



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola d'Enginyeria de Telecomunicació
i Aeroespacial de Castelldefels

SISTEMA DE GARANTIA INTERNA DE LA QUALITAT

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

Informe de gestió 2023-24

Responsable de l'aprovació	Aprovat per	Data aprovació
Junta d'Escola	J.EETAC/2025/03/09	24/07/2025

ÍNDEX

Introducció.....	3
1. PERSONAL.....	3
2. AREA ACADÈMICA	4
2.1. Acreditacions.....	4
2.2. Pràctiques en empreses	5
2.3. Orientació professional.....	5
2.4. Relacions internacionals	6
2.5. Normatives.....	6
2.6. Millores.....	6
3. AREA DE PROMOCIÓ I COMUNICACIÓ.....	7
4. AREA D'INFRAESTRUCTURES, RECURSOS I SERVEIS.....	9
5. REUNIONS D'ÒRGANS DE GOVERN I ELECCIONS	9

INTRODUCCIÓ

El present informe té l'objectiu de retre comptes davant dels diferents col·lectius de l'Escola amb un resum de les principals actuacions, les activitats realitzades i dels fets més significatius que s'han dut a terme a l'Escola de Telecomunicacions i Aeroespacial de Castelldefels, l'EETAC, durant el curs 2023-2024. Informació més detallada es pot trobar a la Memòria anual 2023-24.

Aquest informe és un dels resultats de la implementació del procés 300.7.1 Publicació d'Informació i rendició de comptes del Sistema de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ) de l'EETAC.

Amb la informació resumida que conté aquest informe es pot comprovar la intensa activitat que es desenvolupa a l'Escola. La nostra voluntat és continuar millorant. I volem fer arribar el nostre agraïment a totes les persones que conformen la nostra comunitat —estudiantat, personal docent i investigador, personal tècnic de gestió i d'administració i serveis— per la seva dedicació i fer possible el bon funcionament del Centre, mantenint i millorant la qualitat dia a dia.

1. PERSONAL

En l'establiment de la Política del Personal Acadèmic, l'Escola hi té una intervenció mínima i col·lateral. La responsabilitat es troba en mans dels departaments, que són els que assignen professorat a les escoles en les que imparteixen docència.

El curs 2023-24, el nombre de PDI a temps complet a l'EETAC és de 107,26 PDI ETC valor lleugerament inferior als del curs anterior (110,43 a 2022-23) però superior o pràcticament igual als anteriors 3 cursos (de 2019-20 a 2021-22). Del total de professorat de l'Escola un 86,37 % són doctors (tot tipus de professorat ja sigui permanent o no) i un 81,07 % són doctors permanents. Per altra banda, un 80 % són homes i un 20 % són dones.

Durant el curs 2023-24, des de l'Escola s'han aprovat 13 Informes en el marc de la convocatòria 2023 del programa de càtedres de la UPC (acord CP/2023/06/02 de 22/06/2023) i 29 informes per al procés d'avaluació dels complements docents del PDI (acord CP/2024/04/01 del 11/04/2024). Per altra banda, s'ha aprovat un informe de PDI dins el marc del programa d'estabilització 2022/2 de la UPC (acord CP/2024/04/02 de 11/04/2024) i quatre informes de dins el marc de la convocatòria extraordinària 22/23 del programa de promoció del professorat associat (acord CP/2024/01/03 del 2/02/2024).

Pel que fa a les comissions de places de professorat, se n'han creat cinc per a professorat lector, dues de catedràtic d'universitat, tres de catedràtic contractat i dues per a concursos de professorat ATP de diferents departaments:

- Comissió per a una plaça de professorat lector adscrita al departament d'Enginyeria Telemàtica i vinculada a l'EETAC i l'EPSEVG, LE-53/744 ENTEL-EETAC/EPSEVG. Acord CP/2023/04/01 de 21 d'abril de 2023.
- Comissió per a dues places de professorat lector adscrites al departament de Matemàtiques i vinculades a l'EETAC i l'EEABB. Referència LE-69 i 70/749 MAT-EETAC/EEABB, LE-69 i 70/749 MAT-EETAC/EEABB. Acord CP/2023/04/02 del 21 d'abril de 2023.
- Comissions per a concursos de professorat agregat en el marc del programa d'estabilització del PDI laboral permanent a temps complet. Departament de Física. Acord CP.EETAC/2023/09/01 del 27 de novembre de 2023.

- Comissions per a concursos de professorat agregat en el marc del programa d'estabilització del PDI laboral permanent a temps complet. Departament de Física. Acord CP.EETAC/2023/09/03 del 27 de novembre del 2023 (Deroga l'acord CP.EETAC/2023/09/02 perquè un membre de la primera comissió està d'excedència i no pot formar part de la comissió).
- Comissions dels concursos de professorat catedràtic. Unitat d'adscripció: Enginyeria Telemàtica. Referència CU176/744. Acord CP.EETAC/2023/08/03 del 17 d'octubre de 2023.
- Comissions dels concursos de professorat catedràtic. Unitat d'adscripció: Física. Referència CU79/74. Acord CP.EETAC/2023/08/04 del 17 d'octubre de 2023.
- Comissions dels concursos de professorat substitut per a l'any 2024. Departament EQ. Acord CP.EETAC/2023/08/05 del 17 d'octubre de 2023.
- Comissions dels concursos de professorat substitut per a l'any 2024. Departament ENTEL. Acord CP.EETAC/2023/08/06 del 17 d'octubre de 2023.
- Comissions per a concursos d'estabilització de professorat ATP. Departament EQ. Acord CP.EETAC/2024/01/09 del 2 de febrer de 2024.
- Nomenament de professorat emèrit. Acord CP.EETAC/2024/03/01 del 21 de març de 2024.
- Comissions per a concursos d'estabilització de professorat ATP. Departament EQ. Acord CP.EETAC/2024/05/01 del 29 de maig de 2024. Aquest acord deroga l'acord CP.EETAC/2024/01/09 de 2 de febrer de 2024 de la Comissió Permanent de l'EETAC.
- Comissions dels concursos de professorat substitut per a l'any 2025. Departament ENTEL. Acord CP.EETAC/2024/10/05 del 14 d'octubre del 2024.
- Comissions dels concursos de professorat substitut per a l'any 2025. Departament EQ. Acord CP.EETAC/2024/10/06 del 14 d'octubre del 2024.
- Comissions dels concursos de professorat substitut per a l'any 2025. Departament MAT. Acord CP.EETAC/2024/10/07 del 14 d'octubre del 2024.
- Comissió d'un concurs de professorat lector Serra Hunter, acord CP.EETAC/2024/12/06 del 18 de desembre de 2024.

Sobre la formació del PDI, les dades de professorat de l'EETAC participant en cursos de l'Institut de Ciències de l'Educació de la UPC (ICE) mostren que, en el curs 2023-24, hi ha hagut un decrement del 18,5 % respecte el curs anterior pel que fa a professorat que ha rebut cursos de diversos temes al voltant de la docència i el nombre d'hores rebudes per persona també ha disminuït un 53,5 %.

2. AREA ACADÈMICA

2.1. ACREDITACIONS

- S'ha dut a terme la certificació del SGIQ de l'Escola. Amb aquest objectiu, el 6 de març de 2024 va tenir lloc la visita prèvia de la Comissió d'Avaluació Externa (CAE) encarregada d'elaborar l'informe de certificació del SGIQ. En aquesta primera visita, una part de la CAE es va reunir amb membres de l'equip de direcció, del GPAQ, de la CQ, professorat i estudiantat. Es va rebre l'informe previ fruit d'aquesta visita que es va contestar. La visita definitiva de certificació es va produir els dies 4 i 5 de juliol de 2024. Van participar diversos col·lectius del PDI, estudiantat i PTGAS.

- S'ha obtingut l'acreditació institucional, que 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 un període de 6 anys renovables.
- S'ha rebut el resultat de verificació favorable del nou grau en Enginyeria de Satèl·lits per part de l'AQU, obtingut de la Comissió Específica d'Enginyeria i Arquitectura dins la Comissió d'Avaluació Institucional i de Programes, el 22 de setembre de 2023. Així mateix, s'ha rebut la resolució favorable del *Consejo de Universidades* el 23 de novembre de 2023.
- A l'àmbit de màsters, s'ha obtingut 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, del pla d'estudis referent al títol universitari oficial de l'*Erasmus Mundus Master in Communications Engineering and Data Science* (CoDaS). Aquest màster començarà a ser impartit el curs 2024-25 i prendrà com a base el MASTTEAM per minimitzar l'impacte en la necessitat de recursos per implantar-lo.
- Continuant amb els màsters, s'ha seguit el procediment de verificació de l'AQU de la nova titulació *Master's degree in Artificial Intelligence for Connected Industries* (AI4CI) dissenyada com a resultat de la participació de l'EETAC en el projecte Europeu del mateix nom de la convocatòria Digital Skills 2022. La verificació ha obtingut un resultat favorable rebut per part de l'AQU el 18 de setembre de 2024. Aquest màster començarà a ser impartit el curs 2025-26. També pren com a base el MASTTEAM amb el mateix objectiu de reduir l'impacte en la necessitat de recursos per posar-lo en marxa.

2.2. PRÀCTIQUES EN EMPRESES

- S'ha incrementat el nombre d'empreses amb les que s'estableixen convenis de pràctiques externes i també el nombre total de convenis respecte el darrer curs.
- S'han organitzat dues sessions informatives sobre les pràctiques acadèmiques externes.

2.3. ORIENTACIÓ PROFESSIONAL

- S'ha celebrat la 13a edició del Fòrum AeroTelecom, comptant amb un total de trenta-i-cinc empreses de les quals quinze era la primera vegada que participaven.
- S'han realitzat dos tallers UPC Alumni centrats en la creació de *currículum vitae* i perfils atractius i complets en xarxes socials.
- S'han incubat projectes a l'espai Emprèn UPC en el Campus del Baix Llobregat ubicat al RDIT.
- Conferència del director d'ENAIRE, "The Engineer: a key Player in the future Air Traffic Management ecosystem".
- Dues conferències dins les xerrades MASTTEAM-MATT.
- S'han organitzat quatre sessions d'EETAC Diàlegs.
- Celebració del Hackathon Cassini.
- Assignatura optativa Projectes Aplicats d'Enginyeria. Hi van participar 40 estudiants en els dos quadrimestres que sota la direcció de cinc professors van abordar els cinc reptes diferents proposats per Damm, HP, IMAN Corp. i CABSÀ.

2.4. RELACIONS INTERNACIONALS

- S'ha establert un nou acord internacional amb l'Institut Polytechnique de Bordeaux (França) per a tots els graus de l'EETAC.
- Convenis pendents de signatura amb Royal Melbourne Institute of Technology (Austràlia) (graus àmbit de telecomunicació) i Kyoto Institute of Technology – KIT (Japó) (grau i màster àmbit aeroespai).
- S'han renovat els convenis del programa SICUE de mobilitat estatal.
- S'està renovant l'acord de doble titulació amb la Università degli Studi de l'Aquila a Itàlia (intercanvi estudiants de màster de l'àmbit de les telecomunicacions).
- S'han iniciat tràmits per acords de doble titulació amb Politecnico de Torino (Itàlia) i amb Lisboa (Portugal), sota el paraigües d'Unite i del nou model d'acord únic amb annexos per a cada escola impulsat des de Rectorat.
- S'han revisat i renovat 74 acords de mobilitat internacionals amb diferents universitats.
- Un total de 21 estudiants de l'EETAC participen en programes de mobilitat, en els programes Erasmus KA131 Estudis, Erasmus KA131 Pràctiques, Erasmus KA131 Estudis TPNAP, UPC EUROPA, UPC Xina i SICUE-SENECA.
- S'han rebut 49 estudiants d'altres països, que ha suposat un increment notable respecte el curs anterior.
- S'ha iniciat la posada en marxa d'un màster orientat a intel·ligència artificial per a comunicacions industrials dins el projecte AI4CI de la convocatòria Digital Skills en el que participa l'Escola, basat en el MASTTEAM i que s'iniciarà el curs 2025-26.
- S'ha iniciat la posada en marxa del màster *Erasmus Mundus in Communications Engineering and Data Science*, CoDaS, basat en el MASTTEAM i que s'iniciarà el curs 2024-25.
- Workshop sobre "Excellence in teaching". La primera edició, al Setembre de 2024, s'ha organitzat des de l'EETAC.

2.5. NORMATIVES

- S'ha modificat la Normativa de pràctiques en empreses (CP/2023/05/07 del 26 de maig del 2023).
- S'ha modificat la Normativa de Treballs de Fi d'Estudis (CP.EETAC/2023/06 del 22 de juny de 2023)
- S'ha modificat la Normativa d'avaluació curricular (CP.EETAC/2023/06 del 22 de juny de 2023)
- S'ha modificat la normativa d'ordenació per a la matrícula als graus (CP.EETAC/2024/10/08 del 14 d'octubre 2024) (normativa que es ve debat en altres CP del curs 2023-24)
- S'ha modificat la Normativa de mobilitat (CP.EETAC/2024/10/04 del 14 d'octubre 2024)

2.6. MILLORES

- S'ha seguit tenint ajustada la relació entre oferta i demanda dels graus de l'àmbit de les telecomunicacions. Com a conseqüència, s'ha aconseguit pràcticament mantenir la nota de tall del grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i Enginyeria Telemàtica (entrada comú), que es situa en 7,633.
- S'ha aconseguit un augment de la nota de tall del grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials, que es situa a 11,326.

- La proporció de dones als graus dels àmbits les telecomunicacions en nova matrícula ha augmentat des del 12,62 % al 21,05 %, com a resultat de les accions de promoció adreçades a aquest col·lectiu .
- S'ha incrementat la ràtio demanda/oferta del màster MAST comparat amb els dos darrers cursos.
- S'han organitzat diverses reunions amb l'estudiantat i els seus representants per escoltar la seva opinió sobre totes les activitats de l'EETAC en les que estan involucrats.
- S'ha organitzat una jornada de docència amb professorat de l'EETAC, acompanyada de l'ICE
- S'ha efectuat una anàlisi de les assignatures de grau amb baix rendiment.

3. AREA DE PROMOCIÓ I COMUNICACIÓ

- Mart XXI: És possible una colònia humana al Planeta Mart? Experiència amb els centres d'educació secundària (3r i 4rt ESO) i amb col·laboració amb el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya. Són sessions de tot un matí al CBL-UPC: Se n'han fet 5 al gener 2024 participant els municipis de Sant Just Desvern, Sant Vicenç dels Horts, Viladecans i Vallirana; i 5 sessions al febrer 2024 amb participants de Gavà, Castelldefels i Viladecans.
- 6 Jornades de Portes Obertes als estudis de grau, una d'elles en cap de setmana, i una online. Les JPO presencials han portat a l'escola 394 persones, de les quals, 186 són estudiants potencials.
- S'han fet 5 xerrades de presentació d'estudis de grau per part de PDI i PTGAS.
- S'han fet dues sessions informatives dirigides als estudiants sobre els diferents programes de mobilitat i els procediments administratius i acadèmics.
- Participació en el Saló de l'Ensenyament.
- Participació en una Fira Virtual de Postgrau i en fires virtuals orientades a Àsia i Llatinoamèrica per captar estudiants de màster.
- Conferències i xerrades divulgatives
 - 1 conferència en el Cicle de conferències "Grans de la Ciència" al Cosmocaixa
 - 15 Conferències en Aules Sènior.
- Col·laboracions a l'entorn educatiu
 - II Teleco Games.
 - Nou conferències en centres de secundària a l'Escola Pla de Granollers, Escola Patronat Domènech de Barcelona, Institut Escola Barnola d'Avinyó, Escola Jacint Verdaguer de Barcelona, Institut Torre Roja, Escola Teide de Viladecans, i Col·legi Sant Gabriel.
 - Cangur: Competició matemàtica Copa Cangur i Prova Cangur.
- Jornades municipals i fires universitàries en municipis del Baix Llobregat
 - Jornada d'Orientació Professional a l'Ajuntament de Viladecans.
 - Fira del coneixement de Berga.
 - Entrevista a ràdio Castelldefels.
 - 26a Jornada d'Orientació Acadèmica i Professional d'El Prat de Llobregat. Es va presentar els estudis de l'EETAC.
 - Fira universitària de l'Escola Bon Soleil de Gavà.

- Cursos i tallers per a professorat de primària i secundària
 - Muntatge, configuració i proves d'un vol d'un dron. Curs de 16 h impartit per professorat EETAC.
 - Projectes de CanSats Estratosfèrics. Curs de 25 h ofert a través de l'ICE.
 - Projectes connectats al núvol... amb el soldador a la mà. Curs de 25 h ofert a través de l'ICE.
- Formació, xerrades i tallers
 - 2 tallers del grup Click and Safe sobre Fake News.
 - 5 visites de centres per participar en tallers.
 - Dues sessions del taller Fake news a l'Escola Casal dels Àngels de L'Hospitalet de Llobregat.
 - Xerrada divulgativa i un taller amb el repte Com fer arribar un satèl·lit al planeta Mart? A l'Escola Mossèn Jacint Verdaguer de Barcelona.
 - Taller: Introducció als drons a una trentena d'alumnes del Servei Local de Transició Empresa-Treball, de l'Ajuntament de Castelldefels.
 - Docència del Camp Tecnològic de drons, fruit d'un acord entre la UPC i Fundesplai.
 - Tallers a la Setmana de la Ciència
 - Cicle Dones Pioneres STEAM
 - Conferència: Les revolucions de la Cecilia Payne.
 - Conferència: Grans dones precursoras de les TIC: les tecnologies que portem a la butxaca.
 - Conferència - Taller: Els drons bons.
 - Taller Ciència a les escoles.
- Tutorització de treballs de recerca de l'Institut Valerià Pujol i Bosch de Premià de Dalt, Institut Cirviànum, Centre d'Estudis Dolmen, Padre Damian Sagrados Corazones, Institut Valerià Pujol i Bosch.
- Universitat d'Estiu: Castechdefels 2024
 - Tres edicions d'*Engineering in Science School*. Cursos adreçats a estudiantat entre els 10 i els 13 anys.
 - Dues edicions d'*Engineering in Science School*. Cursos adreçats a estudiantat entre els 14 i els 18 anys.
 - Quines aplicacions pot tenir la Realitat Virtual?
 - Multiaventures de Telèmac al PMT.
 - Drons: on l'aeronàutica i les telecom es troben.
 - Ciència en família. Tallers de dues hores adreçats a infants a partir de 8 anys acompanyats de les seves famílies
 - Aprenem a fer una app pel mòbil (28/06/2024 i 04/07/2024) Nano satèl·lits.
 - Aprèn a fer vídeos fàcilment amb Canva (05/07/2024).
 - Drons on l'aeronàutica i les telecom es troben (08/07/2024 i 09/07/2024).
 - Intel·ligència Artificial generativa (12/07/2024).
- Quatre Articles al diari el Baix Llobregat del curs 2023-24.
- Un total de 46 actes, conferències, activitats i aparició als mitjans.

4. AREA D'INFRASTRUCTURES, RECURSOS I SERVEIS

- S'ha continuat amb el desplegament d'un nou laboratori d'Escola que cobreixi els àmbits d'Aero-Espai-Telecom que s'haurà de posar en marxa, sobretot, per al nou grau en Enginyeria de Satèl·lits (el curs 2024-25) essent una àrea de millora imprescindible en el verifca d'aquesta titulació.
- Projecte creació Podcast direcció EETAC per a estudiants.
- Creació de 2 vídeos de Promoció dels Estudis EETAC.
- Realització de vídeo de promoció Postgrau Urban Air Mobility EETAC.
- Realització del vídeo estès 'Aprenentatge basat en Projectes'.
- Streamings amb realització en directe per Setmana de la Ciència.
- Suport al Cicle de conferències Dones Pioneres STEAM.

5. REUNIONS D'ÒRGANS DE GOVERN I ELECCIONS

- Dels òrgans col·legiats, s'han realitzat quatre Juntes d'Escola, nou reunions de la Comissió Permanent, quatre reunions de la Junta Electoral i tres reunions de la Comissió de Qualitat.
- De les comissions de graus, s'han realitzat tres reunions de la Comissió Acadèmica dels graus (CA) i dues de la Comissió d'Avaluació dels Graus (CAG).
- De les comissions dels màsters, s'ha realitzat una reunió de la Comissió Acadèmica del MASTEAM, una reunió de la Comissió Acadèmica del MED i dues reunions de la Comissió Acadèmica del MAST.
- S'han organitzat eleccions per renovar els membres electes de la Junta d'Escola amb resultats definitius el 30 de novembre de 2023.
- Es va fer la renovació dels membres electes de la CP i de la CAG a la sessió J.EETAC/2023/03 de la Junta d'Escola del dia 20 de desembre de 2023.
- Es va renovar la Junta Electoral el 20 de desembre de 2023.