombrós, independentment de si tenen el títol de doctor o no i malgrat el biaix de gènere existent.

Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació

➤ Professorat per categoria i doctorat

Les taules següents mostren diverses dades clau referents al professorat de la titulació d'Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació.

En primer lloc, es presenta la taula de distribució del professorat segons la categoria professional i la possessió del títol de doctor. Aquesta plantilla s'ha mantingut bastant estable al llarg dels darrers cursos, tot i que va patir una lleugera disminució el darrer curs 2024-2025.

Professorat Grau	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Altres – Doctor	1	-	-	-	-	-	3
Altres – No doctor	3	2	-	1	1	1	7
Associat – Doctor	3	1	1	3	2	2	1
Associat – No doctor	2	7	13	11	14	12	9
Lectors – Doctor	-	-	-	-	-	6	6
Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat) – Doctor	65	64	60	67	61	65	54
Permanent (TEU + Col·laboradors) – Doctor	6	5	6	4	5	4	2
Permanent (TEU + Col·laboradors) – No doctor	3	3	3	3	1	1	1
Total	83	82	83	89	84	91	83
% doctors/es	90,36 %	85,36 %	83,15 %	83,15 %	80,95 %	84,62 %	79,52 %

➤ Percentatge d'HIDA impartides per professorat amb tram de docència (quinquenni) i tram de recerca viu

A les taules següents es mostra el percentatge d'hores de docència impartides en funció dels trams de reconeixement de la qualitat de la docència i de la recerca del professorat (quinquennis de docència i sexennis de recerca) i per gènere (D: dones, H: homes). Es pot observar que, a la darrera edició, s'ha produït un lleuger increment del professorat del grau que té la docència reconeguda, un fet que possiblement és fruit de la disminució del professorat no permanent (associats). D'altra banda, s'ha registrat un augment del 4 % del professorat amb la recerca reconeguda, a causa tant del progrés del personal en l'àmbit de la investigació com de la incorporació de professorat lector, que ja s'integra amb un nivell de recerca elevat.

	2018			2019			2020			2021			2022		
	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram docència	3,68 %	0,65 %	4,32 %	4,68 %	2,56 %	7,24 %	5,15 %	9,54 %	14,69 %	2,16 %	8,97 %	11,13 %	7,07 %	8,37 %	15,44 %
Tram docència no viu	2,38 %	2,75 %	5,14 %	-	1,99 %	1,99 %	1,81 %	0,34 %	2,16 %	1,67 %	0,61 %	2,27 %	1,72 %	2,98 %	4,70 %
Tram docència viu	17,85 %	72,69 %	90,54 %	18,39 %	72,39 %	90,77 %	15,19 %	67,96 %	83,15 %	16,43 %	70,17 %	86,60 %	16,67 %	63,19 %	79,86 %

	2023			2024		
	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram docència	6,04 %	13,29 %	19,33 %	4,73 %	13,21 %	17,94 %
Tram docència no viu	2,22 %	0,33 %	2,54 %		1,85 %	1,85 %
Tram docència viu	15,93 %	62,20 %	78,13 %	18,27 %	61,95 %	80,21 %

	2018			2019			2020			2021			2022		
	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram recerca	9,78 %	14,07 %	23,85 %	9,05 %	15,32 %	24,37 %	10,54 %	19,14 %	29,68 %	6,50 %	19,35 %	25,85 %	10,96 %	17,05 %	28,01 %
Tram recerca no viu	0,80 %	12,00 %	12,81 %	0,49 %	12,30 %	12,79 %	3,96 %	13,88 %	17,84 %	8,61 %	21,31 %	29,91 %	8,75 %	23,88 %	32,63 %
Tram recerca viu	13,32 %	50,02 %	63,34 %	13,53 %	49,31 %	62,84 %	7,66 %	44,82 %	52,48 %	5,15 %	39,09 %	44,24 %	5,76 %	33,60 %	39,36 %

	2023			2024		
	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram recerca	9,56 %	20,85 %	30,41 %	8,41 %	16,82 %	25,23 %
Tram recerca no viu	2,29 %	16,43 %	18,71 %	3,20 %	16,80 %	20,00 %
Tram recerca viu	12,34 %	38,54 %	50,88 %	11,39 %	43,38 %	54,77 %

S'observa que el percentatge d'hores de docència impartides per dones amb trams de docència o de recerca actius és molt inferior al dels homes, en la mateixa proporció en què ho és el nombre de professorat d'un gènere i de l'altre. S'espera que les mesures aprovades en matèria d'igualtat de gènere a la UPC reverteixin aquesta situació amb el pas del temps.

➤ Professorat per gènere

	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Dones	18	21	19	19	20	21	16
Homes	65	61	64	70	64	70	67

En aquesta titulació, així com en la resta d'estudis de l'Escola i de la UPC en general, el percentatge de dones en el PDI és molt inferior al d'homes. La situació no mostra símptomes de millora amb els anys, sinó al contrari, ja que s'observa una davallada gradual de la presència femenina en contrast amb un augment de la masculina. S'espera que les mesures aprovades en matèria d'igualtat de gènere a la UPC reverteixin aquesta tendència en un futur pròxim.

➤ Satisfacció de l'estudiantat amb el professorat de la titulació

	2018-19		2019-20		2020-21		2021-22		2022-23		2023-24		2024-25	
	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2
Dones	3,85	3,40	3,66	-	-	3,69	3,78	3,63	3,66	3,90	3,86	3,70	3,88	3,89
Homes	4,30	3,87	3,89	-	-	3,58	3,67	3,93	3,78	3,83	3,74	4,00	3,74	3,98
Total	4,25	3,81	3,83	-	-	3,61	3,69	3,88	3,75	3,85	3,84	3,92	3,77	3,96

Els resultats de la valoració mitjana de l'estudiantat sobre l'actuació docent del professorat són molt positius. Cal assenyalar que hi ha dos quadrimestres en què no es va dur a terme l'enquesta, coincidint amb el període de pandèmia; així i tot, s'observa que les puntuacions no es van veure afectades per la COVID-19. D'altra banda, no es detecten diferències significatives pel que fa a la representació de gènere.

CONCLUSIONS

Amb aquestes dades, es pot concloure que **la plantilla de professorat del grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació és prou adequada**, malgrat el biaix de gènere existent.

Grau en Enginyeria Telemàtica

➤ Professorat per categoria i doctorat

Les taules següents mostren diverses dades clau referents al professorat de la titulació d'Enginyeria Telemàtica.

En primer lloc, es presenta la taula de distribució del professorat segons la categoria professional i la possessió del títol de doctor. Aquesta plantilla s'ha mantingut bastant estable al llarg dels darrers cursos, amb un increment l'any 2021 i el 2023.

Professorat Grau	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Altres – Doctor	1	-	-	-	1	1	3
Altres – No doctor	-	2	-	1	2	2	7
Associat – Doctor	2	2	-	3	1	2	1
Associat – No doctor	2	7	13	12	12	10	9
Lector – Doctor	-	-	-	-	-	4	6
Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agreg.) – Doctor	53	55	52	63	51	54	52
Permanent (TEU + Col·laboradors) – Doctor	5	5	6	5	6	5	3
Permanent (TEU + Col·laboradors) – No doctor	3	3	3	3	1	1	1
Total	66	74	74	87	74	79	82
% doctors/es	92,42 %	83,78 %	78,38 %	81,61 %	79,73 %	83,54 %	79,27 %

➤ Percentatge d'HIDA impartides per professorat amb tram de docència (quinquenni) i tram de recerca viu

A les taules següents es mostra el percentatge d'hores de docència impartides en funció dels trams de reconeixement de la qualitat de la docència i de la recerca del professorat (quinquennis de docència i sexennis de recerca) i per gènere (D: dones, H: homes). Es pot observar que, durant els darrers tres anys, s'ha produït una disminució del professorat del grau que té la docència reconeguda respecte als períodes anteriors; alhora, s'ha registrat un augment del professorat amb la recerca reconeguda, una evolució que molt probablement es deu al perfil dels nous docents que s'incorporen a la universitat.

	2018			2019			2020			2021			2022		
	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram docència	3,95 %	3,95 %	4,32 %	4,8 %	4,14 %	8,94 %	5,60 %	9,65 %	15,26 %	2,24 %	10,40 %	12,64 %	7,55 %	8,61 %	16,16 %
Tram docència no viu	2,03 %	3,12 %	5,15 %	-	0,23 %	0,23 %	2,03 %		2,03 %	1,07 %	0,62 %	1,69 %	0,98 %	3,93 %	4,91 %
Tram docència viu	21,83 %	68,69 %	90,52 %	21,50 %	69,32 %	90,82 %	17,57 %	65,15 %	82,72 %	19,09 %	66,58 %	85,67 %	19,50 %	59,42 %	78,93 %

	2023			2024		
	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram docència	6,53 %	14,30 %	20,83 %	5,18 %	13,93 %	19,11 %
Tram docència no viu	1,84 %	0,36 %	2,21 %		3,10 %	3,10 %
Tram docència viu	19,83 %	57,13 %	76,96 %	22,82 %	54,97 %	77,79 %

	2018			2019			2020			2021			2022		
	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram recerca	10,00 %	16,97 %	26,97 %	9,90 %	20,30 %	30,20 %	10,51 %	24,21 %	34,73 %	6,06 %	24,13 %	30,19 %	10,87 %	23,08 %	33,95 %
Tram recerca no viu	0,77 %	14,77 %	15,54 %	0,36 %	10,67 %	11,04 %	5,09 %	15,17 %	20,26 %	9,45 %	19,19 %	28,64 %	10,14 %	22,12 %	32,26 %
Tram recerca viu	17,04 %	40,45 %	57,49 %	16,04 %	42,72 %	58,76 %	9,59 %	35,43 %	45,01 %	6,89 %	34,28 %	41,17 %	7,03 %	26,77 %	33,79 %

	2023			2024		
	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram recerca	9,82 %	26,76 %	36,58 %	8,39 %	23,08 %	31,47 %
Tram recerca no viu	3,78 %	15,08 %	18,86 %	4,83 %	17,64 %	22,46 %
Tram recerca viu	14,61 %	29,95 %	44,56 %	14,78 %	31,28 %	46,07 %

S'observa que el percentatge d'hores de docència impartides per dones amb trams de docència o de recerca actius és molt inferior al dels homes, en la mateixa proporció en què ho és el nombre de professorat d'un gènere i de l'altre. S'espera que les mesures aprovades en matèria d'igualtat de gènere a la UPC reverteixin aquesta situació amb el pas del temps.

➤ Professorat per gènere

	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Dones	18	19	20	21	19	21	18
Homes	48	55	54	66	53	58	64

En aquesta titulació, així com en la resta d'estudis de l'Escola i de la UPC en general, el percentatge de dones en el PDI és molt inferior al d'homes. La situació no mostra símptomes de millora amb els anys, sinó al contrari, ja que s'observa una davallada gradual de la presència femenina en contrast amb un augment de la masculina. S'espera que les mesures aprovades en matèria d'igualtat de gènere a la UPC reverteixin aquesta tendència en un futur pròxim.

El curs 2022-2023 s'observa una davallada en el nombre de dones, tot i que també es redueix el d'homes. Aquest descens coincideix amb la reducció de les places d'accés als graus de l'àmbit de les telecomunicacions per poder oferir les titulacions de programes acadèmics de recorregut successiu (PARS, que enllaçaven grau i MASTTEAM). El curs 2023-2024 es va recuperar el volum de dones, però en el darrer curs, el 2024-2025, torna a baixar. Es pot concloure, doncs, que aquest valor es manté estable al voltant d'una mitjana de prop de vint professores i que, de moment, no s'ha detectat cap impacte derivat de les polítiques aplicades per revertir aquesta tendència.

➤ Satisfacció de l'estudiantat amb el professorat de la titulació

	2018-19		2019-20		2020-21		2021-22		2022-23		2023-24		2024-25	
	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2
Dones	-	-	3,73	-	-	3,92	3,96	3,77	3,77	4,01	3,95	3,80	3,96	3,97
Homes	-	3,5	3,89	-	-	3,70	3,67	3,90	3,81	3,88	3,82	4,03	3,72	3,98
Total	-	3,5	3,84	-	-	3,75	3,74	3,8	3,80	3,92	3,86	3,96	3,78	3,97

Els resultats de la valoració mitjana de l'estudiantat sobre l'actuació docent del professorat són molt positius. Cal assenyalar que hi ha dos quadrimestres en què no es va dur a terme l'enquesta, coincidint amb el període de pandèmia; així i tot, s'observa que les puntuacions no es van veure afectades per la COVID-19. També hi ha alguns valors no disponibles per falta de mostres representatives. D'altra banda, no es detecten diferències significatives pel que fa a la representació de gènere, tot i que durant els darrers tres cursos la valoració del professorat femení ha estat més elevada.

CONCLUSIONS

Amb aquestes dades, es pot concloure que **la plantilla de professorat del grau en Enginyeria Telemàtica és prou adequada**, malgrat el biaix de gènere existent.

Grau en Enginyeria de Satèl·lits

Les taules següents mostren diverses dades clau referents al professorat d'Enginyeria de Satèl·lits. Atès que aquest grau s'ha començat a impartir el curs 2024-2025, només es disposa de dades d'un sol curs.

➤ Professorat per categoria i doctorat

En primer lloc, es presenten les taules de distribució del professorat segons la categoria i les credencials de doctorat. Cal tenir en compte que aquests valors no són representatius, ja que corresponen únicament al primer curs desplegat (2024-2025).

Professorat Grau Eng. de Satèl·lits	2024-25
Altres – Doctor	1
Altres – No doctor	1
Associat – Doctor	-
Associat – No doctor	-
Lectors – Doctor	1
Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat) – Doctor	11
Permanent (TEU + Col·laboradors) – Doctor	1
Permanent (TEU + Col·laboradors) – No doctor	-
Total	15
% doctors/es	93,33 %

➤ Percentatge d'HIDA impartides per professorat amb tram de docència (quinquenni) i tram de recerca viu

A les següents taules es mostren el percentatge d'hores de docència impartides, en funció dels trams de reconeixement de la qualitat de la docència i recerca del professorat (quinquennis de docència i sexennis de recerca) i per gènere (D: Dones, H: Homes). Es pot veure que el darrer curs 2024-25 (any 2024), el percentatge de professorat amb tram de docència viu

	2024		
	D	H	Total
Sense tram docència	23.65%	11.23%	34.89%
Tram docència no viu	-	-	-
Tram docència viu	9.68%	55.43%	65,11 %

	2024		
	D	H	Total
Sense tram recerca	-	7,40 %	7,40 %
Tram recerca no viu	-	6,58 %	6,58 %
Tram recerca viu	33,33 %	52,69 %	86,03 %

S'observa que el percentatge d'hores de docència impartides per dones amb trams de docència o de recerca actius és molt inferior al dels homes, en la mateixa proporció en què ho és el nombre de professorat d'un gènere i de l'altre. S'espera que les mesures aprovades en matèria d'igualtat de gènere a la UPC reverteixin aquesta situació amb el pas del temps.

➤ Professorat per gènere

	2024-25
Dones	3
Homes	12

En aquesta titulació, així com en la resta d'estudis de l'Escola i de la UPC en general, el percentatge de dones en el PDI és molt inferior al d'homes. S'espera que les mesures aprovades en matèria d'igualtat de gènere a la UPC reverteixin aquesta tendència en un futur pròxim.

➤ **Satisfacció de l'estudiantat amb el professorat de la titulació**

	2024-25	
	Q1	Q2
Dones	3,19	4,38
Homes	3,50	3,73
Total	3,73	3,91

Els resultats de la valoració mitjana de l'estudiantat sobre l'actuació docent del professorat és molt positiva. No s'observen diferències significatives pel que fa a la paritat de gènere.

CONCLUSIONS

Es pot concloure que **la plantilla de professorat de la titulació d'Enginyeria de Satèl·lits és prou adequada**, malgrat el biaix de gènere existent; així i tot, cal analitzar el desplegament de la resta de cursos de la titulació per extreure conclusions definitives.

Màster universitari en Applied Telecommunications and Engineering Management (MASTEAM)

➤ **Professorat per categoria i doctorat**

Les taules següents mostren diverses dades clau referents al professorat de la titulació de màster MASTEAM.

En primer lloc, es presenta la taula de distribució del professorat segons la categoria professional i la possessió del títol de doctor.

Al curs 24-25, la plantilla de professorat del MASTEAM ha estat composta per 23 PDI: 20 permanent doctor/a, 1 PDI associat/da doctor, 1 lector doctor, i 1 no doctor, que procedeixen dels Departaments de Teoria de Senyal i Comunicacions, Enginyeria Telemàtica, Enginyeria Electrònica, Organització d'Empreses i Arquitectura de Computadors.

La plantilla s'ha mantingut bastant estable al llarg dels darrers quadrimestres, malgrat la davallada de l'últim curs. Aquesta disminució es deu a diversos factors, com ara el fet que alguns docents del MASTEAM han passat a cobrir assignatures on el professorat habitual s'ha jubilat, o la reducció del nombre de docents en determinades matèries. És destacable que, en els darrers anys, la plantilla de PDI del màster està integrada gairebé exclusivament per doctors i doctores. S'hi observa una majoria de professorat permanent, juntament amb col·laboracions puntuals de professorat associat i d'investigadors o investigadores que aporten la seva expertesa.

Professorat Màster	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Altres — Doctor	-	-	-	-	1	2	-
Altres — No doctor							1
Associat — Doctor	1	2	2	2	2	2	1
Associat — No doctor	-	1	1	-	-	-	-
Lector — Doctor	-	-	-	-	-	-	1
Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat) — Doctor	28	23	24	27	26	23	20
Permanent (TEU + Col·laboradors) — Doctor	-	1	-	-	-	-	-
Permanent (TEU + Col·laboradors) — No doctor	-	1	-	-	-	-	-
Total	29	28	27	29	29	27	23
% doctors/es	100 %	92,86 %	96,30 %	100 %	100 %	100 %	95,65 %

➤ Percentatge d'HIDA impartides per categoria i doctorat

A les taules següents es mostra el percentatge d'hores de docència impartides en funció de la categoria i la possessió del títol de doctor. Les dades disponibles posen de manifest que es compleixen els requisits pel que fa a les hores de docència impartides per doctors, les quals assoleixen el 100 % en la majoria dels darrers cursos, o el 99,5 % durant el curs 2024-2025. També és destacable que, en aquest darrer període, el 93,7 % de les hores s'han impartit per part de PDI permanent, la xifra més alta des del 2018. Enguany s'ha reduït la presència d'associats i investigadors, que en el curs anterior havia estat puntualment elevada.

HIDA(%) del MASTEAM segons categoria i credencials de doctorat	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Altres – Doctor	-	-	-	-	4,75 %	18,88 %	-
Altres – No doctor					-	-	0,48 %
Associat – Doctor	8,06 %	12,65 %	12,67 %	12,10 %	18,32 %	14,56 %	4,36 %
Associat – No doctor	-	1,99 %	1,99%	-	-	-	-
Lector – Doctor	-	-	-	-	-	-	1,45 %
Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat) - Doctor	91,94 %	83,65 %	85,96 %	87,90 %	76,93 %	66,56 %	93,70 %
Permanent (TEU + Col·laboradors) - Doctor	-	0,98 %	-	-	-	-	-
Permanent (TEU + Col·laboradors) - No Doctor	-	0,74 %	-	-	-	-	-

➤ Percentatge d'HIDA impartides per professorat amb tram de docència (quinquenni) i tram de recerca viu

A les taules següents es mostra el percentatge d'hores de docència impartides en funció dels trams de reconeixement de la qualitat de la docència i de la recerca del professorat (quinquennis de docència i sexennis de recerca) i per gènere (D: dones, H: homes). Es pot observar que, durant els darrers tres anys, s'ha produït una disminució del professorat del grau que té la docència reconeguda respecte als períodes anteriors; alhora, s'ha registrat un augment del professorat amb la recerca reconeguda, una evolució que molt probablement es deu al perfil dels nous docents que s'incorporen a la universitat.

A les següents taules es mostren el percentatge d'hores de docència impartides, en funció dels trams de reconeixement de la qualitat de la docència i recerca del professorat (quinquennis de docència i sexennis de recerca) i per gènere (D: Dones, H: Homes). Es pot veure com, a les últimes edicions, en mitjana, més del 70 % del professorat del màster té reconeguda la seva docència i més del 50 % té reconeguda la seva recerca. En el cas d'un màster la valoració de l'activitat de recerca és especialment important.

	2018			2019			2020			2021			2022		
	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram docència	8,06 %	-	8,06 %	10,68 %	3,98 %	14,65 %	10,03%	4,01 %	14,04%	8,07%	4,03%	12,10 %	13,74%	4,58%	18,32 %
Tram docència no viu	-	-	-	-	4,57 %	4,57 %	10,03%		10,03%	4,78%		4,78%	4,58%		4,58%
Tram docència viu	32,16 %	19,78 %	91,94%	31,66 %	49,12 %	80,78 %	23,18%	52,75%	75,93%	28,98%	54,14%	83,12 %	29,01 %	48,09%	77,10 %

	2023			2024		
	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram docència	11,65%	8,74%	20,39%		6,30 %	6,30 %
Tram docència no viu	2,91 %		2,91 %			
Tram docència viu	23,62 %	53,07%	76,70 %	42,00 %	51,70 %	93,70 %

	2018-19			2019-20			2020-21			2021-22			2022-23		
	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram recerca	12,09 %	14,93 %	27,01 %	12,67 %	20,91 %	33,58 %	33,58 %	14,04 %	35,36 %	12,85 %	18,97 %	31,81 %	18,32 %	19,85 %	38,17 %
Tram recerca no viu	-	4,03 %	4,03 %	-	4,93 %	4,93 %	4,93 %	2,01 %	6,02 %	2,02 %	8,81 %	10,83 %	5,43 %	6,19 %	11,62 %
Tram recerca viu	28,13 %	40,82 %	68,96 %	29,68 %	31,81 %	61,49 %	61,49 %	27,19 %	58,62 %	26,96 %	30,40 %	57,36 %	23,58 %	26,63 %	50,21 %

	2023-24			2024-25		
	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram recerca	14,56 %	18,34 %	32,90 %	4,26 %	24,56 %	28,92 %
Tram recerca no viu	3,99 %	3,99 %	7,98 %	-	4,36 %	4,36 %
Tram recerca viu	19,63 %	39,48 %	59,12 %	37,64 %	29,08 %	66,72 %

Es pot observar que, en les darreres edicions amb dades disponibles, més del 82 % del professorat del màster té reconeguda la docència i el 60 % té reconeguda la recerca de mitjana, unes xifres que pugen al 94 % i al 88 % si es tenen en compte només les figures docents que tenen accés a aquests reconeixements. És especialment rellevant la valoració de l'activitat d'investigació, ja que es tracta d'una titulació de nivell de màster. En aquest sentit, durant el curs 2024-2025 s'ha produït un increment notable i el 66,7 % del professorat (en termes d'HIDA) disposa d'un tram actiu de recerca, la qual cosa representa la xifra més alta en aquest indicador des del 2019.

Pel que fa a la perspectiva de gènere, durant el curs 2024-2025 el 58,0 % de les hores han estat impartides per homes i el 42,0 % per dones. El desequilibri s'ha reduït lleugerament respecte al curs anterior, en què la proporció era del 61,8 % i el 38,2 % respectivament. Aquesta distribució es considera acceptable i s'intentarà continuar avançant en aquesta direcció en properes edicions, tot i que cal tenir en compte que la coordinació del màster té poc marge de decisió sobre la plantilla de professorat disponible, especialment en el cas d'assignatures molt especialitzades.

➤ Professorat per gènere

	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Dones	9	10	9	9	11	8	7
Homes	20	18	18	20	18	19	16

En aquesta titulació, així com en la resta de titulacions de l'Escola i de la UPC en general, el percentatge de PDI dones és molt menor que el d'homes. Malgrat això, el nombre d'hores impartides a la titulació mostra un equilibri major.

➤ Satisfacció de l'estudiantat amb el professorat de la titulació

	2018-19		2019-20		2020-21		2021-22		2022-23		2023-24		2024-25	
	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2
Dones	4,45	4,61	4,06	-	-	4,28	4,00	4,37	4,09	3,91	4,06	4,17	3,94	3,72
Homes	4,78	4,78	4,37	-	-	4,02	4,34	4,00	4,12	4,15	4,41	4,23	4,10	4,02
Total	4,64	4,73	4,32	-	-	4,06	4,31	4,05	4,12	4,12	4,36	4,22	4,06	3,99

Els resultats de la valoració mitjana de l'estudiantat sobre l'actuació docent del professorat són molt positius. Cal assenyalar que hi ha dos quadrimestres en què no es va dur a terme l'enquesta, coincidint amb el període de pandèmia; així i tot, s'observa que les puntuacions no es van veure afectades per la COVID-19. D'altra banda, no es detecten diferències significatives pel que fa a la representació de gènere, tot i que durant els darrers quatre cursos la valoració del professorat masculí ha estat lleugerament més elevada.

CONCLUSIONS

Amb aquestes dades, es pot concloure que **la plantilla de professorat del MASTTEAM és molt adequada**.

En aquest cas, el professorat pertany als següents grups de recerca:

- BAMPLA - Disseny i Avaluació de Xarxes i Serveis de Banda Ampla
- ICARUS - Intelligent Communications and Avionics for Robust Unmanned Aerial Systems
- ISI - Grup d'Instrumentació, Sensors i Interfícies
- WNG - Grup de xarxes sense fils
- CSC - Components and Systems for Communications Research Group
- ISG - Grup de Seguretat de la Informació
- ISG-MAK - Information Security Group - Mathematics Applied to Cryptography
- WiComTec - Grup de recerca en Tecnologies i Comunicacions Sense Fils
- GCO - Grup de Comunicacions Òptiques
- GRXCA - Grup de Recerca en Xarxes de Comunicacions Cel·lulars i Ad-hoc

També tenen participació en Centres Específics de Recerca de la UPC, que són grups multidisciplinaris:

- AGROTECH-UPC - Centre Específic de Recerca de Tecnologia Agroalimentària
- CommSensLab-UPC - Centre Específic de Recerca en Comunicació i Detecció UPC
- CCABA - Centre de Comunicacions Avançades de Banda Ampla

L'alta proporció de professorat amb el grau de doctor o doctora (el 100 % en els darrers anys i el 95,6 % aquest curs) i de PDI amb plaça permanent es reflecteix en el nombre de projectes actius: 17 de finançats per la Comissió Europea i 23 per l'Administració pública d'àmbit nacional. La temàtica d'aquests projectes de recerca té una relació estreta amb les línies del MASTEAM, concretament amb les tecnologies 5G/6G i l'Internet de les Coses (IoT), en tots els seus aspectes: arquitectura, protocols i aplicacions. Aquesta intensa activitat investigadora assegura la constant actualització dels coneixements impartits i ofereix a l'estudiantat del màster l'oportunitat de participar en treballs finals de màster (TFM) vinculats a aquests projectes. Pel que fa als TFM, cal assenyalar que no només els ofereix el professorat del MASTEAM, sinó que també provenen de diversos centres tecnològics i empreses amb activitat investigadora, com ara el Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC) i la Fundació i2CAT, on les persones que supervisen els treballs també tenen el doctorat.

Màster universitari en Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones)

➤ Professorat per categoria i doctorat

Les següents taules mostren diferents dades clau referents al professorat de la titulació MED.

En primer lloc, la distribució del professorat del MED segons categoria i credencials de doctorat. A continuació, es mostren les HIDA(%) del MED segons categoria i credencials de doctorat. La tercera taula mostra les HIDA (%) del MED segons tram de recerca y la darrera, les HIDA (%) del MED segons tram de docència.

Es pot observar que els darrers dos cursos, el 100 % del professorat és doctor.

Professorat Màster	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Associat – Doctor	-	-	-	-	-	1	-
Associat – No doctor	1	1	1	1	2	-	-
Lector – Doctor	-	-	-	-	-	1	2
Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat) – Doctor	12	13	8	10	15	11	13
Permanent (TEU + Col·laboradors) – Doctor	1	-	-	-	-	1	1
Permanent (TEU + Col·laboradors) – No doctor	-	-	-	-	-	-	-
Total	14	14	9	11	17	14	16
% doctors/es	92,8 %	92,8 %	88,88 %	90,90 %	88,23 %	100 %	100 %

➤ **Percentatge d'HIDA impartides per professorat per categoria i doctorat**

HIDA(%) del MED segons categoria i credencials de doctorat	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Associats – No doctor	19,42 %	15,52 %	19,85 %	18,88 %	22,04 %	-	-
Associats – Doctor	-	-	-	-	-	7,29 %	-
Lectors – Doctor	-	-	-	-	-	6,77 %	18,69 %
Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat) - Doctor	79,13 %	84,48 %	80,15 %	81,12 %	77,96 %	71,88 %	68,69 %
Permanent (TEU + Col·laboradors) - Doctor	1,46 %	-	-	-	-	14,06 %	12,62 %

Com es pot constatar a la taula, la major part de les hores de docència estan impartides per professorat doctor permanent.

➤ **Percentatge d'HIDA impartides per professorat amb tram de docència (quinquenni) i tram de recerca viu**

A les següents taules es mostren el percentatge d'hores de docència impartides, en funció dels trams de reconeixement de la qualitat de la docència i recerca del professorat (quinquennis de docència i sexennis de recerca) i per gènere (D: Dones, H: Homes). Es pot veure que, a les últimes edicions, en mitjana, més del 80 % del professorat del màster té reconeguda la seva docència, i més del 40 % té reconeguda la seva recerca. En el cas d'un màster la valoració de l'activitat de recerca és especialment important.

	2018			2019			2020			2021			2022		
	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram docència	-	19,42 %	19,42 %	-	15,52 %	15,52 %	-	19,85 %	19,85 %	-	18,88 %	18,88 %	11,02 %	11,02 %	22,04 %
Tram docència no viu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,02 %	11,02 %
Tram docència viu	22,33 %	58,25 %	80,58 %	17,24 %	67,24 %	84,48 %	19,85 %	60,29 %	80,15 %	25,87 %	55,24 %	81,12 %	8,98 %	57,96 %	66,94 %

	2023			2024		
	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram docència	6,77 %	7,29 %	14,06 %	6,07 %	12,62 %	18,69 %
Tram docència no viu	-	-	-	-	-	-
Tram docència viu	8,33 %	77,60 %	85,94 %	5,61 %	75,70 %	81,31 %

	2018			2019			2020			2021			2022		
	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram recerca	-	19,42 %	19,42 %	-	15,52 %	15,52 %	-	19,85 %	19,85 %	-	18,88 %	18,88 %	11,02 %	11,02 %	22,04 %
Tram recerca no viu	-	6,80 %	6,80 %	-	4,60 %	4,60 %	-	4,41 %	4,41 %	18,88 %	2,10 %	20,98 %	-	44,49 %	44,49 %
Tram recerca viu	100,0 %	51,46 %	73,79 %	100,0 %	62,64 %	79,89 %	19,85 %	55,88 %	75,74 %	6,99 %	53,15 %	60,14 %	8,98 %	24,49 %	33,47 %

	2023			2024		
	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram recerca	10,42 %	7,29 %	17,71 %	7,48 %	12,62 %	20,09 %
Tram recerca no viu	-	41,67 %	41,67 %	-	35,05 %	35,05 %
Tram recerca viu	4,69 %	35,94 %	40,63 %	4,21 %	40,65 %	44,86 %

S'observa que el percentatge d'hores de docència impartides per dones amb trams de docència o recerca vius és molt menor al dels homes, en la mateixa proporció en què ho és el nombre de professorat d'un gènere i de l'altre. S'espera que les mesures aprovades en matèria d'igualtat de gènere a la UPC reverteixin aquesta situació amb el pas del temps.

➤ Professorat per gènere

	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Dones	2	2	1	2	4	4	7
Homes	12	12	8	9	13	10	12

En aquesta titulació, en consonància amb la tendència observada a la resta d'estudis de l'Escola i del conjunt de la UPC, es detecta una clara infrarepresentació del Personal Docent i Investigador (PDI) femení, amb un percentatge de dones notablement inferior al d'homes. Tot i que en el darrer curs es registra un increment en la presència de professores, aquesta variació encara no es pot considerar una tendència consolidada, ja que la distribució històrica s'ha mantingut força estable al llarg dels darrers anys.

➤ Satisfacció de l'estudiantat amb el professorat de la titulació

	2019-20		2021-22		2024-25	
	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2
Dones	5	-	4	-	-	-
Homes	5	-	4,94	-	4,48	--
Total	5	-	4,75	-	4,48	

Els resultats de la valoració mitjana de l'estudiantat sobre l'actuació docent del professorat són molt positius. Cal tenir en compte que hi ha diversos quadrimestres en què no es van realitzar enquestes, coincidint amb el període de pandèmia, i d'altres en què no es van obtenir prou respostes per ser representatives. D'altra banda, no s'observen diferències significatives pel que fa al gènere, tot i que en el curs 2021-22 es va registrar una distància de gairebé un punt. Finalment, el MED sempre ha estat molt ben valorat, malgrat que el nivell de l'estudiantat és baix.

CONCLUSIONS

Les dades analitzades posen de manifest que es compleixen els requisits pel que fa al percentatge mínim del 50 % d'hores de docència impartides per doctors. A més a més, al voltant del 80 % de les hores de classe són impartides per professorat amb la docència reconeguda i el 45 % amb la recerca reconeguda, un fet que cal valorar tenint en compte que el professorat associat no pot accedir a aquests reconeixements.

El professorat del MED es classifica en tres categories segons el seu rol docent. En primer lloc, la titulació compta amb els responsables acadèmics (3 persones). En segon lloc, el professorat de l'EETAC s'encarrega d'impartir la docència de les assignatures (6 persones). Finalment, es disposa del professorat que supervisa les pràctiques professionals i els treballs de fi de màster (TFM). El volum d'aquest darrer col·lectiu és variable, atès que s'ajusta al nombre d'estudiants matriculats i a les temàtiques dels projectes; concretament, el curs 2024-2025 ha estat integrat per 7 docents, un dels quals compagina aquesta tasca amb la de responsable acadèmic.

A tot aquest col·lectiu s'hi afegeixen els professionals externs vinculats a empreses i grups de recerca (9 persones), els quals col·laboren regularment enriquint el pla d'estudis mitjançant la impartició de sessions magistrals o seminaris específics.

El professorat pertany als següents grups de recerca:

- ICARUS - Intelligent Communications and Avionics for Robust Unmanned Aerial Systems
- ISI - Grup d'Instrumentació, Sensors i Interfícies
- WNG - Grup de xarxes sense fils

- CSC - Components and Systems for Communications Research Group
- WiComTec - Grup de recerca en Tecnologies i Comunicacions Sense Fils

D'acord amb els requisits exigits en els ensenyaments de postgrau, l'activitat de recerca del PDI és un factor clau de valoració. L'evolució del reconeixement de trams de recerca actius entre el professorat ha estat positiva durant els darrers cursos, xifra que avala **l'adequació i la suficiència de la plantilla assignada al MED** per garantir el rigor científic de la titulació.

Màster universitari en Aerospace Science and Technology (MAST)

➤ Professorat per categoria i doctorat

Les taules següents mostren diverses dades clau referents al professorat de la titulació de màster MAST.

En primer lloc, es presenta la taula de distribució del professorat segons la categoria professional i la possessió del títol de doctor. Es considera que el professorat del MAST reuneix els requisits del nivell de qualificació exigits per la titulació. Amb només alguna excepció molt puntual en algun curs concret, tot el PDI té el grau de doctor, i la gran majoria del professorat és permanent, complint així la normativa que exigeix un mínim del 50 %. En tots els anys la gran majoria del professorat és permanent.

En primer lloc, es presenta la distribució del professorat segons la categoria professional i la possessió del grau de doctor. Es considera que el professorat del MAST reuneix els requisits de qualificació exigits per a la titulació. Llevat d'alguna excepció molt puntual en algun curs concret, tot el PDI compta amb el grau de doctor, fet que compleix la normativa vigent que exigeix que aquest col·lectiu superi el 50 % del total de la plantilla universitària. Així mateix, la gran majoria del professorat és permanent.

Professorat MAST	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Altres – No doctor	-	-	-	2
Altres (investigador/a) – Doctor	-	1	1	-
Associat – Doctor	1	3	1	2
Associat – No doctor	-	1	-	-
Lector – Doctor	-	1	2	4
Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat) – Doctor	15	26	21	34
Permanent (TEU + Col·laboradors) – Doctor	-	-	-	1
Permanent (TEU + Col·laboradors) – No doctor	-	-	-	-
Total	16	32	25	43
% doctors/es	100 %	96,88 %	100 %	95,35 %

➤ Percentatge d'HIDA impartides per professorat per categoria i doctorat

S'observa que el 99,39 % de les hores de docència han estat impartides per professorat doctor, el col·lectiu del qual és majoritàriament permanent.

HIDA (%) del MAST segons categoria i credencials de doctorat	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Altres (investigador/a) - Doctor	-	2,12 %	11,08 %	-
Altres (investigador/a) – No doctor	-	-	-	0,61 %
Associats - Doctor	6,65%	6,06%	2,66 %	4,38 %
Associats - No Doctor	-	2,60 %	-	-
Lectors - Doctors	-	1,44 %	12,68 %	14,68 %
Permanent (CC, CU, CEU, TU, Agregat) - Doctor	93,35%	87,78%	73,58 %	80,33 %

➤ Percentatge d'HIDA impartides per professorat amb tram de docència (quinquenni) i tram de recerca viu

A les següents taules es mostren el percentatge d'hores de docència impartides, en funció dels trams de reconeixement de la qualitat de la docència i recerca del professorat (quinquennis de docència i sexennis de recerca) i per gènere (D: Dones, H: Homes). En aquest cas no hi ha cap dona entre el professorat del màster. En el darrer any, és destacable que més del 80 % de les hores impartides ho han estat per part de PDI permanent, quasi bé tots doctors, que al voltant d'un 65 % del professorat disposa d'un tram de recerca viu (un aspecte clau en un màster), i al voltant d'un 80 % disposa d'un tram de docència viu.

	2021			2022			2023			2024		
	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram docència	-	10,51 %	10,51 %	2,60%	15,40%	18,00%	11,79%	3,55%	15,34%	7,92%	12,91%	20,83%
Tram docència no viu	-	6,96 %	6,96 %		4,33%	4,33%		3,99%	3,99%			
Tram docència viu	-	82,53 %	82,53 %	5,20%	72,47%	77,67%	7,71%	72,96%	80,67%	9,07%	70,10%	79,17%

	2021			2022			2023			2024		
	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total	D	H	Total
Sense tram recerca	-	25,39 %	25,39 %	2,60 %	29,16 %	31,76 %	11,79 %	17,11 %	28,90 %	9,99 %	19,91 %	29,90 %
Tram recerca no viu	-	1,85 %	1,85 %	-	6,93 %	6,93 %	-	1,06 %	1,06 %	-	5,30 %	5,30 %
Tram recerca viu	-	72,80 %	72,80 %	5,20 %	56,11 %	61,31 %	7,71 %	62,32 %	70,04 %	6,99 %	57,89 %	64,80 %

➤ Professorat per gènere

	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Dones	0	2	3	6
Homes	16	30	22	37

La bretxa de gènere en la docència d'aquesta titulació és especialment acusada, ja que la incorporació de professorat femení a l'equip docent s'ha produït de manera molt recent, concentrant-se en els tres darrers cursos. Tot i que en el darrer any es registra un increment lleugerament superior, la presència de dones a la plantilla encara és molt minoritària.

➤ Satisfacció de l'estudiantat amb el professorat de la titulació

	2021-22		2022-23		2023-24		2024-25	
	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2
Dones	-	-	-	-	-	4,88	4,55	3,00
Homes	4,54	4,28	4,40	3,50	4,64	4,61	4,18	3,95
Total	4,54	4,28	4,40	3,50	4,64	4,67	4,22	3,89

Els resultats de la valoració mitjana de l'estudiantat sobre l'actuació docent del professorat és molt positiva. Hi ha una lleu davallada el darrer curs que s'haurà d'analitzar en el futur en cas que no es recuperi o torni a disminuir.

CONCLUSIONS

Els resultats constaten que més del 80 % de les hores de classe han estat impartides per PDI permanent. Així mateix, prop d'un 65 % del professorat disposa d'un sexenni de recerca actiu —un factor determinant en l'àmbit d'un màster universitari— i al voltant d'un 80 % compta amb un quinquenni de docència actiu.

Els resultats constaten que més del 80 % de les hores de classe han estat impartides per PDI permanent. Així mateix, prop d'un 65 % del professorat disposa d'un sexenni de recerca actiu —un factor determinant en l'àmbit d'un màster universitari— i al voltant d'un 80 % compta amb un quinquenni de docència actiu.

No obstant això, si s'introdueix un indicador addicional basat en el quocient entre les hores impartides per professorat amb tram actiu i el total d'hores fetes per docents amb dret a tram (actiu o no actiu) —que permet aïllar la distorsió que generen aquelles figures contractuals que, per la seva naturalesa jurídica, no tenen la possibilitat d'optar al reconeixement de sexennis de recerca o quinquennis de docència—, s'obtenen valors notablement més positius, amb mitjanes superiors al 90 % en recerca i del 100 % en docència.

Malgrat la solidesa d'aquestes dades, s'observa una lleugera tendència decreixent en els darrers indicadors que requereix un seguiment continuat. Aquesta evolució es podria atribuir, en part, a un efecte metodològic del sistema de registre: quan un docent obté el reconeixement d'un tram amb caràcter retroactiu, les estadístiques dels cursos passats s'actualitzen a l'alça, fet que genera una disminució aparent de la ràtio en el curs més recent.

Amb aquestes dades, es pot concloure que **la plantilla de professorat del MAST és adequada**, malgrat el biaix de gènere existent.

4.2 Suficiència del professorat

Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials / DT

La següent taula mostra les dades de la ràtio d'estudiants equivalents a temps complet (EETC) i PDI equivalent a temps complet (PDI ETC). Els números per a la DT donen una ràtio mitjana de 10.

Curs	EETC	PDI ETC	Ràtio
2018-19	510,75	42,33	12,06
2019-20	506,30	45,68	11,08
2020-21	551,98	42,66	12,94
2021-22	582,52	44,62	13,06
2022-23	576,50	44,30	13,01
2023-24	564,85	43,00	13,14
2024-25	574,82	43,18	13,34

Si assumim que una ràtio adequada és entre 15 i 20, podem concloure que **el professorat d'aquest grau i la DT és suficient**, amb una **dedicació adequada**.

Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació

La següent taula mostra les dades de la ràtio d'estudiants equivalents a temps complet (EETC) i PDI equivalent a temps complet (PDI ETC). Es pot veure com hi ha una tendència dels darrers tres cursos a un lleuger augment d'aquesta ràtio, però no és conclouent.

Curs	EETC	PDI ETC	Ràtio
2018-19	175,73	16,32	10,77
2019-20	180,93	13,79	13,12
2020-21	204,73	13,52	15,14
2021-22	199,84	12,62	15,00
2022-23	206,29	16,86	12,24
2023-24	210,89	14,62	14,43
2024-25	215,31	14,28	15,08

Si assumim que una ràtio adequada és entre 15 i 20, podem concloure que **el professorat d'aquest grau i la DT és suficient**, amb una **dedicació adequada**.

Grau en Enginyeria Telemàtica

La següent taula mostra les dades de la ràtio d'estudiants equivalents a temps complet (EETC) i PDI equivalent a temps complet (PDI ETC).

Curs	EETC	PDI ETC	Ràtio
2018-19	95,32	9,06	10,52
2019-20	96,58	10,08	9,58
2020-21	119,21	7,50	15,90
2021-22	126,04	10,12	12,45
2022-23	130,28	8,95	14,56
2023-24	119,23	9,41	12,67
2024-25	131,49	10,13	12,98

Si assumim que una ràtio adequada és entre 15 i 20, podem concloure que **el professorat d'Enginyeria Telemàtica és suficient**, amb una **dedicació adequada**

Grau en Enginyeria de Satèl·lits

La següent taula mostra les dades de la ràtio d'estudiants equivalents a temps complet (EETC) i PDI equivalent a temps complet (PDI ETC).

Curs	EETC	PDI ETC	Ràtio
2024-25	39,20	4,56	8,59

No podem extreure conclusions atès que el grau només té desplegat el primer curs durant el 2024-2025.

Màster universitari en Applied Telecommunications and Engineering Management (MASTEAM)

La següent taula mostra les dades de la ràtio d'estudiants equivalents a temps complet (EETC) i PDI equivalent a temps complet (PDI ETC). Es pot veure com hi ha una tendència dels darrers tres cursos en augmentar aquesta ràtio des del valor mínim d'1,23 assolit el 2021-21.

Curs	EETC	PDI ETC	Ràtio
2018-19	19,55	5,47	3,57
2019-20	25,05	5,61	4,46
2020-21	12,70	5,61	2,26
2021-22	6,80	5,51	1,23
2022-23	7,95	4,78	1,66
2023-24	9,95	3,5	2,84
2024-25	7,8	2,11	3,69

Hi ha dos motius principals per aquest valor de ràtio baix. D'una banda, s'ha registrat una davallada en el número d'estudiants de nou ingrés i, per una altra, molts dels estudiants actualment trien matricular un número d'hores proper a una dedicació a temps parcial, tot i que gran part d'aquest estudiantat no la demanen oficialment. Aquesta ràtio és positiva en el sentit que indica una molt bona disponibilitat del professorat, que té temps suficient per a l'atenció de l'estudiantat. Cal remarcar que aquesta disponibilitat, així com la qualitat d'atenció, es veu reforçada pel fet que en el darrer any un 86,96 % del professorat del MASTEAM és personal permanent.

Per tant, es pot concloure que **el professorat de l'EETAC per al MASTEAM és suficient** i disposa de la **dedicació satisfactòria** per desenvolupar les seves funcions i atendre als estudiants.

Màster universitari en Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones)

La taula següent mostra les dades de la ràtio d'estudiants equivalents a temps complet (EETC) i de PDI equivalent a temps complet (PDI-ETC) per al MED.

Curs	EETC	PDI ETC	Ràtio
2018-19	9,50	0,85	11,23
2019-20	6,85	0,69	9,93
2020-21	8,85	0,57	15,62
2021-22	11,15	0,58	19,39
2022-23	8,00	0,91	8,77
2023-24	5,78	0,77	7,19
2024-25	11,20	0,82	13,66

Si assumim que una ràtio adequada és entre 15 i 20, podem concloure que **el professorat del MED és suficient**, amb una **dedicació adequada**.

Màster universitari en Aerospace Science and Technology (MAST)

La taula següent mostra les dades de la ràtio d'estudiants equivalents a temps complet (EETC) i PDI equivalent a temps complet (PDI ETC).

Curs	EETC	PDI ETC	Ràtio
2021-22	10,7	2,63	4,07
2022-23	6,80	3,15	2,16
2023-24	14,68	3,85	3,81
2024-25	22,88	4,10	5,6

Si assumim que una ràtio adequada és entre 15 i 20, podem concloure que **el professorat del MAST és més que suficient**, amb una **dedicació adequada**.

4.3 Formació del professorat

La formació del PDI per al desenvolupament de les seves funcions i per a la millora de la qualitat de la seva activitat docent i investigadora recau fora de les competències de l'Escola. Per aquest motiu, en aquest àmbit cal fer referència al Pla de Formació del PDI de la UPC, gestionat sota els paràmetres de l'Institut de Ciències de l'Educació (ICE).

L'ICE està definit en els estatuts de la Universitat com la unitat bàsica que contribueix a la millora de la qualitat docent mitjançant, entre d'altres, la promoció i la innovació de l'activitat docent i la capacitat del professorat. Com a responsable de dur a terme l'esmentat pla, orientat a la millora de l'activitat acadèmica, l'ICE coordina totes les accions formatives adreçades al PDI per impulsar-ne la generalització i integrar-les en un marc comú d'actuació. Amb aquesta finalitat, elabora una proposta quadrimestral d'oferta general que recull els encàrrecs institucionals del Consell de Direcció i dels centres, incorporant-hi també aquelles activitats detectades com a necessitats a partir de l'avaluació docent del professorat. El PDI de l'EETAC participa regularment en aquesta oferta formativa; així mateix, s'ha mantingut la inscripció de membres del Centre en els cursos de millora de la competència docent en llengua anglesa.

D'altra banda, l'ICE disposa d'un catàleg estable de cursos i atén de manera directa les peticions formulades pels centres. Part del professorat de l'EETAC ha participat en el Programa de Formació Inicial del Professorat (ProFI), iniciat el curs 1998-1999 i que ha evolucionant fins a convertir-se en l'actual Postgrau de docència STEM. L'oferta formativa en l'àmbit docent abasta tant aspectes d'expressió i habilitats comunicatives —com ara l'educació de la veu, l'oratòria i les tècniques teatrals aplicades a l'aula—, com metodologies educatives innovadores, entre les quals destaquen el disseny d'assignatures per competències, la introducció de rúbriques en l'avaluació o l'aprenentatge cooperatiu. Així mateix, s'ha incorporat de manera recent formació específica vinculada a la investigació, la gestió personal, el lideratge i el suport emocional. L'ICE classifica la seva oferta en les àrees següents:

- 1) Formació per a la docència: planificació d'assignatures i activitats, metodologies docents, avaluació dels aprenentatges, anglès per a la docència, ús docent de la plataforma ATENEA.
- 2) Formació per a la investigació i la transferència de resultats: metodologies per a la investigació, el tractament de la informació, la redacció d'informes tècnics, etc.
- 3) Formació per a 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.
- 4) Formació per a la direcció i la coordinació: per al PDI 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.
- 5) 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.

Les dades de la participació del professorat de l'EETAC en cursos de l'ICE es poden veure en la taula següent.

Curs	Cursos ICE	Certificats	Hores totals	Ràtio hores formació/persona
2024-25	78	136 (de 62 persones diferents)	966,5	15,59
2023-24	66	60 (de 44 persones diferents)	977,5	22,22
2022-23	63	131 (de 53 persones diferents)	1113,5	21,01
2021-22	50	82 (de 40 persones diferents)	473,0	11,83
2020-21	67	175 (de 54 persones diferents)	636,4	11,79
2019-20	64	225 (de 49 persones diferents)	594,0	12,12

S'observa que el nombre de persones que participen en els cursos de l'ICE es manté estable al llarg dels diferents períodes. La variabilitat es detecta, principalment, en el volum d'activitats formatives i en el nombre d'hores de formació assignades per participant.

Pel que fa als indicadors de satisfacció del PDI de l'EETAC sobre les accions de millora, el 62 % dels docents que han respost l'enquesta afirmen haver participat en cursos de formació, jornades o projectes d'innovació docent. Així mateix, valoren amb un 3,4 sobre 5 l'impacte directe que han tingut aquestes activitats en les assignatures que imparteixen.

A banda d'aquesta oferta centralitzada de l'ICE, l'EETAC organitza anualment una jornada de reflexió interna centrada en l'àmbit de la docència, consolidant així un espai propi d'anàlisi i actualització pedagògica per al seu professorat.

DIMENSÍO 5: EFICÀCIA DELS SISTEMES DE SUPORT A L'APRENTATGE

5.1 Personal de suport a la docència

El Personal Tècnic de Gestió, Administració i Serveis (PTGAS) que dona suport a l'EETAC s'integra en la Unitat Transversal de Gestió del Campus del Baix Llobregat (UTG-CBL). Aquesta unitat funcional també presta servei a la resta d'unitats acadèmiques del campus: l'Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona (EEAB) i el Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia.

La UTG-CBL s'estructura en diferents àrees funcionals vinculades al desenvolupament de la docència de l'EETAC. Entre aquestes destaquen l'Àrea de Relacions Externes i Promoció (que gestiona la captació de futur estudiantat, la mobilitat i les pràctiques en empreses), l'Àrea de Gestió (que inclou l'Oficina de Suport a la Docència, l'Oficina de Recursos i l'Oficina de Serveis, de la qual depèn directament la reprografia) i, finalment, l'Àrea TIC i de Laboratoris.

Dins d'aquest darrer bloc, el PTGAS de l'Àrea TIC ofereix serveis transversals a les titulacions del centre, assumint tasques com la configuració del programari de les aules de teoria, el suport d'usuari i el manteniment de la xarxa. Així mateix, s'encarrega del desenvolupament del Sistema d'Informació (SIA) i de la producció de material audiovisual docent. Per la seva part, el PTGAS vinculat als laboratoris s'ocupa de l'adquisició d'equipament, la millora de les instal·lacions i la gestió d'aquests espais, a més de la producció i el muntatge de kits, prototips i sistemes diversos.

La plantilla de la UTG-CBL garanteix el suport necessari per oferir els serveis i les infraestructures requerides per al funcionament correcte de les diferents titulacions, com ara aules, laboratoris o espais d'estudi. A més, el PTGAS proporciona assessorament i orientació a l'estudiantat; una tasca que ha estat valorada en les enquestes de satisfacció de l'alumnat del curs 2024-25 amb una puntuació de 3,02. Per la seva part, el servei de biblioteca del campus, que també dona un suport transversal a la docència, rep sempre una valoració superior a 4.

Pel que fa a les enquestes de satisfacció pròpies del PTGAS vinculat a l'EETAC del curs 2020-21 (les darrers que es disposen), el col·lectiu valora el grau de satisfacció sobre la formació rebuda per desenvolupar les seves funcions amb un 3,34 sobre 5, una xifra que se situa lleugerament per sobre de la mitjana global de la UPC.

5.2 Serveis d'orientació

Com a resultat del desenvolupament del procés 300.2.4 (Orientació a l'estudiantat) del SGIQ de l'EETAC, l'Escola compta amb un **Pla d'acollida** dissenyat específicament per al nou estudiantat de grau. En aquest pla es detallen les normatives de permanència, els serveis del campus, l'activitat de la Delegació d'Estudiants o els cursos de reforç de matèries clau; en el marc d'aquest programa, durant el curs 2024-2025 s'han dut a terme set sessions informatives. Així mateix, es disposa d'un **Pla d'acció tutorial** (PAT) que té com a objectiu oferir una tutoria especialitzada i incidir de manera especial en l'alumnat de la fase inicial. Vinculades a aquest segon pla, s'han realitzat vuit sessions amb una elevada assistència, orientades a informar sobre l'elecció d'especialitat o esment, així com a resoldre dubtes sobre la matrícula i l'avaluació curricular.

En l'enquesta de satisfacció de l'estudiantat de grau del curs 2024-2025, concretament en relació amb el «servei d'acollida i tutories», s'ha assolit una valoració de 3,85 sobre 5, una puntuació superior a la dels registres anteriors, que se situaven en un valor de 3. Tot i que aquests resultats són força satisfactoris, es proposa actualitzar la formació del professorat tutor amb l'objectiu d'incrementar l'experiència positiva de l'alumnat.

D'altra banda, cal assenyalar que en les enquestes de la UPC adreçades a les persones titulades de màster no s'inclou cap pregunta específica sobre la tutorització, malgrat que aquest col·lectiu també disposa de suport acadèmic. En el cas dels màsters, l'orientació acadèmica queda assegurada mitjançant el tutor o tutora assignat a cada estudiant, una tasca que recau de manera ordinària en la persona encarregada de la coordinació de la titulació.

Pel que fa al servei d'acollida, en el cas del MASTTEAM es va definir l'acció de millora **300.M.673.2020**, relativa a la realització d'una enquesta d'acollida específicament per a aquest títol. Tot i que la UPC va distribuir l'enquesta, els serveis centrals encara no han processat els resultats ni han enviat les dades a les escoles; per aquest motiu, aquesta acció es manté activa fins al juliol de 2026. Així mateix, es va definir l'acció de millora **300.M.694.2021** amb l'objectiu d'optimitzar el Pla d'acció tutorial. Aquesta darrera acció, sorgida arran del procés d'acreditació del grau en Enginyeria Aeroespacial, també es manté activa en el pla actual.

L'EETAC desenvolupa diverses accions orientades a facilitar a l'estudiantat les eines, l'assessorament i la informació necessaris per a la seva **inserció en el mercat laboral**. Aquestes iniciatives s'emmarquen dins el **Pla d'Orientació**

Professional, vinculat al procés 300.2.4 (Orientació a l'estudiantat) del SGIQ, que estableix les actuacions requerides per potenciar la incorporació al món laboral dels titulats i les titulades del centre.

Entre les activitats principals, es troben els tallers realitzats en col·laboració amb UPC Alumni —centrats en l'actualització del currículum i en la creació de perfils efectius a LinkedIn per visibilitzar competències i habilitats—, el Fòrum AeroTelecom, la catorzena edició del qual es va celebrar el 15 de maig de 2025 amb la participació de trenta empreses, i l'organització de diverses conferències sectorials, de les quals se n'han dut a terme set durant el darrer curs.

A més a més, cada quadrimestre es duen a terme dues sessions informatives sobre les pràctiques acadèmiques externes, s'organitzen visites a centres de recerca i es posa a disposició de l'estudiantat un Espai Emprèn destinat a aquelles persones que vulguin desenvolupar un projecte emprenedor durant un període d'un any. Més enllà d'aquestes accions generals de l'Escola, cada titulació de màster disposa de la seva pròpia planificació orientativa:

- En el MASTTEAM, un percentatge molt elevat de l'estudiantat cursa pràctiques en empreses o hi desenvolupa el seu Treball de Fi de Màster (TFM), fet que facilita la seva posterior inserció laboral.
- En el cas del MED, la mateixa estructura dels estudis potencia significativament la incorporació al mercat de treball. L'alumnat realitza de manera ordinària les pràctiques professionals i la tesi de màster en una empresa del sector i, en molts casos, s'integra en la seva plantilla un cop finalitzat el títol.
- Pel que fa al MAST, destaca la celebració de la [ESA Educational Week](#), una iniciativa que acosta les activitats de la indústria espacial a l'estudiantat, tal com es recull en el portal de notícies del centre.

La utilitat del Pla d'acció tutorial ha assolit una valoració de 3,71 en l'edició del curs 2024-2025 de l'enquesta de satisfacció global de l'estudiantat de l'EETAC

La gestió de les pràctiques acadèmiques externes es realitza mitjançant dues eines informàtiques: la primera es destina a la publicació d'ofertes per part de les entitats col·laboradores i a la tramitació de sol·licituds de l'estudiantat, mentre que la segona s'utilitza per al seguiment i l'avaluació de l'estada. Darrerament, s'ha registrat un increment molt significatiu de les empreses participants, tant en l'àmbit de les telecomunicacions (on les pràctiques són obligatòries) com en el sector aeroespacial, malgrat que en aquest darrer cas tenen caràcter extracurricular i voluntari. Durant l'estada, les entitats assignen un tutor o tutora de l'empresa que supervisa i avalua l'estudiant de forma coordinada amb el centre.

Els indicadors de satisfacció recollits en les enquestes d'avaluació confirmen l'excel·lent valoració d'aquest servei: el col·lectiu de tutors i tutores d'empresa atorga una nota mitjana de 9,3 sobre 10, mentre que l'estudiantat puntua l'experiència amb un 4,25 sobre 5. Així mateix, a l'enquesta adreçada al personal titulat, la valoració sobre si les pràctiques han permès aplicar els coneixements adquirits durant els estudis assoleix una mitjana de 3,43 sobre 5.

Les activitats d'orientació professional han assolit una valoració de 4,29 en l'edició del curs 2024-2025 de l'enquesta de satisfacció global de l'estudiantat de l'EETAC, xifra que representa un increment notable respecte al 3,1 obtingut en el darrer registre del curs 2021-2022. Aquest creixement és conseqüència directa de l'impacte de les accions de millora aplicades pel centre.

D'altra banda, en aquesta mateixa enquesta, els graduats i les graduades de grau han valorat amb un 3,98 sobre 5 l'indicador relatiu a si «La formació rebuda m'ha permès millorar les competències personals (confiança, aprenentatge autònom, presa de decisions, resolució de nous problemes i anàlisi crítica)». En el cas del personal titulat de màster, l'ítem equivalent —«La formació rebuda m'ha permès millorar les capacitats per a l'activitat professional»— va obtenir una mitjana global de 4,14 en el conjunt de postgraus de l'Escola, amb el desglossament següent per titulació: 4,33 al MASTTEAM, 4,00 al MED i 4,00 al MAST.

En contrast amb aquests bons resultats, les enquestes de satisfacció del PDI sobre la utilitat de les accions recollides en el Pla d'Acció Tutorial (PAT) de l'EETAC mostren una valoració de 2,62 sobre 5. Atès que aquest indicador se situa clarament per sota de la mitjana desitjable, esdevé prioritari dissenyar i aplicar noves actuacions institucionals orientades a optimitzar i reformular el funcionament del pla tutorial.

5.3 Recursos materials

Al web de l'EETAC es detalla tota la informació relativa als recursos materials disponibles per al desenvolupament de la docència, la qual inclou infraestructures, equipaments, programari i espais de treball (com ara laboratoris, aules de teoria, sales d'estudi i sales de reunions). Així mateix, el procés 300.5.1 (Gestió de recursos materials) del SGIQ de l'EETAC descriu les accions que s'han de dur a terme per garantir, en totes les titulacions de l'Escola, que les instal·lacions siguin suficients, pertinents, actualitzades i accessibles, atenent les necessitats de l'estudiantat, el PDI i el PTGAS.

Pel que fa als indicadors de satisfacció de l'estudiantat respecte als equipaments, s'han assolit les puntuacions següents (totes elles mesurades sobre una escala de 5):

- Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials: 3,50
- Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació: 4,00
- Grau en Enginyeria Telemàtica: 4,20
- MASTEAM: 4,33
- MED: 4,50
- MAST: 4,50

D'altra banda, en les enquestes de satisfacció del PDI del curs 2024-2025 relatives als recursos d'aula disponibles (ordinadors, projectors, etc.), la valoració s'ha situat en un 3,91 sobre 5. En contrast amb aquest bon resultat, la puntuació assignada als equipaments de laboratori per al desenvolupament de la docència ha estat de 2,33 sobre 5. Davant d'aquesta situació, el centre ha concorregut a les darreres convocatòries d'equipament docent sol·licitant finançament específic per a la renovació gradual de les aules de pràctiques; una mesura correctora que s'espera que permeti optimitzar aquest indicador de manera progressiva en els propers cursos.

Com a resum global, podem concloure que **l'EETAC disposa de serveis d'orientació i infraestructura i recursos adients i eficaços per a l'aprenentatge de l'estudiantat.**

DIMENSÍO 6: QUALITAT DELS RESULTATS DELS PROGRAMES FORMATIUS

El període que s'analitza en aquest informe de seguiment de centre encara inclou l'etapa de la pandèmia mundial. Cal esmentar que, des de l'Escola, es van desplegar tots els mecanismes necessaris per evitar la pèrdua de cursos acadèmics i garantir la continuïtat del model d'avaluació contínua propi de l'EETAC. El professorat va esmerçar un gran esforç a trobar noves metodologies que funcionessin en un entorn digital al qual no estava habituat. Paral·lelament, es va incrementar l'oferta de cursos de l'ICE centrats en els nous reptes docents i en enfocaments metodològics diversos, els quals van comptar amb una alta participació per part del professorat. En qualsevol cas, en totes les titulacions es va poder garantir el seguiment adequat de les activitats i l'assoliment dels resultats d'aprenentatge.

Aquest període d'adequació forçada de la docència ja ha finalitzat, però ha deixat una empremta tant en l'estudiantat com en el professorat. Aquesta situació condueix a replantejar aquelles metodologies docents que reforcin el valor del retorn a la presencialitat i previnguin l'absentisme, atès que les enginyeries i carreres tècniques presenten una complexitat conceptual que s'agreuja amb la pèrdua de l'assistència a l'aula.

Dins d'aquesta dimensió, s'analitza la qualitat dels resultats acadèmics de les diferents titulacions a partir de diversos indicadors clau.

En aquesta dimensió s'analitza la qualitat dels resultats de les titulacions a partir de diversos indicadors.

6.1 Resultats d'aprenentatge assolits

Graus en Eng. de Sist. Aeroespacials / Eng. Sist. Telecomunicació / Eng. Telemàtica

Com es reflecteix a la taula de sota, la satisfacció general de l'estudiantat respecte als diferents graus que s'imparteixen a l'EETAC és notablement positiva. Malgrat la baixa representativitat de la mostra d'enquestats, s'observa que la majoria tornaria a triar el mateix títol i la mateixa universitat. Tot i que els indicadors assolits són adequats, certament hi ha marge de millora; per aquest motiu, l'EETAC incentiva cada curs el professorat a introduir modificacions en les guies docents de les assignatures —especialment en la renovació de continguts, els mètodes pedagògics i els sistemes d'avaluació— amb l'objectiu d'aplicar les mesures correctores adients.

Grau en Eng. de Sistemes Aeroespacials						
Pregunta \ Curs	2018-29	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
Estic satisfet/a amb el grau	3,4	3,4	4,1	3,8	4,26	3,57
Si tornés a començar, triaria la mateixa titulació	58,3 %	73,7 %	63,3 %	63,3 %	67,74 %	61,9 %
Si tornés a començar, triaria el mateix centre	58,3 %	57,9 %	80,5 %	70 %	74,19 %	57,14 %
Grau en Eng. de Sistemes de Telecomunicació						
Pregunta \ Curs	2018-29	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
Estic satisfet/a amb el grau	4	3,5	3,8	4,2	4	4,2
Si tornés a començar, triaria la mateixa titulació	83,3 %	25 %	66,7 %	40 %	85,71 %	60 %
Si tornés a començar, triaria el mateix centre	83,3 %	25 %	50,8 %	100 %	71,23 %	60 %
Grau en Enginyeria Telemàtica						
Pregunta \ Curs	2018-29	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
Estic satisfet/a amb el grau	4,5	-	4,5	4	3,8	4
Si tornés a començar, triaria la mateixa titulació	100 %	-	57,1 %	100 %	90 %	80 %
Si tornés a començar, triaria el mateix centre	100 %	-	85,7 %	100 %	70 %	80 %

El grau en Enginyeria de Satèl·lits encara no disposa de resultats en les enquestes de satisfacció del personal titulat. Atès que durant el curs 2024-2025 només s'ha desplegat el primer curs d'aquesta titulació, els indicadors d'inserció laboral i de graduació es recolliran de manera progressiva en els propers anys.

A partir de les dades de satisfacció podem concloure que **els resultats d'aprenentatge assolits en els graus** es corresponen amb els objectius formatius previstos i amb el nivell del MCQES de cada titulació.

Màster universitari en Applied Telecommunications and Engineering Management (MASTEAM)

El MASTEAM, en la seva estructura actual (pla d'estudis de 2015), és un màster oficial de 60 ECTS, de caràcter no habilitant, emmarcat en l'àmbit de l'Enginyeria de Telecomunicacions. El títol està orientat cap a dues de les àrees amb més projecció del sector: l'Internet de les Coses (Internet of Things, IoT) i les Comunicacions Mòbils (amb un èmfasi especial en les tecnologies 5G/6G). L'itinerari s'organitza en tres blocs: un d'obligatori (15 ECTS), un d'optatiu (33 ECTS) i el Treball de Fi de Màster (12 ECTS).

Fins al quadrimestre de tardor del curs 2022-2023, el Rectorat de la UPC permetia duplicar l'oferta dels blocs obligatori i optatiu; una planificació que va canviar a partir del quadrimestre de primavera del mateix curs, moment en què només es va autoritzar la duplicació d'una assignatura obligatòria (SENSORS) i de dues optatives (OPTICAL i BODYSEN), mesura que es va extingir definitivament el curs 2023-2024. Aquesta restricció té un impacte directe en el temps mitjà de finalització dels estudis, atès que l'estudiantat de nou ingrés del quadrimestre de primavera no pot accedir a aquestes assignatures obligatòries, les quals actuen com a prerrequisit per a fins a quatre assignatures optatives.

Totes les matèries s'imparteixen íntegrament en llengua anglesa. Per aquest motiu, l'admissió inclou com a requisit específic la presentació d'un certificat oficial que demostrï un nivell mínim B2 del Marc Comú Europeu de Referència per a les Llengües; d'aquesta manera, es constata que el 100,00 % de l'estudiantat disposa d'aquesta competència lingüística en iniciar els seus estudis de màster.

Els resultats acadèmics del curs 2024-2025 han estat positius, registrant-se un 84,50 % d'aprovat en les assignatures obligatòries i un 91,60 % en el bloc optatiu, amb una mitjana global de rendiment del 90,00 %. Respecte al curs anterior, s'observa un lleuger increment de l'èxit acadèmic en ambdós blocs. Cal assenyalar que, a causa del baix volum actual de matriculacions, qualsevol abandonament o avaluació negativa d'un estudiant —sigui de la pròpia titulació o de mobilitat internacional— té una incidència percentual molt alta en aquests indicadors.

Finalment, l'enquesta de satisfacció sobre l'actuació docent del curs 2024-2025 ha donat com a resultat una puntuació de 4,02 sobre 5, en una escala on 1 significa «Molt en desacord» i 5 «Molt d'acord». Concretament, aquest indicador recull la valoració de l'ítem clau «El/la professor/a m'ha ajudat a aprendre». Tot i que es tracta d'un resultat satisfactori, s'observa un lleuger decrement respecte als tres cursos anteriors, on la puntuació havia oscil·lat entre el 4,06 (obtingut en un context de restricció de la presencialitat a causa de la pandèmia) i el 4,32. Esdevé necessari analitzar si aquesta davallada és un fet conjuntural o si respon a causes estructurals sobre les quals calgui aplicar noves accions de millora.

El punt de vista dels titulats i les titulades es reflecteix a la taula següent, on es presenten els resultats de les enquestes del MASTEAM respecte de la seva satisfacció global amb la titulació. No obstant això, aquestes dades presenten una representativitat limitada, atès que l'error de mostra és molt elevat.

Pregunta \ Curs	2018-29	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
Estic satisfet/a amb el màster	3,8	4,8	4	4,5	5	4,33
Si tornés a començar, triaria el mateix màster	67 %	100 %	67 %	100 %	100 %	100 %
Si tornés a començar, triaria el mateix centre	67 %	67 %	83 %	100 %	100 %	100 %

Com es pot observar, la satisfacció general és notablement positiva, amb una puntuació mitjana de 4,40. Malgrat la baixa representativitat de la mostra, els indicadors constaten que la gran majoria de l'estudiantat (89,00 %) tornaria a triar el mateix màster i la mateixa universitat (86,20 %). Aquestes dades reforcen la valoració positiva dels resultats globals del títol, tot i que certament es manté un marge de millora. Per aquest motiu, l'EETAC incentiva cada curs el professorat a introduir modificacions en les guies docents de les assignatures —especialment en la renovació de continguts, els mètodes pedagògics i els sistemes d'avaluació— amb l'objectiu d'aplicar les mesures correctores adients.

D'altra banda, si s'analitzen les dades de la darrera enquesta de satisfacció adreçada al personal titulat de màster (curs 2023-2024), l'ítem «Estic satisfet amb el professorat» ha assolit una valoració de 4,33 sobre 5.

A partir d'aquests indicadors, es pot concloure que **els resultats d'aprenentatge assolits en el MASTEAM** es corresponen amb els objectius formatius previstos i amb el nivell del MCQES de la titulació.

Màster universitari en Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones)

A la taula següent es presenten els resultats de les enquestes del MED respecte de la satisfacció global amb la titulació. No obstant això, aquestes dades presenten una representativitat molt limitada —atès que la població enquestada es redueix a un total de dos estudiants de set durant el curs 2023-2024, i un de deu el 2021-22—, fet que impedeix extreure conclusions estadístiques plenament vàlides o generalitzables.

Pregunta \ Curs	2021-22	2023-24
Estic satisfet/a amb el màster	5	3,5
Si tornés a començar, triaria el mateix màster	100 %	50 %
Si tornés a començar, triaria el mateix centre	100 %	100 %

A continuació es mostra la valoració de la satisfacció de l'estudiantat en assignatures.

Enquestes	2018-19	2019-20	2021-22	2024-25
<i>Unmanned Aircraft</i>	4,5	5	5	4.6
<i>Payload</i>	5	4	4	4.0
<i>RPAS System Integration</i>	5	4,5	5	4.2
<i>Airspace Structure and Regulation</i>	5	4,5	5	4.0
<i>RPAS Applications and Business</i>	5	4	4,75	4.3
<i>Valoració mitjana de les assignatures</i>	4,9	4,4	4,75	4.2

Malgrat aquesta limitació en la mostra, s'observa que la satisfacció general registrada se situa en una puntuació positiva de 4,25 sobre 5. Aquesta tendència, sumada a l'excel·lent rendiment acadèmic obtingut a les assignatures, permet assenyalar de manera indicària que el programa del màster MED s'està desenvolupant d'acord amb els resultats d'aprenentatge esperats i amb l'acceptació de l'estudiantat.

Podem concloure, doncs, que el programa del **màster MED està aconseguint els resultats d'aprenentatge esperats** amb plena satisfacció dels estudiants.

Màster universitari en Aerospace Science and Technology (MAST)

El MAST, en la seva estructura actual (pla d'estudis de 2021), és un màster oficial de 60 ECTS, de caràcter no habilitant, emmarcat en l'àmbit de l'Enginyeria Aeroespacial. S'organitza en tres blocs: un d'obligatori (15 ECTS), un d'optatiu (30 ECTS) i el Treball de Fi de Màster (15 ECTS).

Totes les assignatures s'imparteixen íntegrament en llengua anglesa. Per a l'admissió, un dels requeriments específics és la presentació d'un certificat oficial que demostrï un nivell mínim B2 del Marc Comú Europeu de Referència per a les Llengües; d'aquesta manera, es constata que el 100,00 % de l'estudiantat ja disposa d'aquest nivell en iniciar els seus estudis de postgrau.

Els resultats acadèmics del curs 2024-2025 han estat molt positius, assolint un 96,90 % d'aprovat en el conjunt de les matèries, una xifra lleugerament superior a la dels cursos 2023-2024 (96,20 %) i 2022-2023 (92,80 %). No es detecta cap assignatura amb rendiments anòmals. Les matèries amb un rendiment més baix han estat Vehicles Aeris No Tripulats (70,00 % d'aprovat, amb deu matriculats, dos suspesos i un no presentat) i Aviació i Medi Ambient (77,80 % d'aprovat, amb nou matriculats i dos suspesos). Malgrat aquestes xifres, s'ha de tenir en compte que, a causa del baix volum d'alumnat per assignatura, la variància de les dades és elevada i un nombre reduït de suspensions es tradueix en un percentatge d'impacte alt.

A partir d'aquestes dades, es pot concloure que els resultats de rendiment acadèmic són força satisfactoris i que s'assoleixen amb èxit totes les competències del nivell 3 del MECES cobertes en aquesta titulació.

Pel que fa a l'enquesta de satisfacció sobre l'actuació docent del curs 2024-2025, el resultat ha estat d'un 4,22 sobre 5, en una escala en la qual 1 significa «Molt en desacord» i 5 «Molt d'acord». Específicament, aquest indicador correspon a l'ítem clau «El/la professor/a m'ha ajudat a aprendre». Aquesta valoració s'ha mantingut en la mitjana dels darrers anys, tot i que no s'ha comportat de manera equilibrada entre ambdós quadrimestres (registrant una puntuació força millor en el primer període de tardor i una davallada notable en el de primavera) i ha reflectit una diferència clara en la valoració segons el gènere.

En resum, els indicadors constaten que a les assignatures del **MAST s'estan assolint els resultats d'aprenentatge esperats** amb un alt grau de satisfacció per part de l'estudiantat.

6.2 Activitats formatives, metodologia docent i sistema d'avaluació

Graus en Eng. de Sist. Aeroespacials / Eng. Sist. Telecomunicació / Eng. Telemàtica

Les diferents matèries de l'Escola apliquen una gran diversitat de tècniques d'avaluació amb l'objectiu d'adaptar-se a les metodologies docents i al model d'avaluació contínua. Entre aquestes tècniques s'inclouen els controls, els projectes, els treballs o exercicis de seguiment, les pràctiques de laboratori, els exàmens parcials i finals, així com la valoració de l'actitud, la participació i l'autoavaluació. Així mateix, es desplega una àmplia varietat de modalitats d'ensenyament que abasten classes teòriques i expositives, seminaris, tallers, classes pràctiques, estades externes, tutories, i aprenentatge tant autònom com en grup.

Dins d'aquest marc, l'Escola posa un èmfasi especial en el treball en equip, l'aprenentatge actiu i experimental, i l'aprenentatge basat en projectes (*Project-Based Learning*, PBL). A partir d'aquesta planificació, es pot concloure que es garanteix l'aplicació efectiva de l'avaluació contínua en el conjunt de les assignatures, aconseguint una indexació òptima entre els sistemes de qualificació i les metodologies docents utilitzades.

A l'informe d'acreditació de les titulacions de Sistemes de Telecomunicació i de Telemàtica del passat any 2023, s'indica que la metodologia i les activitats docents s'alineen satisfactòriament amb els resultats d'aprenentatge. Els sistemes i criteris d'avaluació són variats, innovadors i molt escaients per certificar i discriminar aquests resultats. Així mateix, els TFG es supervisen i s'avaluen amb criteris altament pertinents i adients.

Les taules que es mostren a continuació contenen les valoracions de l'estudiantat a les enquestes de satisfacció sobre les titulacions. Cal assenyalar que, en el cas d'Enginyeria Telemàtica, el volum de dades disponibles és menor, atès que la titulació compta amb un nombre més reduït d'estudiants; en els casos en què les enquestes no assoleixen el llinar mínim de respostes per garantir la significació estadística, els resultats no es publiquen.

Les preguntes han estat:

- (1) La metodologia docent emprada pel professorat ha afavorit el meu aprenentatge.
- (2) Els sistemes d'avaluació han permès reflectir adequadament el meu aprenentatge
- (3) Les pràctiques en empreses m'han permès aplicar els coneixements adquirits durant la titulació
- (4) El TFG m'ha estat útil per consolidar les competències de la titulació
- (5) Les accions de mobilitat que he realitzat han estat rellevants per al meu aprenentatge
- (6) Estic satisfet/a amb el professorat

Pregunta Eng. Sist. Aeroespacial	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
(1)	3,60	3,20	3,30	3,70	3,61	3,04
(2)	3,10	2,90	3,60	3,40	3,39	2,95
(3)	2,80	3,30	2,90	3,00	3,44	2,81
(4)	3,80	3,90	4,10	3,90	3,84	4,09
(5)	3,00	3,70	3,50	3,80	3,79	3,75
(6)	3,10	3,60	3,90	3,60	3,84	3,43

Pregunta Eng. Sist. Telecomunic.	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
(1)	3,50	2,50	3,70	3,20	3,64	3,60
(2)	3,50	3,20	2,70	3,00	4,00	4,00
(3)	3,50	3,20	3,30	4,00	3,64	3,60
(4)	3,60	3,80	4,70	4,20	4,14	3,80
(5)	3,70	3,00	3,00	3,50	3,29	2,50
(6)	3,70	2,80	3,20	3,40	3,71	3,80

Pregunta Eng. Telemàtica	2018-19	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
(1)	4,2	3,7	2,00	3,20	4,20
(2)	4,2	4	2,00	3,40	3,40
(3)	3,2	3,7	1,00	4,20	3,75
(4)	4,2	4,9	4,00	3,70	4,20
(5)	3,5	3,3	3,00	3,00	3,00
(6)	4,5	3,3	2,00	3,40	4,00

En línies generals, els indicadors vinculats a la metodologia i a l'avaluació de totes les titulacions de grau s'han mantingut constantment dins del rang de valors acceptables. Cal precisar que les dades del curs 2021-2022 d'Enginyeria Telemàtica no es consideren estadísticament vàlides, atès que responen a una única mostra.

Els treballs de fi de grau (TFG) són valorats molt positivament per part de l'estudiantat. En una gran part d'aquests projectes hi col·laboren empreses o grups de recerca de la UPC vinculats al professorat de l'Escola; una sinergia que l'alumnat considera altament enriquidora i que, en molts casos, els assegura una inserció laboral immediata com a continuació del seu treball final. Una conclusió similar s'extreu de l'anàlisi de les pràctiques externes, atès que un percentatge molt elevat d'estudiantat realitza estades en empreses malgrat que tinguin caràcter extracurricular en el seu pla d'estudis (com succeeix en la titulació de Sistemes Aeroespacials).

Actualment, l'Escola disposa d'una rúbrica harmonitzada per a l'avaluació dels TFG.

L'EETAC manté una aposta clara per la diversificació de les metodologies docents, prioritzant aquelles de caràcter experimental i actiu. Així mateix, es promou el model d'avaluació contínua mitjançant una varietat de formats adaptats a les diferents modalitats d'ensenyament. Tot i que els indicadors mostren un funcionament adequat i constaten que els graus experimenten una evolució globalment positiva vers l'assoliment dels objectius establerts, el centre continuarà treballant per explorar el marge de millora existent.

Atès que la majoria de les ràtios analitzades es troben dins dels llindars predefinits com a correctes, es considera que no es requereix la formulació de noves accions de millora en aquest apartat.

Màster universitari en Applied Telecommunications and Engineering Management (MASTEAM)

Les metodologies docents i les activitats formatives del màster MASTEAM són variades i depenen dels continguts de cada assignatura. En moltes d'elles, ja siguin del bloc obligatori o de l'optatiu, es plantegen o bé projectes que cobreixen entre el 40% i el 50% de les classes, o bé pràctiques guiades per sessió. El sistema d'avaluació també és divers i sol incloure proves escrites, el lliurament de problemes, presentacions de treballs individuals o grupals i el lliurament d'informes.

L'avaluació dels TFM es basa en el lliurament d'una memòria final i en 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 per dos professors o professores de la titulació. Un TFM arriba a l'etapa de presentació un cop ha estat validat pel seu director o directora.

La taula següent mostra les respostes dels titulats i titulades a les preguntes clau sobre les activitats docents, la metodologia, el professorat i el sistema d'avaluació (en una escala d'1 – Molt en desacord, a 5 – Molt d'acord). En mitjana, el contingut es valora amb un 4,2, la metodologia amb un 4,1 i el sistema d'avaluació amb un 4,25. Del curs 2018-19 al 2019-20 es va registrar una millora notable, mentre que al curs següent, el 2020-21, la valoració va decaure, en part a causa de les dificultats associades a la pandèmia de la COVID-19. En concret, les restriccions d'ocupació d'espais no van permetre mantenir el grau d'experimentalitat i d'interacció amb els docents habituals al MASTEAM. Tot i això, l'esforç realitzat per adaptar les avaluacions a la situació sanitària es va valorar positivament. Així mateix, s'observa un alt grau de satisfacció respecte de l'actuació docent (mitjana de 4,1) i del TFM (mitjana de 4,4).

Pregunta \ Curs	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
El contingut de les assignatures (actualització, nivell superior al grau/títol superior, etc.) s'adequa al perfil formatiu del màster.	3,5	4,7	3,5	4,5	5,0	4,0
La metodologia docent emprada pel professorat ha afavorit el meu aprenentatge.	3,3	4,5	3,3	4,5	5,0	4,0

Els sistemes d'avaluació han permès reflectir adequadament el meu aprenentatge	4	4,5	3,8	4,5	5,0	3,7
Estic satisfet/a amb el professorat	3,8	4,2	3,8	4,5	4,0	4,3
Estic satisfet/a amb el TFM	4,3	4,5	4,2	4,0	5,0	4,3

A la taula següent es presenten les respostes a les enquestes de satisfacció de l'estudiantat del MASTeam organitzades per la UPC. Per norma general, aquests qüestionaris registren una participació més alta que les enquestes adreçades als titulats i titulades i, per tant, permeten conèixer amb més precisió la valoració que en fa el nostre estudiantat. Tal com s'ha comentat anteriorment, el curs 2024-25 s'ha observat un decreixement de la puntuació fins al 4,02. Malgrat aquesta tendència descendent, es considera que la valoració continua sent positiva i coherent tant amb els resultats acadèmics com amb la percepció de l'actuació docent.

Pregunta \ Curs	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
El/la professor/a m'ha ajudat a aprendre	4,40	4,32	4,06	4,15	4,12	4,27	4,02

Atès que la majoria dels valors analitzats es troben dins dels llindars predefinits com a correctes, es considera que no es requereix la formulació de noves accions de millora en aquest apartat.

Màster universitari en Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones)

Les metodologies docents i les activitats formatives del màster MED 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 és variat, i sol tenir en compte proves escrites, el lliurament de problemes, presentacions de treballs individuals i els resultats del Projecte Transversal. L'avaluació dels TFM es basa en el lliurament d'una memòria final i una presentació oral, seguida d'un torn de preguntes per part d'un tribunal. Aquest últim està integrat pel director o directora del treball i per dos professors o professores de la titulació. Un TFM arriba a l'etapa de presentació després de la validació de la direcció del treball.

La taula següent mostra les úniques dades oficials de satisfacció de l'estudiantat respecte als mètodes utilitzats en el MED, valorades sobre 5.

Pregunta \ Curs	2018-19	2021-22	2023-24
El contingut de les assignatures (actualització, nivell superior al grau, etc.) s'adequa al perfil formatiu del màster.	4,6	4,0	4,5
La metodologia docent emprada pel professorat ha afavorit el meu aprenentatge.	4,2	5,0	3,0
Els sistemes d'avaluació han permès reflectir adequadament el meu aprenentatge	4,0	5,0	3,5
Estic satisfet/a amb el professorat	4,8	5,0	4,0
Estic satisfet/a amb el TFM	4,8	5,0	4,5

Atès que la majoria dels valors analitzats es troben dins dels llindars predefinits com a correctes, es considera que no es requereix la formulació de noves accions de millora en aquest apartat.

Màster universitari en Aerospace Science and Technology (MAST)

Les metodologies docents i les activitats formatives del màster MAST són variades i depenen dels continguts de cadascuna de les assignatures. En moltes d'aquestes matèries, tant del bloc obligatori com de l'optatiu, es plantegen o bé projectes que ocupen entre el 40 % i el 50 % de les classes, o bé pràctiques guiades per sessió. El sistema d'avaluació també és variat, i sol tenir en compte proves escrites, lliurament de problemes, presentacions de treballs individuals o de grup i lliurament d'informes.

L'avaluació dels TFM es basa en el lliurament d'una memòria final i una presentació oral, seguida d'un torn de preguntes per part d'un tribunal. Aquest últim està integrat per la direcció del treball i dos professors o dues professores de la titulació. Un TFM arriba a l'etapa de presentació després de la validació de la direcció del treball.

La taula següent ofereix informació sobre la valoració del MAST per part de l'estudiantat titulat respecte a les preguntes relacionades amb les activitats, la metodologia i el sistema d'avaluació dels darrers cursos.

La valoració global és positiva, tot i que en alguns cursos hi ha puntuacions notablement baixes en determinats aspectes (metodologia docent, sistemes d'avaluació, TFM). De nou, el nombre reduït de respostes rebudes fa que el valor estadístic d'aquestes dades sigui discutible. De totes maneres, es mantindrà el seguiment d'aquests punts en propers cursos i es prendran mesures en cas que continuïn per sota de la resta.

Pregunta \ Curs	2021-22	2022-23	2023-24
El contingut de les assignatures (actualització, nivell superior al grau, etc.) s'adequa al perfil formatiu del màster.	4,3	4,0	4,5
La metodologia docent emprada pel professorat ha afavorit el meu aprenentatge.	2,7	4,0	4,0
Els sistemes d'avaluació han permès reflectir adequadament el meu aprenentatge	3,0	4,0	4,5
Estic satisfet/a amb el professorat	4,3	4,0	4,5
Estic satisfet/a amb el TFM	4,3	2,0	3,5

Es pot concloure que **la satisfacció global amb el màster MAST és alta**, tot i que determinats aspectes, com ara la metodologia docent i el sistema d'avaluació, no estan tan ben valorats. De totes maneres, i tenint en compte aquesta valoració generalment positiva, es mantindrà el seguiment d'aquests punts en els propers cursos i es prendran mesures en cas que continuïn per sota de la resta.

6.3 Rendiment acadèmic i inserció laboral

Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

➤ Rendiment acadèmic

A continuació es mostren dades dels principals indicadors que mesuren la qualitat d'aquesta titulació de grau.

Titulació	Indicador	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials	Taxa de rendiment	79,86 %	80,89 %	80,44 %	80,60 %	79,39 %	79,52 %	80,51 %
	Taxa d'èxit	81,44 %	82,75 %	82,59 %	82,81 %	82,20 %	81,95 %	82,64 %
	Taxa de graduació	-	50,44 %	49,55 %	39,89 %	43,12 %	47,83 %	43,86 %
	Taxa d'abandonament	-	27,43 %	24,32 %	24,07 %	27,52 %	29,57 %	19,30 %
	Taxa d'abandonament a 1r curs (FI)	11,30 %	12,17 %	7,69 %	6,03 %	15 %	5,8 %	7,6 %
	Taxa d'eficiència	97,2 %	91,6 %	87,2 %	85,6 %	86,3 %	84,2 %	83,3 %
	Nota mitjana	6,96	6,92	5,83	7	7	6,94	6,9
	Durada estudis (cursos)	4	4,53	5	5,22	5,23	5,42	5,45

La taxa de rendiment de l'estudiantat es manté dins del rang de valors acceptables. Per la seva part, la taxa d'eficiència ha empitjorat lleugerament, tot i que no es troba lluny del llindar d'acceptació; el valor objectiu fixat en la memòria Verifica de la titulació de l'any 2015 és del 90%.

En canvi, la taxa d'abandonament de l'estudiantat ha empitjorat i continua per sobre dels valors acceptables, allunyant-se de l'objectiu del 18% establert en el Verifica del 2015. Així mateix, la taxa de graduació ha experimentat un retrocés i es manté per sota dels valors desitjables (l'objectiu fixat el 2015 és del 55%). Cal destacar que la mitjana de crèdits ECTS matriculats anualment pels estudiants és inferior a 60 al llarg de tot el grau, fet que té un impacte negatiu directe en la taxa de graduació i en la durada dels estudis.

Precisament, la durada mitjana dels estudis es troba fora del rang de valors acceptables per segon curs consecutiu. No obstant això, s'ha de tenir en compte que el Portal de Qualitat (d'indicadors i d'enquestes) no calcula correctament aquesta dada, atès que comptabilitza l'estudiantat de doble titulació com a titulat de cada grau de manera independent. Això distorsiona les estadístiques dels graus individuals que conformen la doble titulació, ja que s'hi inclou un col·lectiu d'estudiants amb una duració nominal dels estudis d'entre 5 i 5,5 anys.

En conclusió, la majoria dels indicadors analitzats en aquesta secció es troben dins dels rangs acceptables, si bé és necessari realitzar un seguiment estricte de la taxa d'abandonament.

➤ Inserció laboral

Les dades d'inserció laboral provenen de l'enquesta que l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya) realitza cada tres anys als titulats i titulades que porten, com a mínim, tres anys al mercat de treball. La darrera edició disponible correspon a l'any 2023.

En el grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials, la taxa d'inserció laboral se situa en el 93,55%. No obstant això, més del 50% dels enquestats no realitza tasques específiques de la seva titulació, sinó funcions vinculades a l'àmbit de les telecomunicacions. Aquest fet és indicatiu del teixit empresarial ocupador, el qual és altament especialitzat en el sector aeroespacial i més generalista en el de les telecomunicacions. D'altra banda, l'Índex de Qualitat de l'Ocupació (IQO) — que avalua elements com la tipologia i durada del contracte, la retribució, l'adequació de les funcions als estudis cursats i la satisfacció general— supera els 75 punts en els graus de l'EETAC, cosa que representa un resultat excel·lent.

Pel que fa a la satisfacció global amb la feina actual, aquest títol obté una valoració d'8,2 sobre 10, confirmant un elevat grau de conformitat. En conclusió, les dades evidencien que **la inserció laboral dels graduats i graduades en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials de l'EETAC és altament satisfactòria**.

Graus en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació / Enginyeria Telemàtica

➤ Rendiment acadèmic

Les titulacions de Grau en Enginyeria Telemàtica i Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació disposen d'un accés comú i d'una fase compartida de dos anys (que inclou la fase inicial del primer curs), a més d'una fase específica durant els dos últims anys. Respecte a la fase inicial de 60 ECTS d'aquestes titulacions de l'àmbit de les telecomunicacions, s'han obtingut les dades següents:

La mitjana de crèdits matriculats per l'estudiantat de la fase inicial durant el curs 2024-25 ha estat de 46,64 ECTS, una xifra similar a la dels períodes anteriors. Aquesta mitjana representa, aproximadament, el 78% de la càrrega corresponent a una dedicació a temps complet (equivalent a 60 ECTS per curs). Una part significativa de l'alumnat compagina els estudis amb l'activitat laboral o altres ocupacions ja des de la fase inicial, fet que té un impacte negatiu en el rendiment acadèmic. Així mateix, es detecta novament una dinàmica regressiva: els estudiants amb una nota d'accés més baixa obtenen un rendiment menor, la qual cosa sovint comporta restriccions en el nombre de crèdits que se'ls permet matricular. Per revertir aquesta tendència, cal continuar treballant per atreure estudiants amb millors qualificacions d'accés, atesa l'alta correlació existent entre la nota d'ingrés i la taxa d'èxit.

La taula següent mostra les dades sobre diferents indicadors relacionats amb les titulacions de grau de l'àmbit de les telecomunicacions:

Titulació	Indicador	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunic.	Taxa de rendiment	73,96 %	74,55 %	74,82 %	73,47 %	68,87 %	70,9 %	74,5 %
	Taxa d'èxit	77,32 %	77,65 %	76,72 %	76,23 %	71,83 %	74,98 %	85,6 %
	Taxa de graduació	9,95 %	14,20 %	20,35 %	17,20 %	25,88 %	13,35 %	10,22 %
	Taxa d'abandonament	42,27 %	69,23 %	36,41 %	44,59 %	42,90 %	51,61 %	62,53 %
	Taxa d'abandonament a 1r curs (FI)	4,17 %	2,5 %	4,76 %	22,50 %	10 %	13,79 %	61,39 %
	Taxa d'eficiència	77,15 %	19,3 %	86 %	86,1 %	87,2 %	86 %	85,2 %
	Nota mitjana	6,66	6,91	6,96	7,09	7,09	7,12	7,00
	Durada estudis (cursos)	5,97	6,38	5,51	5,76	5,35	6,00	5,60
	Taxa de rendiment	78,17 %	83,21 %	82,45 %	78,53 %	73,55 %	75,90 %	77,5 %

Grau en Enginyeria Telemàtica	Taxa d'èxit	81,58 %	85,91 %	85,09 %	82,18 %	77,07 %	79,83 %	85,7 %
	Taxa de graduació	27,56 %	5,68 %	26,45 %	23,60 %	23,47 %	18,47 %	11,8 %
	Taxa d'abandonament	49,47 %	60,23 %	33,87 %	46,05 %	41,38 %	51,97 %	59,8 %
	Taxa d'abandonament a 1r curs (FI)	4,17 %	2,5 %	4,76 %	22,50 %	10 %	13,79 %	61,39 %
	Taxa d'eficiència	83,5 %	90,4 %	86,6 %	86,4 %	87,1 %	92,10 %	85,1 %
	Nota mitjana	6,79	7,12	7,34	7,06	7,23	7,31	7,14
	Durada estudis (cursos)	5,86	5,44	5,44	5,9	5,6	5,33	5,38

La taxa de rendiment de l'estudiantat dels dos graus de telecomunicacions ha tornat a remuntar durant el curs 2024-25, després de la tendència a la baixa registrada el curs anterior. En el cas del grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació, la taxa de rendiment es manté dins del rang de valors acceptables (≥ 75 %). En canvi, en el grau en Enginyeria Telemàtica, aquesta dada se situa lleugerament per sota del llindar d'acceptació. D'altra banda, la taxa d'èxit és correcta en ambdós graus.

La taxa d'eficiència de l'estudiantat ha retrocedit lleugerament fins al 85,2 % i el 85,1 % en les dues titulacions, respectivament, fet que la situa per sota del valor d'acceptació del 87,3 % fixat en la memòria Verifica de l'any 2009. Aquest indicador constata que l'estudiantat requereix, de mitjana, una càrrega de crèdits addicional respecte a la prevista per a l'obtenció del títol.

Així mateix, la taxa d'abandonament en ambdós graus continua estant molt per sobre del valor acceptable establert en el Verifica del 2009, que és del 20,4 %. S'observa que la major part d'aquest abandonament es concentra en la fase inicial. Com s'ha esmentat anteriorment, per revertir aquesta dinàmica cal continuar treballant en l'increment de la nota d'accés dels estudiants.

Pel que fa a la taxa de graduació, aquesta es troba molt allunyada del valor d'acceptació del 42,3 % definit en el Verifica del 2009. De la mateixa manera que succeeix en la fase inicial, en els cursos posteriors l'estudiantat també es matricula d'una mitjana de crèdits anuals inferior a 60. Això té un impacte altament negatiu en la taxa de graduació i en la durada dels estudis. Un gran nombre d'estudiants compagina els estudis amb l'activitat laboral o amb tasques extraacadèmiques i no es dedica a la titulació a temps complet, malgrat no acollir-se oficialment a la modalitat de temps parcial. Per aquesta raó, la durada mitjana dels estudis supera de manera sistemàtica els valors de referència.

Davant d'aquesta problemàtica detectada, es va definir la proposta de millora 300.M.699.2022, orientada a analitzar els mecanismes i motius pels quals l'estudiantat matricula menys crèdits dels esperats si la seva dedicació declarada és a temps complet, per tal d'aplicar-hi solucions. Aquesta acció de millora es va tancar en la revisió del SGIQ de juny de 2024. No obstant això, atès que la situació es prolonga, es manté la proposta formulada en l'informe de seguiment anterior de crear una nova acció de millora (300.M.003) per analitzar detalladament la taxa d'abandonament, especialment en l'àmbit de les telecomunicacions, a causa de la persistència i l'agreujament d'aquest indicador.

➤ Inserció Laboral

Les dades d'inserció laboral provenen de l'enquesta que l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya) realitza cada tres anys als titulats i titulades que porten, com a mínim, tres anys al mercat de treball. En els graus en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i en Enginyeria Telemàtica, la taxa d'inserció laboral se situa en el 93% i el 100%, respectivament. No obstant això, cal destacar que s'observa una certa dispersió en relació amb les tasques desenvolupades pel col·lectiu titulat. Mentre que en el grau en Enginyeria Telemàtica més del 81% dels enquestats realitza funcions específiques de la seva titulació, aquesta xifra no arriba al 50% en el cas d'Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació. Aquest fet és indicatiu del teixit empresarial ocupador, el qual es mostra altament especialitzat en determinats subsectors i més generalista en l'àmbit global de les telecomunicacions.

D'altra banda, l'Índex de Qualitat de l'Ocupació (IQO) —que avalua elements com la tipologia i durada del contracte, la retribució econòmica, l'adequació de les funcions als estudis cursats i la satisfacció general— supera els 75 punts en els graus de l'EETAC, cosa que representa un resultat excel·lent.

En conclusió, les dades evidencien que **la inserció laboral dels graus en Enginyeria de Sistemes i Enginyeria Telemàtica de l'EETAC és altament satisfactòria.**

Màster universitari en Applied Telecommunications and Engineering Management (MASTEAM)

➤ Rendiment acadèmic

A les taules següents es presenten les dades dels indicadors acadèmics dels darrers set cursos. Les taxes de rendiment i d'èxit han estat del 94% i del 97% respectivament, fet que mostra una consolidació de la recuperació respecte del curs 2021-22 i supera els valors del curs 2023-24. En mitjana, durant els darrers set cursos, aquestes taxes se situen en el 88% i el 94%, respectivament. D'altra banda, la taxa d'eficiència del curs 2024-25 ha estat del 96,0%, la qual cosa representa la xifra més alta d'aquest període setenari. Per acabar, les taxes de graduació i d'abandonament s'han situat en el 40,0% i el 30,0%, respectivament, uns valors que reflecteixen una tendència descendent en comparació amb els resultats del curs anterior.

Curs	Taxa de rendiment	Taxa d'èxit
2018-19	91,0 %	94,0 %
2019-20	94,0 %	97,0 %
2020-21	93,0 %	98,0 %
2021-22	65,0 %	83,0 %
2022-23	97,0 %	99,0 %
2023-24	93,8 %	93,30 %
2024-25	94,0 %	97,0 %

Curs	Titulats	Crèdits teòrics	Crèdits cursats	Taxa d'eficiència
2018-19	16	960,0	1.044,0	92,0 %
2019-20	17	1.020,0	1.086,0	93,9 %
2020-21	16	960,0	1.050,0	91,4 %
2021-22	7	420,0	450,0	93,3 %
2022-23	5	300,0	351,0	85,5 %
2023-24	9	540	576	93,8 %
2024-25	6	360	375	96,0 %

Curs accés	Curs càlcul	Taxa de graduació	Taxa d'abandonament
2017-18	2018-19	73,91 %	17,39 %
2018-19	2019-20	68,18 %	18,18 %
2019-20	2020-21	55,17 %	17,24 %
2020-21	2021-22	75,00 %	0,00 %
2021-22	2022-23	40,00 %	60,00 %
2022-23	2023-24	54,55 %	9,09 %
2023-24	2024-25	40,00 %	30,00 %

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

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

Durant el curs 2024-25 només s'ha pogut assolir el tercer dels valors de referència. Respecte a les altres fites, no s'han assolit els valors previstos, malgrat que hi ha hagut una millora en relació amb el curs anterior. Hi ha diversos factors que s'han de tenir en compte per analitzar aquests resultats, com ara una població reduïda (per sota dels 20 estudiants), la procedència majoritària de l'alumnat de països amb baixos recursos econòmics i la tendència a cursar els estudis a temps parcial.

El nombre reduït d'estudiants fa que qualsevol abandonament tingui un impacte proporcionalment gran en els indicadors de graduació i d'abandonament. Alhora, aquests casos d'abandonament, tot i ser minoritaris, gairebé sempre estan relacionats amb dificultats econòmiques de l'estudiantat internacional (sobretot procedent del Pakistan i de l'Iran). En un nombre creixent de casos, es constata que els estudiants que tenen l'opció de treballar opten per aquesta via. De fet, és habitual que es tracti d'una jornada laboral a temps complet, la qual cosa té una repercussió directa en el ritme de graduació. D'altra banda, de manera puntual, part de l'estudiantat que treballa interromp els estudis durant un o dos quadrimestres, tot i que posteriorment els reprèn.

Tot i que el rendiment, en general, és força bo, es detecten alguns pocs casos en què els alumnes no es presenten a les avaluacions o abandonen les assignatures; el motiu principal d'això és la manca de temps derivada de les seves obligacions laborals. En aquestes situacions, el nombre de crèdits necessaris per superar la titulació augmenta considerablement en uns pocs alumnes graduats, fet que ha influït notablement en la taxa d'eficiència. Caldrà seguir de prop l'evolució d'aquestes taxes, tot i que es preveu que millorin durant els propers cursos com a resultat d'una comunicació propera i constant amb l'estudiantat, incloent-hi aquells que han interromput temporalment els estudis, per tal que els puguin completar de la manera més eficaç possible.

➤ Inserció Laboral

Les dades d'inserció laboral provenen de l'enquesta que l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya) realitza cada tres anys als titulats i titulades que porten, com a mínim, tres anys al mercat de treball. En el cas del MASTTEAM, per elaborar aquest apartat es disposa de les dades de l'enquesta del 2023, la qual representa el primer any en què els resultats provenen del pla d'estudis actual (2015) i no del pla antic (2009).

L'enquesta mostra que el 95,2% de les persones enquestades està treballant (mentre que la mitjana d'ocupació en l'àmbit de les enginyeries és del 96%). D'aquest col·lectiu, el 55% té una feina específica vinculada als continguts de la titulació, mentre que el 45% restant ha iniciat estudis de doctorat o s'ha incorporat a la docència universitària. Per tant, el 100% de les persones titulades disposa d'una ocupació d'acord amb la formació rebuda, fet que permet considerar que s'ha assolit la plena ocupació.

Pel que fa a les condicions laborals, el 90% de l'estudiantat contractat té un vincle de tipus fix o indefinit, un 5% gaudeix d'una beca i l'altre 5% compta amb un contracte temporal. Actualment, no es disposa de dades d'emprenedoria (titulats o titulades que han creat la seva pròpia empresa). Tampoc no es compta amb registres oficials sobre el temps que triguen a trobar feina, tot i que la dinàmica observada és la pròpia d'aquest àmbit, en la qual prop del 90% dels estudiants de telecomunicacions troba feina en menys de tres mesos i el 96% ho fa entre els tres mesos i l'any. A més, el salari mitjà dels titulats i de les titulades supera els 3.600 € mensuals, un dels sous més alts de tot el sistema universitari català.

En conclusió, la **inserció laboral del màster MASTTEAM és excel·lent** i comparable, o fins i tot superior, a la de la resta de titulacions de màster enquestades per AQU Catalunya.

Màster universitari en Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones)

➤ Rendiment acadèmic

A continuació es mostren algunes dades oficials sobre rendiment a les assignatures i satisfacció de l'estudiantat. La següent taula mostra els percentatges d'aprovat a les assignatures del MED (inclosa la tesi de Màster).

% d'aprovat	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
<i>Unmanned Aircraft</i>	90 %	100 %	100 %	100 %	100 %	85,7%	100 %
<i>Payload</i>	80 %	100 %	100 %	100 %	100 %	85,7%	100 %
<i>RPAS System Integration</i>	80 %	100 %	100 %	72,7 %	100 %	62,5%	100 %
<i>Airspace Structure and Regulation</i>	80 %	100 %	100 %	100 %	100 %	87,5%	100 %
<i>RPAS Applications and Business</i>	80 %	100 %	100 %	100 %	100 %	87,5%	100 %
Tesi de Màster	80 %	100 %	80 %	80 %	100 %	57,1 %	100 %

Les taules següents mostren l'evolució dels indicadors acadèmics clau durant els darrers set cursos.

Curs	Titulats	Crèdits teòrics	Crèdits cursats	Taxa d'eficiència
2018-19	9	540,0	540,0	100,0 %
2019-20	5	300,0	300,0	100,0 %
2020-21	6	360,0	390,0	92,3 %
2021-22	10	600,0	600,0	100,0 %
2022-23	9	540,0	540,0	100,0 %
2023-24	4	240	246	97,6 %
2024-25	10	600	633	94,8 %

Curs accés	Curs càlcul	Taxa de graduació	Taxa d'abandonament
2017-18	2018-19	84,62 %	7,69 %
2018-19	2019-20	80,00 %	20,00 %
2019-20	2020-21	87,50 %	12,50 %
2020-21	2021-22	60,00 %	30,00 %
2021-22	2022-23	80,00 %	20,00 %
2022-23	2023-24	85,71 %	0,00 %
2023-24	2024-25	57,10 %	14,30 %

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 de graduació se situa lleugerament per sota del valor esperat, mentre que la d'abandonament es troba una mica per sobre. En canvi, la taxa d'eficiència és superior a la prevista.

Les desviacions respecte a les previsions es deuen, fonamentalment, al fet que, amb el volum reduït d'estudiants que té el MED, els indicadors són molt sensibles a la interrupció prematura del programa per part de l'alumnat. Aquesta situació ha passat de manera regular amb alguns estudiants estrangers, especialment durant els cursos afectats per la pandèmia. En tot cas, es preveu que les taxes d'abandonament i de graduació millorin significativament el proper curs, un cop es comptabilitzin els resultats altament positius de la promoció del curs 2024-25.

Podem observar que la taxa de graduació està una mica per sota de l'esperat i la d'abandonament una mica per sobre. En canvi la taxa d'eficiència es superior a la prevista.

Les desviacions respecte a les previsions es deuen, fonamentalment, a la reduïda dimensió del col·lectiu d'estudiants del MED. Això fa que els indicadors siguin molt sensibles a qualsevol interrupció prematura dels estudis, una situació que s'ha repetit de manera regular entre l'alumnat estranger, especialment durant els cursos afectats per la pandèmia. En tot cas, es preveu que les taxes d'abandonament i de graduació millorin significativament el proper curs, un cop es comptabilitzin els resultats altament positius de la promoció del curs 2024-25.

➤ Inserció Laboral

Les dades d'inserció laboral provenen de l'enquesta que AQU Catalunya realitza cada tres anys als titulats i titulades que porten, com a mínim, tres anys al mercat de treball. En el cas del MED, les úniques dades oficials disponibles fins ara corresponen a l'edició del 2023, la qual van respondre 11 titulats.

Els resultats d'aquesta enquesta reflecteixen una taxa d'inserció laboral del 100%, si bé la taxa d'adequació se situa en el 27,3%. En informes de seguiment d'anys anteriors es poden trobar dades complementàries sobre inserció laboral obtingudes directament pels responsables acadèmics del màster. Aquells indicadors assenyalaven que, en aquell moment, un gran nombre de graduats s'havia inserit laboralment en el sector. En tot cas, la baixa taxa d'adequació registrada l'any 2023 constata que una bona part dels titulats d'aquella promoció no treballa en empreses directament relacionades amb l'àmbit dels drons.

A partir d'aquestes dades parcials i no oficials podem concloure que **el nivell d'inserció laboral del MED és excel·lent**.

Màster universitari en Aerospace Science and Technology (MAST)

➤ Rendiment acadèmic

De les estadístiques sobre l'estudiantat titulat del màster MAST dels tres cursos dels quals es disposa de dades, es dedueix que la durada dels estudis per a un nombre significatiu d'alumnes és superior a un any, que seria el període nominal. La raó principal d'això és que, en determinats casos, el Treball Final de Màster (TFM) s'allarga més enllà de la finalització del segon quadrimestre.

La taula següent mostra les taxes d'eficiència, graduació i abandonament d'aquestes tres promocions. Els valors corresponents al curs 2024-25 pel que fa a la graduació i l'abandonament han millorat respecte als del curs 2023-24, situant-se en els llindars previstos en la memòria de verificació (taxa de graduació > 70%, taxa d'abandonament < 15%).

i taxa d'eficiència > 90%). Malgrat tot, la mitjana d'aquests tres cursos provoca que la taxa de graduació global encara estigui per sota de l'objectiu i que la taxa d'abandonament no l'assoleixi per poc.

Curs accés	Curs càlcul	Taxa de graduació	Taxa d'abandonament
2021-22	2022-23	91,7 %	8,3 %
2022-23	2023-24	57,14 %	28,57 %
2023-24	2024-25	68,4 %	15,7 %

La taula següent mostra la taxa d'eficiència dels darrers dos cursos. La previsió establerta en la memòria de verificació és superior al 90%. Tot i haver estat lleugerament inferior durant el curs 2022-23 (o 2023-24, segons correspongui), en el darrer curs 2024-25 aquest indicador s'ha recuperat de manera significativa, superant el llindar de referència.

Curs	Titulats	Crèdits teòrics	Crèdits cursats	Taxa d'eficiència
2021-22	5	300,0	308,0	97,4 %
2022-23	8	480,0	555,0	86,5 %
2023-24	9	540	558	96,8 %

➤ Inserció Laboral

Les dades d'inserció laboral provenen de l'enquesta que l'AQU passa cada 3 anys als titulats que han passat, com a mínim, 3 anys en el mercat de treball. En el cas del MAST 2021, no es disposa encara de dades.

Ara bé, seguint el criteri del portal EUC de l'AQU, que sembla mostrar indicadors per àmbits, en el cas de l'enginyeria aeroespacial ofereix les següents dades pel MAST 2021

(<https://estudis.aqu.cat/euc/ca/Titulacions/Fitxa?titulacioid=14937>):

- Inserció laboral del 100 %
- Tipus de contracte: fix 72 %, temporal 16 %, autònom 12 %
- Realitza funcions a) universitàries: 52 %, b) específiques de la titulació: 48 %
- Guany bruts mensuals: 3.368 euros

Tots aquests **indicadors són molt positius** i situen el **màster MAST en les primeres posicions del sistema universitari català, pel que fa a inserció laboral**.

Pla de Millora

Les accions de millora (AM) esmentades en aquest document es troben detallades en l'informe de revisió del SGIQ corresponent, on es recull tota la informació associada. Aquestes accions fan referència, principalment, a la revisió duta a terme durant el mateix curs de l'Informe de Seguiment de Centre o bé durant el període en què es redacta aquest text (un any posterior). Els documents d'aquestes revisions de qualitat estan publicats al web de l'EETAC, dins de l'apartat dedicat a la Qualitat.

En el cas concret del curs 2024-2025, es referencien AM localitzades a l'informe de revisió del SGIQ de juliol de 2025. Al mateix temps, s'identifiquen aquelles AM que es preveu tancar en la revisió del SGIQ de juliol de 2026, així com les que es mantenen actives en el pla actual:

AMs tancades a la revisió del SGIQ del juliol 2025:

300.M.676	MAST.2.2019 Atracció de més estudiants de l'EETAC al màster MAST
300.M.696	Simplificació i millora dels procediments d'avaluació i matrícula
300.M.706	Actualització de la versió de Genweb del web de l'Escola (finalitzada al desembre 2024)
300.001	Desplegament del nou laboratori del grau en Enginyeria de Satèl·lits

AMs que continuen obertes en el moment d'elaborar aquest informe:

300.M.660	Promoció dels màsters i increment de la demanda
300.M.673	MASTEAM.8.2019 Enquesta d'acollida
300.M.674	MASTEAM.9.2019 Millora de les taxes de graduació i abandonament
300.M.694	Millores del Pla d'acció tutorial (PAT)
300.M.701	Increment de l'estudiantat femení
300.001	Desplegament del nou laboratori del grau en Enginyeria de Satèl·lits
300.003	Taxa d'abandonament de les titulacions de grau

A continuació, es classifiquen totes aquestes AMs per titulacions o bé per ser transversals de centre.

Relació d'accions de millora per titulació

Màster universitari en Applied Telecommunications and Engineering Management (MASTEAM)

➤ Les següents propostes de millora continuen en procés:

Codi i nom	300.M.673.2020: MASTEAM.8.2019 Enquesta d'acollida
Diagnòstic	En l'actualitat no es realitza cap enquesta d'acollida als estudiants nous de MASTEAM
Objectius a assolir	Analitzar amb més detall les raons per les quals els estudiants escullen el nostre programa, el que ens serviria també per identificar els punts forts i els que no s'estan destacant adequadament en la promoció del màster.

Màster universitari en Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones)

Codi i nom	300.M.674.2020: MASTEAM.9.2019 Millora de les taxes de graduació i abandonament
Diagnòstic	El Comitè d'Avaluació Extern demana a l'Informe d'Avaluació Extern de l'acreditació del 2019. «Estudiar l'evolució de les taxes de graduació i abandonament, i les raons d'aquestes. Dissenyar i implementar mesures per millorar-les. Adequar les taxes previstes en la memòria de Verificació». Al document de resposta a l'IAE s'inclou una primera reflexió sobre causes, que es pot resumir en 1) les noves dades no disponibles en el moment de l'acreditació reflecteixen que s'està més a prop dels objectius marcats en la Verificació, i són comparables a titulacions properes, 2) la majoria d'estudiants del màster són estrangers i realitzen pràctiques o treballen, el que fa que la taxa de graduació sigui lleugerament inferior al que s'esperava, 3) la taxa d'abandonament va tenir un pic per circumstàncies professionals i personals de dos estudiants, i donada la població reduïda, fa que la variància dels indicadors sigui alta. Malgrat això, l'EETAC assumeix la importància d'assolir els indicadors esperats, i per això presenta diverses accions per aconseguir-ho.
Objectius a assolir	Millorar els indicadors «taxa d'abandonament» i «taxa de graduació» en el MASTEAM.

Màster universitari en Aerospace Science and Technology (MAST)

La següent acció de millora es tanca a la revisió del SGIQ de juliol de 2025:

Codi i nom	300.M.676.2020: MAST.2.2019 Atracció de més estudiants de l'EETAC al màster
Diagnòstic	A l'EETAC es graduen cada any aproximadament 100 estudiants dels graus aeronàutics i 80 dels graus de telecomunicacions. Un percentatge molt baix d'aquests estudiants acaba cursant el MAST.
Objectius a assolir	Augment dels matriculats provinents de graus de l'EETAC

Màsters MASTEAM, MED i MAST

➤ La següent acció de millora continua en procés:

Codi i nom	300.M.660.2020: Promoció dels màsters i increment de la demanda
Diagnòstic	La demanda dels 3 màsters que gestiona l'Escola (MASTEAM, MAST, MED) no és tan alta com seria desitjable, i en particular es detecta que captem poc estudiantat provinent dels nostres graus. Aquesta última dada s'ha de posar en context, ja que 1) canviar de centre o de país forma part de l'experiència de fer un màster, 2) moltes vegades el màster s'escull per canviar d'àrea o adquirir formació en una àrea diferent com ara Gestió, i 3) afortunadament, els nostres graus tenen una molt bona inserció laboral que fa que molts d'ells no es plantegin continuar la seva formació. Tot i això, es vol incrementar el percentatge d'estudiantat de màster provinent dels nostres mateixos graus.
Objectius a assolir	Incrementar la demanda dels 3 màsters que gestiona l'Escola (MASTEAM, MAST, MED). Incrementar l'estudiantat provinent dels nostres graus.

Relació de propostes de millora transversals de centre

➤ Les següents accions de millora es tanquen a la revisió del SGIQ de juliol de 2025:

Codi i nom	300.M.662.2020: Introducció de la perspectiva de gènere a les titulacions de l'Escola
Diagnòstic	L'AQU va establir que les titulacions universitàries catalanes incorporaran la perspectiva de gènere a partir del curs 2020-2021 (http://www.aqu.cat/aqu/actualitat/noticies/39617587.html). Tot i que l'EETAC ha participat en plans pilots en aquest sentit, en el marc d'algunes assignatures del Grau en Eng. Sist. Aeroespacials i el MASTTEAM, i en la verificació del MAST 2020, ha arribat el moment de desplegar les accions a totes les titulacions de l'Escola.
Objectius a assolir	Introduir la perspectiva de gènere a totes les titulacions de l'Escola.

Codi i nom	300.M.696.2022: Simplificació i millora dels procediments d'avaluació i matrícula
Diagnòstic	Els nostres procediments d'avaluació i matrícula són molt complexos i cal fer-los en períodes molt reduïts, especialment l'interquatrimestral.
Objectius a assolir	Simplificar els procediments amb un doble objectiu: - Millorar el servei que s'ofereix a l'estudiant en aquests procediments - Simplificar la gestió en el període d'avaluació i de matrícula

Codi i nom	300.M.706.2024: (PM.300.7.1.2023.01) Actualització de la versió de Genweb del web de l'Escola
Estàndard	Estàndard 2: Pertinència de la informació pública
Diagnòstic	El mes de juliol de 2023, l'àrea TIC de la UPC va informar que caldria migrar el web de l'Escola a la versió 6 de genweb. Aquesta migració ha propiciat la definició d'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.
Objectius a assolir	Mantenir actualitzat el contingut del lloc web de l'Escola i, en la mesura del possible, en versió trilingüe.

➤ Les següents accions de millora continuen en procés:

Codi i nom	300.M.694.2021: Millora del Pla d'Acció Tutorial (PAT)
Diagnòstic	La satisfacció de l'estudiantat amb les tutories és baixa. La ràtio d'estudiants per a cada tutor és elevada (actualment 15 alumnes/tutor) i en cas de baixa, estada a l'estranger o poca disponibilitat de tutor, alguns estudiants es queden sense temporalment.
Objectius a assolir	Revisar la documentació relacionada amb el PAT disponible per a estudiantat i tutors. Disminuir la ràtio alumnes / tutor. Definir mecanismes per substituir els tutors en cas de baixa, estades estranger o poca disponibilitat. Millorar la satisfacció de l'estudiantat amb les tutories.

Codi i nom	300.M.701.2022: Increment de l'estudiantat femení
Diagnòstic	La finalització de l'acció de millora 300.M.654 havent assolit bona part dels seus objectius obliga a definir una acció de millora específica amb l'objectiu de millorar el percentatge de dones entre l'alumnat de nou ingrés.
Objectius a assolir	Incrementar la presència d'alumnat femení fins a un percentatge del 35% cada titulació.

Codi i nom	300.003: Taxa d'abandonament de les titulacions de graus
Diagnòstic	En els informes de seguiment dels graus s'observa que l'indicador IP04.P2.3 (Taxa d'abandonament) no millora i, en alguns casos, fins i tot empitjora en les titulacions de grau en l'àmbit de les telecomunicacions.
Objectius a assolir	Obj 1) Els motius que porten els estudiants a abandonar la titulació. Obj 2) Els motius de la manca d'assistència a les classes. Obj 3) Proposta d'accions correctores per mitigar els factors identificats.

Annex. Pla de Millora del Centre

Accions de millora en curs (a juliol de 2026)

300.003. Desplegament del nou laboratori del grau en Enginyeria de Satèl·lits	
Nivell d'afectació:	Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels
Estat:	En curs
Termini:	01-07-2027
Responsable:	Cap d'estudis de grau
Origen:	Informe de verificació dels programes formatius
Dimensió	6.3
Diagnòstic:	En els informes de seguiment dels graus s'observa que l'indicador IN04.P2.3 (Taxa d'abandonament) no millora i, en alguns casos, fins i tot empitjora en les titulacions de grau en l'àmbit de les telecomunicacions.
Accions proposades:	Fer un seguiment de la posada en funcionament de nou laboratori
Objectius a assolir:	Obj 1) Els motius que porten els estudiants a abandonar la titulació. Obj 2) Els motius de la maca d'assistència a les classes. Obj 3) Proposta d'accions correctores per mitigar els factors identificats.
Indicadors amb valors:	IN04.P2.3 Taxa d'abandonament
Actuacions realitzades:	Seguiment 2024-25 S'han proposat nous indicadors IN14.P.2.3 Estudiants Estimats a Temps Complet (EETC) i IN15.P.2.3 Mitjana d'ECTS matriculats per estudiant, per poder-los incorporar a l'anàlisi atès que es planteja la hipòtesi que l'abandonament pot estar relacionat amb l'alt percentatge d'estudiants que treballen. Es manté oberta l'AM perquè no s'han assolit els objectius. Seguiment 2025-26 S'han recollit dades de l'abandonament. A partir d'aquestes dades tenim la hipòtesis que la raó principal en els graus de telecomunicacions és per motius de feina. S'han demanat les dades d'assistència a les classes de seguiment que es va fer directament des del rectorat. També s'han demanat les dades del projecte Galaxia Aprenentatge REptes SOcials i Lideratge per a Universitats Tecnològiques - RESOLUT, on també s'han recollit dades d'assistència a classe.

Accions de millora tancades (a la revisió del SGIQ de juliol de 2026)

300.001. Desplegament del nou laboratori del grau en Enginyeria de Satèl·lits	
Nivell d'afectació:	Grau en Enginyeria de Satèl·lits
Estat:	Finalitzada
Termini:	21-07-2026
Responsable:	Sotsdirector de qualitat
Origen:	Informe de verificació dels programes formatius
Dimensió	1.1
Diagnòstic:	La Comissió de Verificació del grau en Enginyeria de Satèl·lits demana que es faci seguiment de la implantació del nou laboratori on dur a terme les pràctiques vinculades a aquest grau.
Accions proposades:	Fer un seguiment de la posada en funcionament de nou laboratori
Objectius a assolir:	Disposar d'un nou laboratori vinculat a les pràctiques del grau en Enginyeria de Satèl·lits
Indicadors amb valors:	Nom de l'indicador: Valor inicial (actual): Valor mínim acceptable: Valor meta (a assolir): Valor resultat final (un cop tancada la proposta):
Actuacions realitzades:	S'ha generat un informe de seguiment de la implantació del grau de satèl·lits, mostrant la despesa feta fins al moment així com una galeria de fotografies on s'observa l'avançat del seu estat. S'ha enviat a l'AQU juntament amb l'informe de seguiment de centre 2023-24, i s'ha rebut l'acceptació.

300.M.701.2022. Increment de l'estudiantat femení	
Nivell d'afectació:	Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels
Estat:	Finalitzada
Termini:	27-10-2025
Responsable:	Sotsdirecció de promoció i nou estudiantat
Origen:	Informe d'acreditació dels programes formatius
Dimensió	1.3
Diagnòstic:	La finalització de l'acció de millora 300.M.654 havent assolit bona part dels seus objectius obliga a definir una acció de millora específica amb l'objectiu de millorar el percentatge de dones entre l'alumnat de nou ingrés.
Accions proposades:	Assegurar la presència de dones a les accions de promoció i fer accions específiques cap a l'estudiantat femení.
Objectius a assolir:	Incrementar la presència d'alumnat femení fins a un percentatge del 35% cada titulació.
Indicadors amb valors:	Percentatge d'estudiants femení a cada titulació: - Eng. satèl·lits 31,11 % - Eng. sistemes aeroespacials 27,43 % - DG Eng. sistemes aeroespacials / Eng. sistemes de telecomunicació 29,17 % - DG Eng. sistemes aeroespacials / Eng. sistemes de telecomunicació - Enginyeria telemàtica 27,27 % - DG Eng. sistemes aeroespacials / Enginyeria telemàtica 25,71 % - Eng. sistemes de telecomunicació 21,96 % - DG Eng. sistemes de telecomunicació / Enginyeria telemàtica 28,67 %

	▪ Eng. telemàtica 21,89 % ▪ MASTEAM 29,41 % ▪ MED 33,33 % ▪ MAST 29,17 % ▪ CoDas 36,36 % ▪ AI4CI 35,29 %
Actuacions realitzades:	Seguiment 2022-23: a les Jornades de Portes Obertes prèvies a la preinscripció i matrícula del curs es fa menció explícita a la necessitat d'incrementar el talent femení en carreres tècniques per mirar de trencar estereotips i prejudicis que poden portar moltes noies a matricular carreres en altres àmbits malgrat tenir vocació d'enginyeres. Seguiment 2023-24 (1r Q): durant el primer quadrimestre del curs 2023-24, s'han fet conferències dins un cicle de xerrades sobre dones pioneres STEAM per tal que les joves en edat de triar carrera tinguin referents femenins. Aquestes xerrades han arribat a una audiència total de prop de 1000 estudiants de batxillerat. Es proposa mantenir la menció explícita del talent femení en carreres tècniques en totes les jornades i actes. Seguiment 2023-24 (2n Q): durant el segon quadrimestre es porten a terme diferents jornades de portes obertes en què es continua dedicant una part de la presentació a motivar les potencials vocacions femenines. A més, es convida a estudiants (noies) a explicar la seva experiència a l'Escola i a respondre les preguntes de pares, mares i futures estudiants. Seguiment 2024-25: es reedita el cicle de xerrades sobre dones pioneres STEAM. Durant les jornades de portes obertes es continua dedicant una part de la presentació a motivar les potencials vocacions femenines. A més, es convida a estudiants (noies) a explicar la seva experiència a l'Escola i a respondre les preguntes de pares, mares i futures estudiants. Amb estudiants voluntàries, es participa a la iniciativa Let's Go Engineering de Schneider Electric, enfocat a atraure talent femení des de primària. Tancament (octubre 2025): des del curs 2021-22, en què les dones representaven el 22,5% de l'estudiantat de nou ingrés als graus de l'EETAC, fins al 2025-26, en què la xifra ha assolit el 26,8%, s'ha registrat un increment notable; no obstant això, aquest valor es manté encara lluny del necessari per arribar a l'objectiu del 35% de dones a cada titulació. Actualment, les dones representen el 26,8% del total de l'alumnat de l'EETAC (incloent-hi els estudis de màster). El nou grau en Enginyeria de Satèl·lits és el que s'acosta més a la fita fixada, amb un 31,1%. Per contra, els estudis de l'àmbit de l'Enginyeria de Telecomunicació se situen a la cua, amb prop del 22% cadascun. Els diferents màsters també s'aproximen a l'objectiu i, fins i tot, els programes CoDas i AI4CI arriben a assolir-lo. Cal assenyalar que, pel volum d'estudiants, el pes dels màsters en el percentatge global és reduït en comparació amb el dels graus. Es dona, doncs, per tancada aquesta acció de millora, els resultats de la qual serviran per definir-ne una de nova que permeti continuar treballant en la mateixa línia.

300.M.694.2021. Millores del Pla d'acció tutorial (PAT)	
Nivell d'afectació:	Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels
Estat:	Finalitzada
Termini:	31-07-2025
Responsable:	Sotsdirector de promoció i nou estudiantat, i cap d'estudis de graus
Origen:	Informe d'acreditació dels programes formatius
Dimensió	5.2
Diagnòstic:	La satisfacció de l'estudiantat amb les tutories és baixa. La ràtio d'estudiants per a cada tutor és elevada (actualment 15 alumnes/tutor) i en cas de baixa, estada a l'estranger o poca disponibilitat de tutor, alguns estudiants es queden sense temporalment.
Accions proposades:	Acció 1: Actualitzar els documents relacionats amb les tutories definides en el Pla d'acció tutorial Acció 2: Proposar a Rectorat incrementar reconeixement a la participació en les tutories Acció 3: Incrementar difusió per captar nous tutors Acció 4: Afegir a l'aplicatiu d'assignació de tutors, la detecció dels professors sense docència perquè siguin substituïts temporalment Acció 5: Definir i realitzar enquestes als tutors i a l'estudiantat per mesurar el grau de satisfacció amb les tutories
Objectius a assolir:	Revisar la documentació relacionada amb el PAT disponible per a estudiantat i tutors. Disminuir la ràtio alumnes / tutor. Definir mecanismes per substituir els tutors en cas de baixa, estades estranger o poca disponibilitat. Millorar la satisfacció de l'estudiantat amb les tutories.

Indicadors amb valors:	Valor Inicial (actual): 15 alumnes / tutor i satisfacció d'estudiantat 2,7 sobre 5. Valor mínim acceptable: Valor meta (a assolir): 10 alumnes / tutor i satisfacció d'estudiantat i tutors de 3,5 sobre 5. Valor resultat final (un cop tancada la proposta):
Actuacions realitzades:	Seguiment 2021-22: s'ha posat la nova documentació en el web de l'EETAC. Seguiment 2022-23: s'han revisat els mecanismes per detectar que l'estudiantat no es quedi sense tutor per baixa o estada a l'estranger. Encara falta aconseguir baixar la ràtio d'alumnes per tutor i millorar la satisfacció. Seguiment 2023-24: s'incorporen nous mecanismes per avisar els estudiants en situació de risc de no superar la fase inicial i informar-los de les seves opcions, així com informar els seus tutors de la situació. Això facilitarà la tasca dels tutors, que poden actuar més ràpidament i amb millor informació. A principi de cada quadrimestre es porten a terme campanyes (via correu electrònic) per aconseguir nous tutors. Tancament (octubre de 2025): un dels objectius de l'acció de millora s'ha assolit amb èxit en haver millorat la valoració dels estudiants (de 2,7 a l'inici, a 3,74 al final, per sobre de l'objectiu de 3,5). D'altra banda, el nombre d'estudiants per tutor ha empitjorat notablement per la pèrdua de professorat interessat a participar-hi, fet que ha provocat passar de 15 a 20 estudiants per tutor/a. Havent arribat al final del període planificat per a aquesta acció i havent assolit parcialment els seus objectius, es tanca aquesta acció de millora a l'espera de les noves polítiques referents al Pla d'acció tutorial que s'esperen des de la direcció de la UPC.

300.M.674.2020. MASTTEAM.9.2019 Millora de les taxes de graduació i abandonament	
Nivell d'afectació:	M.U. en Aplicacions i Gestió de l'Enginyeria de Telecomunicació (MASTEAM)
Estat:	Finalitzada
Termini:	31-07-2026
Responsable:	Coordinador Acadèmic MASTTEAM
Origen:	Informe d'acreditació dels programes formatius
Dimensió	6.3
Diagnòstic:	El Comitè d'Avaluació Extern demana a l'Informe d'Avaluació Extern de l'acreditació del 2019. «Estudiar l'evolució de les taxes de graduació i abandonament, i les raons d'aquestes. Dissenyar i implementar mesures per millorar-les. Adequar les taxes previstes en la memòria de Verificació». Al document de resposta a l'IAE s'inclou una primera reflexió sobre causes, que es pot resumir en 1) les noves dades no disponibles en el moment de l'acreditació reflecteixen que s'està més a prop dels objectius marcats en la Verificació, i són comparables a titulacions properes, 2) la majoria d'estudiants del màster són estrangers i realitzen pràctiques o treballen, el que fa que la taxa de graduació sigui lleugerament inferior al que s'esperava, 3) la taxa d'abandonament va tenir un pic per circumstàncies professionals i personals de dos estudiants, i donada la població reduïda, fa que la variància dels indicadors sigui alta. Malgrat això, l'EETAC assumeix la importància d'assolir els indicadors esperats, i per això presenta diverses accions per aconseguir-ho.
Accions proposades:	Acció 1: La Comissió d'Accés al Màster s'ha d'assegurar que els candidats són conscients de cursar el màster requereix un esforç important, arribant si cal a no admetre als candidats que no demostrin ser-ne conscients i/o dels quals es tinguin dubtes del seu rendiment o formació prèvia. També serà més estricta pel que fa als possibles complements de formació que necessitin els estudiants que provenen de l'estranger. Acció 2: El Coordinador Acadèmic intensificarà l'anàlisi personalitzada que ja realitza cada quadrimestre sobre el rendiment dels / les estudiants, i quan detecti que el seu rendiment és baix, convocarà l'estudiant a una reunió juntament amb el seu tutor per analitzar les causes i proposar solucions. Acció 3: el Coordinador Acadèmic realitzarà a la fi de cada curs, en alguna de les reunions de la Comissió Acadèmica de Màster, l'anàlisi dels indicadors per detectar possibles desviacions i/o intensificar les mesures comentades a dalt o proposar-ne alguna de nova.
Objectius a assolir:	Millorar els indicadors «taxa d'abandonament» i «taxa de graduació».
Indicadors amb valors:	Aconseguir que les taxes d'abandonament i graduació mitjanes durant el proper interval de 4 anys (fins a la següent acreditació) siguin, respectivament, inferior o igual al 5% i superior o igual al 70 %, tal com es preveia en la memòria de Verificació.

Actuacions realitzades:	Actualització juliol 2025: el curs 2023-24 han millorat notablement els dos indicadors (graduació 54,6% i abandonament 9,1 %) respecte el curs 2022-23. Com que encara no s'ha assolit l'objectiu, es manté oberta l'acció de millora. Es farà més èmfasi en la selecció dels estudiants del màster i en la monitorització de la seva matrícula, de cara a assolir l'objectiu. Es proposa estendre l'acció fins juliol 2026. Actualització juliol 2026: El GPAQ encara no ha actualitzat aquests indicadors. Es tanca aquesta AM, pel fet que ha exhaurit els terminis de vigència. En la pròxima revisió del SGIQ, esperem que amb les dades actualitzades, es valori si cal activar una nova AM.
--------------------------------	---

300.M.673.2020. MASTTEAM.8.2019 Enquesta d'acollida	
Nivell d'afectació:	M.U. en Aplicacions i Gestió de l'Enginyeria de Telecomunicació (MASTEAM)
Estat:	Finalitzada
Termini:	31-07-2026
Responsable:	Coordinador Acadèmic MASTTEAM
Origen:	Informe de seguiment dels programes formatius del Centre
Dimensió	5.2
Diagnòstic:	En l'actualitat no es realitza cap enquesta d'acollida als estudiants nous de MASTTEAM
Accions proposades:	Realitzar una enquesta d'acollida als estudiants nou de MASTTEAM.
Objectius a assolir:	Analitzar amb més detall les raons per les quals els estudiants escullen el nostre programa, el que ens serviria també per identificar els punts forts i els que no s'estan destacant adequadament en la promoció del màster.
Indicadors amb valors:	Aconseguir un 75% o més de respostes.
Actuacions realitzades:	S'ha iniciat el disseny del formulari, i es preveu començar a passar-lo als estudiants a partir del proper curs acadèmic. Seguiment 2019-20: es deixa en suspens, ja que la UPC preveu començar a passar l'enquesta de manera sistemàtica als estudiants nous de màster. Seguiment 2020-21: donada la incertesa de la situació per la pandèmia, no es fa cap acció en aquest sentit. Seguiment 2021-22: la UPC segueix indicant que preveu començar a passar l'enquesta de manera sistemàtica als estudiants nous de màster, però no ho ha fet. S'haurà de preparar una enquesta pròpia. Seguiment 2022-23: la UPC segueix indicant que preveu començar a passar l'enquesta de manera sistemàtica als estudiants nous de màster, però no ho ha fet. Ens haurem de plantejar preparar una enquesta pròpia. Seguiment 2023-24: la UPC segueix indicant que preveu començar a passar l'enquesta de manera sistemàtica als estudiants nous de màster, però no ho ha fet. Posem en marxa una enquesta pròpia que es passarà per primer cop al curs 2024-25. El model es pot consultar a: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfEftADJao1HdiQ-DX1x7eFRTSfPv1Hsn2bXlB3NdppU8X-zQ/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0&usp=mail_form_link. Ç 22 juliol 2024: Pla de Promoció UPC ens avisa que es posarà en marxa una nova enquesta a nivell UPC. Seguiment 2024-25: 14 juliol 2025: contactem de nou amb Pla de Promoció i ens indica que 1) es va passar una enquesta, però el GPAQ no els ha enviat les dades fins fa un parell de setmanes, i encara les han de processar per enviar-nos els resultats a les escoles, i 2) l'experiència no ha estat positiva (poques respostes), ja que no hi ha manera de forçar als estudiants a respondre. Per tant, mantenim la idea inicial de passar l'enquesta a partir de setembre 2025, i s'amplia el termini de la proposta de millora fins juliol 2026 Seguiment a 17 juliol 2026: Fa un any (juliol 2025) el Pla de Promoció ens va indicar que es va passar una enquesta, però el GPAQ no els havia enviat les dades fins feia un parell de setmanes, i que encara les han de processar per enviar-nos els resultats a les escoles. Aquesta informació no ens va arribar. D'altra banda, l'experiència no havia estat positiva perquè les respostes eren poques. Volíem passar la nostra enquesta a partir de setembre 2025, però no es va arribar a fer.

	Es tanca la proposta de millora (ha exhaurit els terminis) però es proposa que, després d'un període de reflexió de com plantejar l'enquesta, se n'obri una de nova.
--	--

300.M.660.2020. Promoció dels màsters i increment de la demanda	
Nivell d'afectació:	M.U. en Aplicacions i Gestió de l'Enginyeria de Telecomunicació (MASTEAM) M.U. en Aplicacions i Tecnologies per als Sistemes Aeris no Tripulats (Drons) M.U. en Ciència i Tecnologia Aeroespacials
Estat:	Finalitzada
Termini:	31-07-2026
Responsable:	Cap d'estudis de màsters i responsables acadèmics dels màsters
Origen:	Informe de seguiment dels programes formatius del Centre
Dimensió	1.3
Diagnòstic:	La demanda dels 3 màsters que gestiona l'Escola (MASTEAM, MAST, MED) no és tan alta com seria desitjable, i en particular es detecta que captem poc estudiantat provinent dels nostres graus. Aquesta última dada s'ha de posar en context, ja que 1) canviar de centre o de país forma part de l'experiència de fer un màster, 2) moltes vegades el màster s'escull per canviar d'àrea o adquirir formació en una àrea diferent com ara Gestió, i 3) afortunadament, els nostres graus tenen una molt bona inserció laboral que fa que molts d'ells no es plantegin continuar la seva formació. Tot i això, es vol incrementar el percentatge d'estudiantat de màster provinent dels nostres mateixos graus.
Accions proposades:	Intensificar la presència dels nostres màsters a les accions de promoció nacional i internacional (fires) on hi participa la UPC. Sistematitzar les accions de promoció interna, de cara a incrementar l'estudiantat provinent dels nostres graus.
Objectius a assolir:	Incrementar la demanda dels 3 màsters que gestiona l'Escola (MASTEAM, MAST, MED). Incrementar l'estudiantat provinent dels nostres graus.
Indicadors amb valors:	Assolir el 100 % de demanda sobre l'oferta. Incrementar fins el 40 % l'estudiantat provinent dels nostres graus.
Actuacions realitzades:	Seguiment 2023-24: s'han dut a terme les següents accions: • Presència dels màsters EETAC a la segona edició de la Fira Virtual de Postgrau de la UPC (del 26 de febrer a l'1 de març de 2024), amb un total de 9 presentacions (3 per cada màster). • Sessions informatives sobre els tres màsters EETAC (29/05/2024) i específiques (MAST 17/05/2024, MED 20/05/2024, MASTEAM 21/05/2024) • S'han enviat diversos correus a l'estudiantat recordant els procediments i dates relacionades amb l'accés als màsters S'ha consolidat l'increment de la matrícula de titulats dels graus EETAC al MASTEAM (9%), el MAST (12 %) i el MED (33%), però encara és insuficient. Durant el curs 2024-25 es mantindrà l'esforç en actes de promoció. Seguiment 2024-25: seguim fent les accions de promoció (Fira Virtual, sessions informatives als estudiants EETAC, presència a fires internacionals virtuals). Malauradament no s'aconsegueix l'objectiu de millorar la demanda i la matrícula. Es proposa estendre l'acció fins Juliol 2026. Seguiment 2025-26: Es proposa el tancament de l'acció. Tot i que s'han desplegat diverses campanyes de promoció tant en l'àmbit intern de l'Escola com a nivell extern, s'ha constatat que aquestes actuacions no han assolit l'impacte esperat en els indicadors de resultats.