

SISTEMA DE GARANTIA INTERNA
DE LA QUALITAT

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

Informe de gestió 2022-23

Responsable de l'aprovació	Aprovat per	Data aprovació
Junta d'Escola	JE/2024/03/08	19/06/2024

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ.....	3
1. PERSONAL.....	3
2. AREA ACADÈMICA	4
2.1. Verificacions, Seguiments, Modificacions i Acreditacions	4
2.2. Pràctiques en empreses.....	4
2.3. Orientació professional.....	5
2.4. Relacions internacionals.....	5
2.5. Normatives	5
2.6. Millores	6
3. AREA DE PROMOCIÓ I COMUNICACIÓ	6
4. AREA D'INFRASTRUCTURES, RECURSOS I SERVEIS	8
5. INNOVACIÓ I RECERCA.....	8
6. REUNIONS D'ÒRGANS DE GOVERN I ELECCIONS.....	8

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 2022-2023. Informació més detallada es pot trobar a la Memòria anual 2022-23.

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 2022-23, el PDI estimat a temps complet a l'EETAC és de 126,32 PDI ETC valor superior als dels cursos anteriors. El total de professorat de l'Escola (dada del 2021-22) és de 139, dels quals 95 són permanents docents.

Durant el curs 2022-23, 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 32 informes per al procés d'avaluació dels complements docents del PDI (acord CP/2023/03/01 del 27/02/2023). Per altra banda, s'ha aprovat un informe de PDI dins el marc del programa d'estabilització 2022/2 de la UPC (acord CP/2023/01/01 de 16/01/2023) i dos informes de PDI de la convocatòria ordinària del programa de promoció de professorat associat (acord CP/2022/11/02 del 22/11/2022).

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:

- LE-53/744 ENTEL-EETAC/EPSEVG, acord CP/2023/04/01 de 21/04/2023. Comissió per a una plaça de professorat lector adscrita al departament d'Enginyeria Telemàtica i vinculada a l'EETAC i l'EPSEVG.
- LE-69 i 70/749 MAT-EETAC/EEABB, acord CP/2023/04/02 del 21/04/2023. 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-26/748/2023, acord CP/2023/03/02 del 27/02/2023. Comissió d'una plaça per a professorat lector adscrita al departament de Física i vinculada a l'EETAC i a l'ESEIAAT.
- LE-40/748/2022 FIS-EETAC, acord CP/2022/11/03 de 22/11/2022. Comissió per a una plaça de professorat lector adscrita al departament de Física i vinculada a l'EETAC.

- CU-162/739 TSC-EETAC, acord CP/2022/11/04 del 22/11/2022. Comissió per una plaça de professorat catedràtic d'universitat adscrita la departament de TSC i vinculada a l'EETAC.
- CU-164/748 FIS-EETAC/ETSETB, acord CP/2022/11/05 del 22/11/2022. Comissió per una plaça de professorat catedràtic d'universitat adscrita la departament de Física i vinculada a l'EETAC i a l'ETSETB.
- CC-61/732 OE-ESEIAAT/EETAC/ETSETB, acord CP/2022/11/06 del 22/11/2022. Comissió per una plaça professorat catedràtic contractat adscrita la departament d'Organització d'Empreses i vinculada a l'EETAC, l'ESEIAAT i l'ETSETB.
- CC-63/744 ENTEL-EETAC, acord CP/2022/11/07 del 22/11/2022. Comissió per una plaça professorat catedràtic contractat adscrita la departament d'Organització d'Empreses i vinculada a l'EETAC.
- CC-66/748 FIS-EETAC, acord CP/2022/11/08 del 22/11/2022. Comissió per una plaça professorat catedràtic contractat adscrita la departament de Física i vinculada a l'EETAC.
- Comissions per a concursos de professorat ATP. Departament de MAT, acord CP/2022/11/09 del 22/11/2022.
- Comissions per a concursos de professorat ATP. Departament d'EQ, acord CP/2022/11/10 del 22/11/2022.

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 2022-23, hi ha hagut un increment del 60 % respecte el curs anterior pel que fa a professorat que ha rebut cursos de diversos temes al voltant de la docència.

2. AREA ACADÈMICA

2.1. VERIFICACIONS, SEGUIMENTS, MODIFICACIONS I ACREDITACIONS

- Es planteja dur a terme la certificació del SGIQ de l'Escola, pas previ a l'obtenció de l'acreditació institucional. Amb aquest objectiu, el darrer any s'ha revisat i actualitzat tot el SGIQ, s'ha preparat, presentat i aprovat en la Junta d'Escola un Pla Estratègic per als propers tres anys a partir de la Política de qualitat definida, i elaborat un Informe de revisió del SGIQ que anualment es torna a actualitzar. A data de la realització d'aquest informe ja s'ha avançar en aquest procés. El passat 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. S'ha rebut l'informe previ fruit d'aquesta visita i s'ha donat resposta. La visita definitiva de certificació serà els dies 4 i 5 de juliol de 2024.
- S'han acreditat els dos graus de l'àmbit de les telecomunicacions, Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i Enginyeria Telemàtica amb un resultat favorable.
- S'està verificant el nou grau en Enginyeria de Satèl·lits. A data de redacció d'aquest informe de gestió, el grau ja està verificat favorablement el 22 de setembre de 2023.

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 12a edició del Fòrum AeroTelecom, comptant amb un total de vint-i-cinc empreses de les quals tretze era la primera vegada que participaven. Inclou una taula rodona amb el director de l'Àrea de Promoció del Sector Espacial l'IEEC, el Sr. Josep Colomé, i la coordinadora de l'estratègia *New Space* a Catalunya de la Secretaria de Polítiques Digitals de la Generalitat de Catalunya, la Sra. Verònica Tercero.
- 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 dos 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".
- Conferències dins les xerrades MASTEAM-MATT.
- Cinc sessions d'EETAC Diàlegs.

2.4. RELACIONS INTERNACIONALS

- S'ha incrementat el percentatge de dones estudiants que participen en programes de mobilitat respecte els dos darrers cursos.
- S'han revisat i renovat 74 acords de mobilitat internacionals amb diferents universitats.
- S'han creat nous acords internacionals amb la Università degli Studi de Trieste a Itàlia, la Universidad de Cauca a Colòmbia i La University of Hertfordshire al Regne Unit.
- Estan pendents nous acords internacionals amb el Royal Melbourne Institute of Technology a Austràlia, la Universitat de Sao Paulo al Brasil i el Kyoto Institute of Technology al Japó.
- 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.
- S'ha aconseguit un projecte de la convocatòria Digital Skills (AI4CI) per posar en marxa un màster orientat a intel·ligència artificial per a comunicacions industrials, que pren com a base el MASTEAM, i que s'iniciarà el curs 2025-26.
- S'ha aconseguit un *Erasmus Mundus in Communications Engineering and Data Science*, CoDaS, basat en el MASTEAM que s'iniciarà el curs 2024-25.

2.5. NORMATIVES

- S'ha definit una rúbrica per als Treballs Fi d'Estudis (TFE).
- S'ha modificat la normativa d'avaluació curricular (CP/2022/11/11 del 22 de novembre del 2022).
- S'ha modificat la normativa de TFE (CP/2023/01/06 del 16 de gener del 2023, CP/2023/06/03 del 22 de juny del 2023).
- S'ha modificat la normativa de pràctiques en empreses (CP/2023/05/07 del 26 de maig del 2023).

2.6. MILLORES

- S'ha aconseguit ajustar la relació entre oferta i demanda dels graus de l'àmbit de les telecomunicacions. Com a conseqüència, s'ha aconseguit un augment de la nota de tall del grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i Enginyeria Telemàtica (entrada comú), que es situa en 7,745.
- S'ha aconseguit un augment de la nota de tall del grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials, que es situa a 11,2 i doble titulació del grau AeroTelecom que puja a 11,718.
- La proporció de dones al grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials és del 28,9 %, superior al curs anterior.
- La demanda en primera preferència als graus de l'àmbit de les telecomunicacions ha passat a ser del 93 %, un valor molt superior als cursos anteriors.
- S'ha incrementat la ràtio demanda/oferta del màster MASTTEAM 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.
- 5 Jornades de Portes Obertes als estudis de grau.
- Xerrades de presentació d'estudis de grau.
- Participació en el Saló de l'Ensenyament.
- Participació en la Fira Virtual de Postgrau de la UPC.
- Conferències i xerrades divulgatives
 - 4 sessions diferents en el Cicle de conferències "La Ciència del Sol" al Cosmocaixa
 - 10 Conferències en Aules Sènior.
- Conferències i jornades a l'entorn educatiu
 - Dues conferències en centres de secundària a Sant Vicenç dels Horts i a Talará (Granada)
 - IV jornada STEM a l'espai
 - Conferències sobre les tecnologies per a l'astronomia òptica i el Telescopi Newton imprès en 3D.
- Jornades municipals i fires universitàries en municipis del Baix Llobregat
 - Jornada d'Orientació Professional a l'Ajuntament de Viladecans
 - Educ@acció a Gavà: taula rodona sobre estudis d'enginyeria
 - VIII Jornades d'Orientació de Castelldefels
 - Fira universitària de l'Escola Bon Soleil de Gavà
 - Nit de la recerca 2022 – Sant Vicenç dels Horts.

- Cursos i tallers per a professorat de primària i secundària
 - Micro:bit des de zero . Curs de 30 h en el marc de la Universitat d'Estiu impartit per professorat EETAC
 - Muntatge, configuració i proves d'un vol d'un dron. Curs de 30 h impartit per professorat EETAC.
- Formació, xerrades i tallers
 - Impartició, en el marc del conveni amb l'Institut Illa dels Banyols del Departament d'Educació i l'EETAC, mòduls de formació ad hoc als estudiants dels Cicles Formatius de Grau Superior de Manteniment Aerodinàmic d'Avions
 - 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
 - Taller Els drons bons, aquest taller es va organitzar conjuntament amb la Biblioteca de Castelldefels i estava adreçat al públic en general
 - Docència del Camp Tecnològic de drons, fruit d'un acord entre la UPC i Fundesplai
 - Tallers a la Setmana de la Ciència
 - Dues edicions d'Introducció als drons
 - Introducció a l'ús de Raspberry Pi
 - Vols gaudir d'una experiència al Metavers de l'EETAC?
 - Conferència Artemis, retorno a la Luna.
- Vuit sessions informatives sobre la tutorització a l'estudiantat.
- Tutorització de treballs de recerca dels instituts Francesc Macià de Cornellà de Llobregat i Joaquina Pla i Farreras de Sant Cugat del Vallès, l'Escola Bon Soleil de Gavà, l'Institut Valerià Pujol i Bosch de Premià de Dalt, l'Escola Jesuïtes de Sant Ignasi de Barcelona.
- Dones i tecnologia
 - Amb motiu de la Setmana de la Dona, s'ha organitzat un esmorzar-debat amb alumnat de secundària de l'Institut Valèria Halinè de Castelldefels
 - Cinc conferències sobre les grans dones matemàtiques a Aules Sènior de Castellar del Vallès, Barcelona, Perpètua de Mogoda, Sant Quirze del Vallès i La Garriga, i a l'Associació Astrefels de Castelldefels
 - Conferència sobre grans dones precursoras de les tecnologies a l'Aula Sènior de l'EETAC
- Universitat d'Estiu: Castechdefels 2023
 - Tres edicions d'*Engineering in Science School*. Cursos adreçats a estudiantat entre 10 i 18 anys
 - Crea fàcilment el teu metavers amb HatchXR
 - L'Odissea - Tecnoaventures (una revisió dels clàssics aplicant l'enginyeria)
 - Drons: on l'aeronàutica i les telecos es troben
 - Ciència en família. Tallers de dues hores adreçats a infants a partir de 8 anys acompanyats de les seves famílies
 - Configurarem un cotxe autònom amb reconeixement de vídeo i intel·ligència
 - Nano satèl·lits
 - Taller de simulació de vol de drons *First Person View* (FPV)

- Simulador de vol: convertiu-vos en pilots per un dia
- Exploreu l'espai amb els coets de paper
- La física de l'espai en *versió low cost*.
- Nou Articles al diari el Baix Llobregat del curs 2022-23.

4. AREA D'INFRASTRUCTURES, RECURSOS I SERVEIS

- S'ha iniciat el desplegament del FabLab de l'Escola amb impressores 3D, talladora làser, plotter CNC, etc.
- S'ha iniciat 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 verfica d'aquesta titulació.
- S'ha incorporat una cabina de control audiovisual a la sala d'actes.
- S'han col·locat pantalles grans de 86" en cinc laboratoris docents.
- S'han renovat PCs i monitors en quatre laboratoris (addicionals als 6 renovats el curs anterior) i de les sales de reunions.
- S'ha fet un desplegament audiovisual a les sales 031 i 028-2.

5. INNOVACIÓ I RECERCA

- Primera edició del *PhD day*, organitzat en aquesta ocasió per l'EEABB, amb l'objectiu de fer promoció i difusió dels diferents programes de doctorat impartits al CBL, difondre la recerca que s'hi desenvolupa, i promoure la socialització entre l'estudiantat de doctorat del Campus. Hi han participat l'EEABB, l'EETAC, l'ICFO, i els Programes de doctorat en Ciència i Tecnologia Aeroespacial, en Tecnologia Agroalimentària i Biotecnologia, en Fotònica i en Sostenibilitat.

6. REUNIONS D'ÒRGANS DE GOVERN I ELECCIONS

- Dels òrgans col·legiats, s'han realitzat tres Juntes d'Escola, nou reunions de la Comissió Permanent, quatre reunions de la Junta Electoral i dues 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'han realitzat dues reunions de la Comissió Acadèmica del MASTEAM, una reunió de la Comissió Acadèmica del MED i tres reunions de la Comissió Acadèmica del MAST.
- S'han organitzat eleccions de provisió de vacants de la Junta d'Escola (personal docent i investigador, personal tècnic de gestió, administració i serveis i estudiantat de grau i màster).