Institut d'Estudis
Espacials de Catalunya

Pla d'Acció 2023-2026

Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC)

Institut d'Estudis Espacials de Catalunya
Esteve Terradas 1, Edifici RDIT, Oficina 212
Parc Mediterrani de la Tecnologia (PMT), Campus del Baix Llobregat - UPC
08860 Castelldefels (Barcelona)

Índex

1. Dades de contacte 3

2. Sobre l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC) 3

2.1. Organigrama 5

2.2. Patronat 6

2.3. Consell de Direcció 6

2.4. Consell Assessor Científic Internacional 7

2.5. Activitats de recerca de l'IEEC 8

2.6. Aspectes ètics i professionals 9

3. Xifres clau de l'organització 10

4. Descripció 11

5. Anàlisi interna de mancances 13

5.1. Anàlisi de mancances 14

6. Accions 29

1. Dades de contacte

Nom de l'organització	Institut d'Estudis Espacials de Catalunya
Dades de contacte de l'organització	ieec@ieec.cat +34 932 80 20 88 Esteve Terradas 1, Edifici RDIT, Oficina 212 Parc Mediterrani de la Tecnologia (PMT), Campus del Baix Llobregat - UPC 08860 Castelldefels (Barcelona)
Data de presentació	2025
Data d'adhesió a la Carta i al Codi	2017
Enllaç a l'Estratègia de RH i al Pla d'Acció de l'organització	https://www.ieec.cat/ieec/etica-i-integritat/

2. Sobre l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC)

L'IEEC és un centre que promou el desenvolupament d'activitats relacionades amb l'espai a Catalunya en els àmbits de la recerca, la innovació i la formació. L'IEEC col·labora i participa en la planificació, execució, difusió i transferència de coneixement de tota mena d'iniciatives, estudis i projectes relacionats amb la recerca científica i la tecnologia espacials.

L'IEEC és una fundació sense ànim de lucre del sector públic català constituïda el febrer de 1996. El seu Patronat està format per la Generalitat de Catalunya, la Universitat de Barcelona (UB), la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), la Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech (UPC) i el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC). L'IEEC també és un centre CERCA.

L'estructura de recerca consta de quatre unitats, cadascuna vinculada a una de les institucions acadèmiques del Patronat, que constitueixen el nucli de l'activitat d'R+D. Les Unitats de Recerca són:

- Institut de Ciències del Cosmos de la Universitat de Barcelona - ICCUB
- Centre d'Estudis i Recerca Espacials - CERES (UAB)
- Grup de Recerca en Ciències i Tecnologies de l'Espai - CTE (UPC)
- Institut de Ciències de l'Espai - ICE-CSIC

El personal científic i tècnic de les Unitats de Recerca pot actuar simultàniament com a membre de les seves institucions i de l'IEEC. Tot el personal científic sènior de l'IEEC és personal adscrit d'alguna de les Unitats de Recerca.

L'IEEC se situa entre els millors centres de recerca internacionals, amb nombroses publicacions d'alt impacte i el lideratge de projectes clau de primer nivell mundial. Això és fruit de gairebé trenta anys de recerca de màxima qualitat en col·laboració amb prestigioses

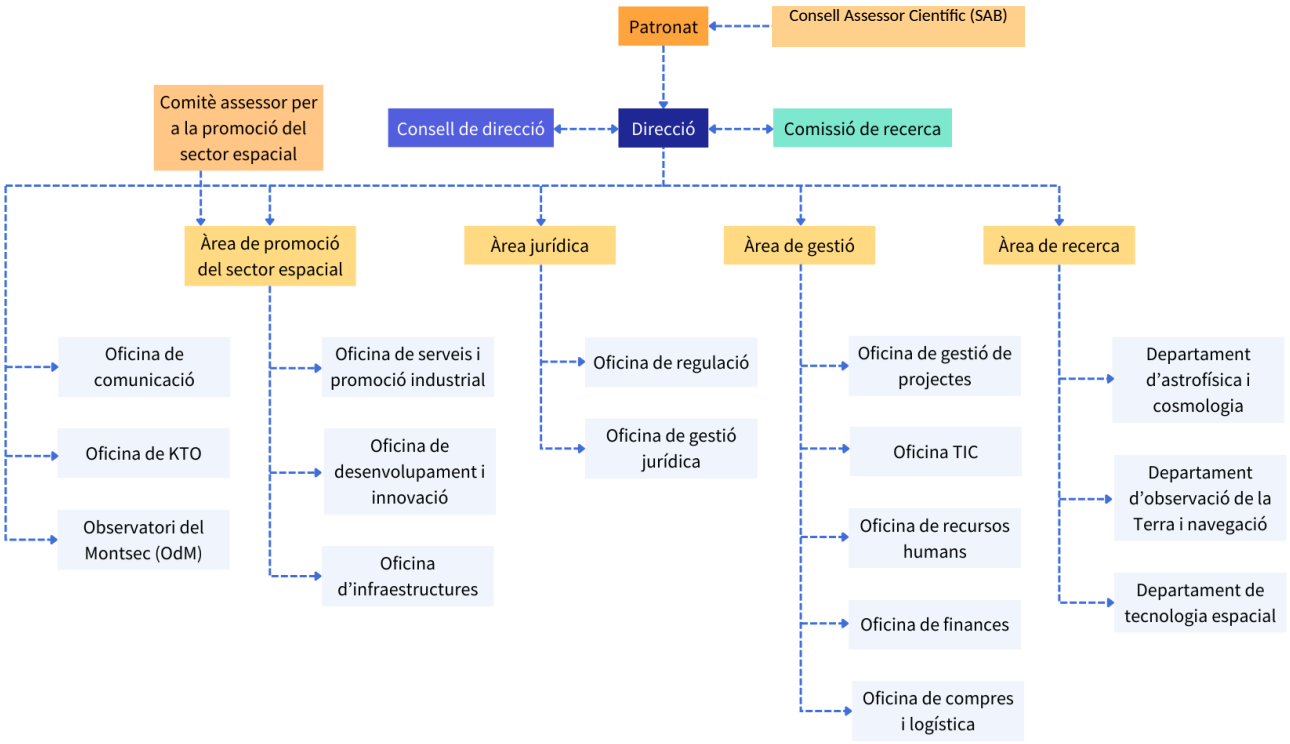
institucions internacionals. L'IEEC també desenvolupa instrumentació per a múltiples missions espacials gràcies a un equip d'enginyeria amb àmplia experiència en el sector aeroespacial i en sectors amb un alt valor en innovació. Com a fundació sense ànim de lucre, l'IEEC pot mantenir una relació versàtil amb indústries i empreses privades que finalment fabriquen el maquinari de vol qualificat.

L'IEEC gestiona nombrosos projectes clau i missions espacials i té un paper destacat en la contribució espanyola a instruments terrestres i càrregues útils de satèl·lits. També és responsable de l'operació i el desenvolupament de nova instrumentació per a l'Observatori del Montsec. Finalment, l'IEEC participa de manera destacada en la definició i implementació de l'Estratègia NewSpace de Catalunya, una iniciativa impulsada pel Govern català en què lidera activitats de promoció de l'ecosistema espacial, línies de recerca i innovació i el desenvolupament i consolidació d'infraestructures espacials i terrestres, entre d'altres.

1 Pàgina web de l'IEEC: http://www.ieec.cat/

2 Pàgina web de CERCA: http://www.cerca.cat

2.1. Organigrama



2.2. Patronat

L'IEEC es regeix pel Patronat, integrat per la persona titular del Departament competent en recerca, la Direcció General de Recerca i la Secretaria General d'Indústria de la Generalitat de Catalunya, els rectors de la Universitat de Barcelona (UB), la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), i la presidència del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC). El Patronat està presidit per la persona titular del Departament de Recerca.

Presidenta
Hble. Sra. Núria Montserrat Pulido
Consellera de Recerca i Universitats
Generalitat de Catalunya

Secretari
Sr. Joan Gómez Pallarès
Director General de Recerca
Generalitat de Catalunya

Membres

Sr. Oriol Alcoba Malaspina
Director General d'Indústria
Generalitat de Catalunya

Mgfc. Dr. Joan Guàrdia Olmos
Rector
Universitat de Barcelona (UB)

Mgfc. Dr. Francisco Javier Lafuente Sancho
Rector
Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)

Mgfc. Dr. Daniel Crespo Artiaga
Rector
Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC)

Sra. María Eloísa del Pino Matute
Presidenta
Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC)

2.3. Consell de Direcció

L'IEEC es regeix per un consell format per la direcció de cada unitat i la direcció de l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya.

Director de l'IEEC
Dr. Ignasi Ribas

Director de l'ICE-CSIC
Dr. Aldo M. Serenelli

Director de l'ICCUB
Dr. Xavier Luri Carrascoso

Director del CERES-UAB
Dr. Lluís Font Guiteras

Director del CTE-UPC
Dr. Juan Ramos Castro

2.4. Consell Assessor Científic Internacional

El Consell Assessor Científic (d'ara endavant, SAB) té la funció d'assessorar el Patronat de l'IEEC sobre les activitats científiques de l'institut i contribuir a garantir-ne la qualitat científica. El SAB està format per personalitats de prestigi en recerca espacial, nomenades per un període de tres anys, renovable per un període addicional.

En concret, les funcions del SAB són:
a) Assessorar sobre la definició de la política científica de l'IEEC, l'obertura de noves àrees d'activitat, la determinació d'accions estratègiques i la priorització d'activitats.
b) Assessorar en la preparació de propostes presentades per l'IEEC a convocatòries competitives d'agències de recerca.
c) Avaluar la productivitat, la trajectòria científica i el posicionament general de l'IEEC.

Membres

Athena Coustenis
Professora
Observatori de París-Meudon, LESIA/CNRS
França

Jade Morton
Professora
Universitat de Colorado Boulder
EUA

Jürgen Schmitt
Professor
Observatori d'Hamburg-Bergedorf, Universitat d'Hamburg
Alemanya

Roser Pelló
Professora
Laboratori d'Astrofísica de Marsella
França

Júlia Figa
Responsable del Programa d'Altimetria Oceànica
Organització Europea per a l'Explotació de Satèl·lits Meteorològics (EUMETSAT)
Alemanya

Lisa Kaltenegger
Directora
Institut Carl Sagan, Cornell
EUA

Xavier Lobao
Cap de la Divisió de Projectes Futurs, Departament de Telecomunicacions
Agència Espacial Europea (ESA)
Països Baixos

2.5. Activitats de recerca de l'IEEC

L'IEEC centra els seus esforços en l'estudi del cosmos i de la Terra com a planeta mitjançant un potent programa de recerca, desenvolupament i innovació tecnològica en el marc de missions i projectes científics.[3] Les línies de recerca de l'IEEC pertanyen a tres grans àmbits:

1) Astrofísica i Cosmologia.

L'IEEC fa recerca de primer nivell en Astrofísica i Cosmologia mitjançant l'ús i el desenvolupament de tecnologies avançades, com ara instrumentació per a telescopis terrestres i missions espacials, i eines per analitzar grans volums de dades. L'institut també estableix connexions multidisciplinàries amb àrees com la física de partícules, la geologia, la biologia i les matemàtiques. Les principals àrees d'activitat són:

- Determinació de l'estructura a gran escala de l'univers.
- Detecció i mesurament d'ones gravitacionals.
- Anàlisi dels fenòmens astrofísics més energètics.
- Comprensió de la formació, evolució i mort de les estrelles i els objectes compactes resultants.
- Estudi de la física del Sol i la seva relació amb la Terra.
- Caracterització de la formació, evolució i arquitectura de la nostra galàxia i altres galàxies.
- Cerca de nous exoplanetes amb condicions potencialment habitables.
- Exploració de Mart.
- Interpretació del paper del medi interplanetari; i seguiment i

estudi dels asteroides, cometes i meteorits que ens envolten.

2) Observació de la Terra i Navegació

L'IEEC treballa en nous enfocaments de teledetecció per a l'observació de la Terra i en l'optimització dels sistemes globals de navegació per satèl·lit (GNSS). Les principals àrees d'activitat són:

• Instrumentació per a l'observació de la Terra.
• Mesurament de la superfície terrestre i l'atmosfera i seguiment de riscos naturals mitjançant reflectometria, radioocultacions amb fonts d'oportunitat i dades GNSS.
• Combinació de GNSS i comunicacions sense fil (inclòs el 5G) per a ciutats i vehicles intel·ligents.
• Tecnologies avançades d'adquisició i processament de dades radiomètriques i hiperespectrals.
• Sinergia i fusió amb altres productes i tecnologies d'observació de la Terra mitjançant l'explotació òptima d'infraestructures aeroespacials.

3) Tecnologia Espacial

L'IEEC lidera projectes de desenvolupament tecnològic d'instrumentació terrestre i espacial en tecnologies per a sensors i subsistemes de telecomunicacions, sistemes electrònics i programari de control i processament; plataformes de nanosatèl·lits, robòtica i intel·ligència artificial; o eines de Big Data per a la gestió, anàlisi i explotació de dades, entre d'altres. A més, participa en les xarxes europees i internacionals que defineixen els fulls de ruta d'agències i organitzacions per a futures missions.

Dades de l'IEEC:

● L'IEEC es troba a Castelldefels, Barcelona.
● Disposa d'un pressupost anual d'uns 6,2 M€, dels quals 1,2 M€ són fons estructurals del Govern de Catalunya i la resta prové de convocatòries competitives, contractes i projectes amb administracions públiques i entitats privades.
● La institució té més de 270 membres: investigadors sèniors, professors universitaris adscrits, ajudants de recerca, investigadors postdoctorals, estudiants predoctorals, investigadors visitants i personal tècnic i administratiu. Unes 110 persones estan contractades directament per l'IEEC amb càrrec a diversos projectes locals, nacionals i internacionals. La resta és personal vinculat a les quatre institucions acadèmiques del Patronat —CSIC, UAB, UB i UPC—, amb 158 membres oficialment adscrits i 5 associats.
● El seu finançament inclou la participació en programes marc europeus Horitzó Europa i H2020, programes de la UE, de l'Agència de la UE per al Programa Espacial (EUSPA) i de l'Agència Espacial Europea, EUMETSAT i projectes del Ministeri de Ciència d'Espanya.
● Segons Web of Science, entre 2020 i 2023 la producció científica de l'IEEC va superar les 2.200 publicacions en revistes revisades per parells i les 45.700 citacions.
● L'IEEC és actualment responsable de l'operació del telescopi robòtic Joan Oró (80 cm), situat a l'Observatori Astronòmic del Montsec[4].

3 Els informes anuals de l'IEEC es poden consultar a: Informe anual

4 Web de l'Observatori del Montsec:
http://www.oadm.cat/ca/content/45/tjo.htm

2.6. Aspectes ètics i professionals

L'IEEC ha prioritzat l'ètica i la integritat en tots els seus nivells des de la seva creació. El nou personal i els membres adscrits reben informació detallada i han de complir determinats deures i obligacions, inclosa la necessitat de respectar el reglament intern de l'IEEC («Reglament IEEC»). Un article específic aborda els principis de recerca responsable. El text és el següent:

Article 15 - Recerca i Innovació Responsables

1. Les activitats de l'IEEC es desenvolupen en el marc general dels principis de recerca i innovació responsables, amb especial èmfasi en la ciència i la innovació obertes.

2. L'IEEC promou la integritat en la recerca, presta especial atenció a evitar la discriminació de les minories, dona suport al progrés de les dones i garanteix la màxima qualitat de l'entorn laboral, facilitant al personal la conciliació de la vida professional i personal.

3. L'IEEC procura mantenir una representació de gènere equilibrada en els seus òrgans de direcció, amb l'objectiu d'assolir la paritat.

4. L'IEEC contribueix, en la mesura de les seves possibilitats, al compliment dels Objectius de Desenvolupament Sostenible definits per les Nacions Unides.

5. L'IEEC duu a terme accions per reduir la seva petjada ecològica, inclosa l'optimització de l'eficiència energètica de les infraestructures que gestiona i la màxima descarbonització de les activitats del seu personal.

A més, l'IEEC s'adhereix als principis de la Carta i el Codi de l'Estratègia de Recursos Humans per a Investigadors (HRS4R) i al Codi de Conducta CERCA, adoptat formalment el juny de 2019.

En aquest context, l'IEEC es compromet a oferir condicions de treball òptimes al seu personal i investigadors, promoure el desenvolupament professional i garantir procediments de contractació transparents basats en el mèrit i la competència. L'IEEC subscriu els requisits i principis de la Carta Europea de l'Investigador i del Codi de Conducta per a la Contractació d'Investigadors i es compromet amb els principis de contractació oberta, transparent i basada en el mèrit (OTM-R) promoguts per la Comissió Europea. També aplica polítiques d'igualtat d'oportunitats.

El 2018, l'IEEC va rebre el segell «HR Excellence in Research», un reconeixement al seu compromís amb la millora contínua de les polítiques de recursos humans, en consonància amb la Carta i el Codi.

La institució treballa per garantir procediments de contractació i avaluació justos i transparents. Per això, totes les ofertes de feina i beques de l'IEEC fomenten activament les candidatures de persones d'orígens diversos i eliminen el llenguatge no inclusiu en totes les formes de comunicació, inclòs el web. L'IEEC reconeix la importància de promoure la diversitat i augmentar la participació de les dones en la ciència per potenciar la innovació, la creativitat i l'excel·lència en la seva recerca.

3. Xifres clau de l'organització

Personal i estudiants	ETC
Total d'investigadors: personal, titulars de beques i ajuts i estudiants de doctorat que participen en recerca a temps complet o parcial	91
Dels quals, internacionals (nacionalitat estrangera)	15
Dels quals, amb finançament extern (l'organització és l'entitat d'acollida)	79
Dels quals, dones	31
Dels quals, R3 o R4: investigadors amb gran autonomia, normalment amb la condició d'investigador principal o catedràtic.	6
Dels quals, R2: en la majoria d'organitzacions correspon al nivell postdoctoral	17
Dels quals, R1: en la majoria d'organitzacions correspon al nivell de doctorat	31
Nombre total d'estudiants (si escau)	7
Nombre total de personal (inclosa la direcció i el personal administratiu, docent i investigador)	110

Finançament de la recerca (darrer exercici fiscal)	
	6.248.146
	1.132.093
Finançament públic competitiu anual (destinat a recerca, obtingut en competència amb altres organitzacions, inclòs el finançament de la UE)	2.254.350
Finançament anual de fonts privades no governamentals destinat a recerca	282.650

4. Contractació OTM-R

L'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC) ha avançat significativament en l'enfortiment del pilar OTM-R de l'Espai Europeu de Recerca (ERA), prioritzant una contractació transparent i basada en el mèrit. Des de l'obtenció del segell «HR Excellence in Research» el 2017, l'IEEC s'ha compromès a promoure un entorn just i inclusiu per als investigadors. Aquest compromís es reflecteix en l'adhesió a la Carta Europea de l'Investigador, que destaca la publicació oberta i diversa d'ofertes, uns criteris de selecció clars i la igualtat d'oportunitats per a candidatures locals i internacionals, incloses les persones amb interrupcions en la seva carrera.

Un cop seleccionades, les persones candidates reben la normativa de RH que detalla les condicions de treball, inclosa la flexibilitat horària i l'opció de teletreball, afavorint la conciliació de la vida laboral i personal. Un comitè de selecció amb equilibri de gènere supervisa la contractació per assegurar una avaluació imparcial, mitjançant valoracions expertes i entrevistes que garanteixen un procediment exhaustiu i just. A més, l'IEEC reconeix la importància de la mobilitat professional i el desenvolupament de carrera, així com la contribució positiva que les interrupcions de carrera poden aportar al creixement professional de l'investigador.

Així mateix, l'IEEC manté un ferm compromís amb l'aprenentatge permanent mitjançant col·laboracions amb institucions internacionals i programes formatius adaptats que donen suport al desenvolupament personal i professional. En valorar qualificacions diverses, garantir polítiques de contractació clares i accessibles i oferir àmplies oportunitats de desenvolupament professional, l'IEEC continua consolidant-se com una institució de referència en l'atracció, retenció i suport al talent investigador, promovent un entorn favorable a la innovació contínua i a l'avenç de la recerca.

5. Descripció

El quadre següent sintetitza el diagnòstic i identifica les principals fortaleses i debilitats i el grau d'aplicació dels 40 principis de la Carta i el Codi.

FORTALESES	DEBILITATS
Aspectes ètics i professionals	
· Grups, estructures i recursos de recerca consolidats i de gran prestigi. · Forta orientació cap a la recerca translacional d'alt impacte. · Àmplia trajectòria de col·laboració reeixida amb entitats nacionals i internacionals. · Marc de governança institucional sòlid. · Participació activa amb la societat mitjançant iniciatives de recerca.	· Coneixement d'HRS4R entre els professionals: el 2024 vam fer una enquesta per avaluar el grau de coneixement d'HRS4R. Els resultats van indicar que encara hi ha marge de millora. Tot i que els professionals coneixen les millores en les polítiques de RH, una proporció significativa no les associa directament al segell HRS4R. Per abordar-ho, el 2024 vam millorar el web per facilitar un accés més estructurat a tota la documentació d'HRS4R.
Contractació i selecció	
· Bons resultats en l'atracció de talent mitjançant ajuts competitius. · Es facilita la contractació d'investigadors de col·lectius desfavorits d'acord amb la legislació nacional vigent. · El Departament de RH dona suport a la contractació en la gestió de recursos humans. · En alguns casos, les convocatòries obertes es publiquen en portals científics nacionals i internacionals. · Hi ha un procediment d'avaluació basat en el mèrit per contractar investigadors finançats per projectes. · Hi ha un procediment de contractació d'investigadors. · Hi ha directrius o recomanacions per a processos normalitzats de selecció de personal investigador. · Hi ha una política definida sobre avaluació i valoració de mèrits, transparència i processos de selecció. · S'utilitzen comitès de selecció en la contractació d'investigadors finançats per projectes.	· No hi ha una política definida sobre avaluació i valoració de contractacions postdoctorals, antiguitat, reconeixement de la mobilitat i variacions de l'ordre cronològic del CV.
Condicions de treball i Seguretat Social	
· El reconeixement de la professió està regulat a escala nacional per la Llei 14/2011. · Es fan esforços continus, subjectes al finançament disponible, per modernitzar i millorar les instal·lacions de recerca. Es facilita l'accés a aquestes instal·lacions, equips, serveis i suport metodològic. · Hi ha protocols de prevenció de riscos per garantir la seguretat. • La institució participa en diverses xarxes de recerca.	· No hi ha normativa sobre propietat intel·lectual. · S'han observat diferències salarials entre investigadors de la mateixa categoria. Abordar-les podria contribuir a una major equitat retributiva entre llocs similars. · Tot i que el codi de bones pràctiques inclou directrius sobre coautoria, actualment no hi ha una persona o institució designada per mediar i resoldre possibles conflictes de coautoria.

· Tota la institució fomenta un entorn flexible que afavoreix els resultats de recerca d'acord amb la legislació vigent. · Hi ha un clar compromís de millorar l'estabilitat de les condicions d'ocupació dels investigadors, tot i que depèn principalment del finançament. · La desigualtat de gènere no és una preocupació important a la institució, ja que hi ha polítiques proactives per garantir l'equitat. · La institució informa sobre finançament per a la mobilitat. També aplica instruments administratius de portabilitat d'ajuts i prestacions de Seguretat Social. · Hi ha un codi integral de bones pràctiques, una política de coautoria i una Comissió de Recerca per mantenir estàndards elevats. · En alguns casos, els salaris es van millorar amb fons de personal procedents de projectes competitius i no competitius. · La Comissió de Recerca inclou investigadors sèniors i júniors. · S'aplica activament una política d'equilibri de gènere. · Hi ha una comissió de seguretat. · Un defensor imparcial atén queixes o recursos dels investigadors, garantint l'equitat i la transparència del procés.	Establir un punt de contacte clar amb aquesta finalitat podria reforçar el procés. · La institució no disposa de procediments formalitzats dirigits específicament a promoure la mobilitat dels investigadors o l'accés a l'assessorament professional. Introduir-los podria millorar el suport al seu desenvolupament professional. · Tot i que la mobilitat és un aspecte important de la carrera, els investigadors principals no sempre la prioritzen en els plans de formació de científics júniors. Es podria establir un procediment més formal per fomentar la mobilitat com a element clau d'aquests plans.
Formació i desenvolupament	
L'IEEC és plenament conscient que el seu principal actiu és el seu excel·lent equip humà. Per això, impulsa l'aprenentatge permanent a tots els nivells. Contacta de manera proactiva amb departaments universitaris que coordinen graus i postgraus relacionats amb l'espai per oferir projectes de pràctiques, treballs de fi de grau, de màster i de doctorat. També patrocina i dona suport a escoles organitzades per les seves unitats i a cursos i màsters d'especialització espacial. Exemples recents són la Summer School de l'ICE (3 edicions), la Technoweek de l'ICCUB (4 edicions) i Young Professionals in Space a la UPC (2018). Així mateix, l'IEEC va finançar part de l'Executive Space Business Masters de Luiss Business School a Amsterdam, Països Baixos, a un dels seus gestors de projectes. A més, s'han assolit acords amb la International Space University que faciliten la participació del personal com a docents o assistents en activitats formatives. Per al personal investigador i tècnic júnior es promou l'assistència a escoles internacionals especialitzades i a congressos, en particular amb presentacions orals. També es fomenten estades de recerca predoctorals i postdoctorals en institucions de prestigi internacional. Per al personal tècnic contractat per l'IEEC es promouen accions formatives	· Cal registrar els quaderns o altres documents relacionats amb la recerca. · No hi ha recomanacions escrites per a investigadors sèniors sobre gestió de resultats científics o de recursos humans; unes directrius escrites podrien aportar claredat i coherència a aquests processos. · No hi ha un calendari de cursos per a investigadors; una programació estructurada podria donar suport al seu aprenentatge i creixement continus.

per ampliar els seus coneixements en noves tecnologies. Els acords amb empreses com GTD i SENER han donat lloc a visites breus d'enginyers de l'IEEC i a l'intercanvi de personal en determinades àrees tècniques. En aquest context, en el marc de l'Estratègia NewSpace, també hem finançat períodes breus de formació en empreses als quals el personal de l'IEEC podia optar.	

6. Anàlisi interna de mancances

Perquè el pla d'acció s'ajusti al màxim a la realitat, es va fer una anàlisi interna de mancances. El grup de treball va emprar l'estratègia següent:

1. Dissenyar una enquesta centrada en els 40 principis de la Carta i la seva aplicació a l'IEEC:

o Avaluar la rellevància de cada principi respecte a l'estructura, les dimensions i la capacitat d'aplicació de l'IEEC.
o Avaluar les lleis que regulen aquests principis.
o Examinar l'aplicació actual de cada principi a l'IEEC.

2. L'enquesta es va distribuir a tots els investigadors de l'IEEC (84 en total), amb una participació aproximada del 20 %.
3. Per preparar el pla d'acció dels pròxims anys, ens vam centrar principalment en les debilitats identificades a través dels resultats de l'enquesta en l'anàlisi interna. En general, el personal de l'IEEC va expressar satisfacció amb les polítiques d'igualtat de gènere i conciliació familiar, en gran part gràcies a l'aplicació del Pla d'Igualtat. Tanmateix, cal establir directrius més clares sobre propietat intel·lectual i crear un pla de bones pràctiques.

Cal assenyalar que l'IEEC és un centre de recerca format principalment per professors i investigadors adscrits a les universitats i organismes de recerca que integren el seu òrgan de govern (UB, UPC, UAB i CSIC). Totes aquestes institucions han rebut el segell HRS4R. Així mateix, el programa de formació predoctoral es desenvolupa a les universitats (UB, UPC i UAB).

El personal contractat directament per l'IEEC, aproximadament xx persones com s'indica a l'apartat anterior, es finança amb els projectes gestionats per l'IEEC (finançament temporal vinculat a projectes). Tot aquest personal, però, també està adscrit a alguna de les institucions esmentades.

6.1. Anàlisi de mancances

Principis de la Carta	Normativa legal pertinent	Normativa interna de l'IEEC	Estat el 2024 (Google Forms)	Prioritat	Accions necessàries	Nombre d'accions que milloren l'aplicació dels criteris	Accions que milloren l'aplicació dels criteris
I. Aspectes ètics i professionals							
1. Llibertat de recerca	Constitució espanyola, art. 20.1 b i 44.2 Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació	L'IEEC s'adhereix al Codi de Conducta dels centres CERCA, que estableix els principis d'actuació que sustenten el compromís amb les bones pràctiques en recerca científica i gestió institucional de tots els centres CERCA. L'IEEC promou un entorn laboral en què la diversitat, la igualtat i la inclusió es valoren i es fomenten activament. El Pla d'Igualtat de l'IEEC és un instrument clau per assolir la igualtat real de gènere, integrant la igualtat d'oportunitats en tots els àmbits d'actuació de l'institut. Així mateix, l'IEEC es compromet a respectar els drets individuals i garantir condicions de treball òptimes per a totes les persones. Això inclou la igualtat d'oportunitats entre dones i homes i una política estricta de no-discriminació a tota l'organització. D'acord amb la Llei 2/2023, de 20 de febrer, reguladora de la protecció de les persones que informin sobre infraccions normatives i de lluita contra la corrupció, l'IEEC ha implantat un Sistema Intern d'Alertes (SIA) d'accés públic.	Aplicat	Mitjana	No		

2. Principis ètics	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació Llei 15/1999 de protecció de dades de caràcter personal	L'IEEC s'adhereix al Codi de Conducta dels centres CERCA, que estableix els principis d'actuació que sustenten un compromís ferm amb les bones pràctiques en els àmbits científic i de gestió dels centres CERCA. L'IEEC es compromet a promoure un entorn laboral en què es valoren i fomenten activament la diversitat, la igualtat i la inclusió. El Pla d'Igualtat de l'IEEC és una eina estratègica per assolir la igualtat real, integrant la igualtat d'oportunitats en tots els àmbits de l'institut. L'IEEC també manté un compromís ferm amb el respecte als drets individuals i unes condicions de treball òptimes. Garanteix la igualtat d'oportunitats entre dones i homes i la tolerància zero davant de qualsevol discriminació a l'organització. D'acord amb la Llei 2/2023, de 20 de febrer, reguladora de la protecció de les persones que informin sobre infraccions normatives i de lluita contra la corrupció, l'IEEC ha posat a disposició del públic un Sistema Intern d'Alertes (SIA).	Aplicat	Mitjana	Sí	3	A5, A11, A12
3. Responsabilitat professional	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació	Codi de bones pràctiques de recerca de la UB, UPC, CSIC i UAB. **Codi de bones pràctiques del personal investigador de l'IEEC.** L'IEEC s'adhereix al Codi de Conducta dels centres CERCA, que defineix els principis d'actuació que garanteixen el compromís amb les bones pràctiques científiques i de gestió d'aquests centres. L'IEEC es compromet a promoure un entorn laboral en què la diversitat, la igualtat i la inclusió es valoren i fomenten activament. El Pla d'Igualtat de l'IEEC és una eina essencial per assolir la igualtat real, integrant la igualtat d'oportunitats en tots els àmbits de l'institut. L'IEEC també es compromet a respectar els drets de les persones, establir condicions de treball òptimes i garantir la igualtat d'oportunitats	Aplicat	Alta	Sí	1	A11

		entre dones i homes. L'institut manté una política ferma de no-discriminació en tots els àmbits de l'organització. D'acord amb la Llei 2/2023, de 20 de febrer, reguladora de la protecció de les persones que informin sobre infraccions normatives i de lluita contra la corrupció, l'IEEC ha establert un Sistema Intern d'Alertes (SIA), accessible al públic.					
4. Actitud professional	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació Codi de bones pràctiques de recerca de la UB, UPC, CSIC i UAB	Codi de bones pràctiques de recerca de la UB, UPC, CSIC i UAB. **Codi de bones pràctiques del personal investigador de l'IEEC.** L'IEEC s'adhereix al Codi de Conducta dels centres CERCA, que defineix els principis d'actuació que garanteixen el compromís amb les bones pràctiques científiques i de gestió d'aquests centres. L'IEEC es compromet a promoure un entorn laboral en què la diversitat, la igualtat i la inclusió es valoren i fomenten activament. El Pla d'Igualtat de l'IEEC és una eina essencial per assolir la igualtat real, integrant la igualtat d'oportunitats en tots els àmbits de l'institut. L'IEEC també es compromet a respectar els drets de les persones, establir condicions de treball òptimes i garantir la igualtat d'oportunitats entre dones i homes. L'institut manté una política ferma de no-discriminació en tots els àmbits de l'organització. D'acord amb la Llei 2/2023, de 20 de febrer, reguladora de la protecció de les persones que informin sobre infraccions normatives i de lluita contra la corrupció, l'IEEC ha establert un Sistema Intern d'Alertes (SIA), accessible al públic.	Aplicat	Mitjana	Sí	2	A6, A11
5. Obligacions contractuals i legals	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació	Normativa de propietat intel·lectual de l'IEEC	Aplicat	Alta	Sí	2	A5, A7

	Estatut dels treballadors (ET)	Auditoria anual interna dipositada al Registre de Fundacions (Tribunal de Justícia)					
6. Rendició de comptes	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació Estatut dels treballadors (ET)	L'auditoria anual interna de l'IEEC es diposita al Registre de Fundacions, sota la jurisdicció del Tribunal de Justícia. La Sindicatura de Comptes i la Intervenció de la Generalitat actuen d'ofici per prevenir el frau.	Aplicat	Mitjana	No		
7. Bones pràctiques en recerca	Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals	L'IEEC s'adhereix al Codi de Conducta dels centres CERCA, que estableix els principis d'actuació que garanteixen el compromís amb les bones pràctiques científiques i de gestió a tots els centres CERCA. L'IEEC promou un entorn laboral en què es valoren i fomenten activament la diversitat, la igualtat i la inclusió. El Pla d'Igualtat de l'IEEC és un instrument clau per assolir la igualtat real, incorporant la igualtat d'oportunitats en tots els àmbits de l'institut. L'IEEC també es compromet a respectar els drets de les persones, establir condicions de treball òptimes i garantir la igualtat d'oportunitats entre dones i homes. Manté una política estricta de no-discriminació en tots els àmbits de l'organització. D'acord amb la Llei 2/2023, de 20 de febrer, reguladora de la protecció de les persones que informin sobre infraccions normatives i de lluita contra la corrupció, l'IEEC ha establert un Sistema Intern d'Alertes (SIA) accessible al públic.	Aplicat	Alta	Sí	2	A11, A13
8. Difusió i explotació de resultats.	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació	Codi de bones pràctiques de recerca de la UB, UPC, CSIC i UAB. Codi de bones pràctiques del personal investigador de l'IEEC. Normativa de propietat intel·lectual de l'IEEC.	Aplicat	Alta	Sí	2	A7, A11
9. Compromís amb la societat	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i	Codi de bones pràctiques de recerca de la UB, UPC, CSIC i UAB.	Aplicat	Mitjana	No		

	la innovació	Codi de bones pràctiques del personal investigador de l'IEEC. Normativa de propietat intel·lectual de l'IEEC					
10. No-discriminació	Constitució espanyola Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació Llei 3/2007 per a la igualtat efectiva de dones i homes, art. 10 i 63.3	L'IEEC s'adhereix al Codi de Conducta dels centres CERCA, que estableix els principis d'actuació que garanteixen el compromís amb les bones pràctiques en els àmbits científic i de gestió dels centres CERCA. L'IEEC es compromet a promoure un entorn laboral en què la diversitat, la igualtat i la inclusió no només es valoren, sinó que es fomenten activament. El seu Pla d'Igualtat és una eina clau per assolir la igualtat real, integrant la igualtat d'oportunitats en tots els àmbits de l'institut. Així mateix, l'IEEC es compromet a respectar els drets de les persones, establir condicions de treball òptimes i garantir la igualtat d'oportunitats entre dones i homes. L'institut manté una política estricta de no-discriminació de cap mena a tota l'organització. D'acord amb la Llei 2/2023, de 20 de febrer, reguladora de la protecció de les persones que informin sobre infraccions normatives i de lluita contra la corrupció, l'IEEC ofereix al públic accés a un Sistema Intern d'Alertes (SIA).	Aplicat	Alta	No		
11. Sistema d'avaluació i valoració	Estatut dels treballadors	Auditoria internacional de recerca coordinada per CERCA	Aplicat	Alta	Sí	3	A2, A3, A9
II. Contractació							
12. Contractació	Constitució espanyola	Normativa interna de l'IEEC. Pla d'Igualtat de l'IEEC	Aplicat	Alta	Sí	1	A4

13. Contractació (codi)	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació	Llei 19/2014 de transparència, accés a la informació pública i bon govern. L'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC) s'adhereix al Codi de Conducta dels centres CERCA, que estableix els principis d'actuació que garanteixen un compromís ferm amb les bones pràctiques en recerca científica i gestió institucional. L'IEEC manté un compromís ferm amb un entorn laboral en què la diversitat, la igualtat i la inclusió es valoren i fomenten activament. El Pla d'Igualtat de l'institut és una eina estratègica per avançar cap a la igualtat real, incorporant la igualtat d'oportunitats a totes les dimensions operatives i acadèmiques de l'organització.					A4
14. Selecció (codi)	Conveni col·lectiu del personal docent i investigador de les universitats públiques catalanes, de 10 d'octubre de 2006 (DOGC, 14.02.07)	L'IEEC es compromet a respectar els drets individuals i establir condicions de treball òptimes. Garanteix la igualtat d'oportunitats entre dones i homes i la no-discriminació de cap mena en tots els àmbits de la institució. En compliment de la Llei 2/2023, de 20 de febrer, sobre protecció de les persones que informin sobre infraccions normatives i lluita contra la corrupció, l'IEEC ha implantat un Sistema Intern d'Alertes (SIA) accessible al públic. A més, el Patronat ha aprovat formalment els documents de governança i normativa següents, disponibles públicament al web de l'IEEC: ● **Document de classificacions professionals del personal.** ● Relació de Llocs de Treball (RLT) de l'organització. ● Procediment de compatibilitats del personal i segona activitat.					A4
15. Transparència (codi)	Estatut dels treballadors						A4

16. Valoració de mèrits (codi) 17. Variacions de l'ordre cronològic del CV (codi)	Conveni col·lectiu d'àmbit estatal per als centres d'educació universitària i recerca (BOE, 04.07.12) Llei 3/2007 per a la igualtat efectiva de dones i homes						A2, A3, A9
18. Reconeixement de l'experiència de mobilitat (codi)	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació		Aplicat	Alta	Sí	3	A2, A3, A9
19. Reconeixement de les qualificacions (codi)	Llei 3/2007 per a la igualtat efectiva de dones i homes	Document de classificacions professionals del personal aprovat pel Patronat i publicat al web de l'IEEC. Relació de Llocs de Treball (RLT) de l'entitat aprovada pel Patronat i publicada al web de l'IEEC. Procediment de compatibilitats del personal i segona activitat aprovat pel Patronat i publicat al web de l'IEEC.	Aplicat	Alta	Sí	3	A2, A3, A9
20. Antiguitat (codi)	Llei 3/2007 per a la igualtat efectiva de dones i homes		Aplicat	Alta	Sí	3	A2, A3, A9
21. Contractacions postdoctorals (codi)	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació Conveni col·lectiu del personal docent i investigador de les universitats públiques catalanes, de 10 d'octubre de 2006 (DOGC, 14.02.07)	Normativa interna de l'IEEC. Pla d'Igualtat de l'IEEC Llei 19/2014 de transparència, accés a la informació pública i bon govern	Aplicat	Alta	Sí	1	A2

	Estatut dels treballadors Conveni col·lectiu d'àmbit estatal per als centres d'educació universitària i recerca (BOE, 04.07.12) Llei 3/2007 per a la igualtat efectiva de dones i homes						
III. Condicions de treball i Seguretat Social							
22. Reconeixement de la professió	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació Conveni col·lectiu del personal docent i investigador de les universitats públiques catalanes, de 10 d'octubre de 2006 (DOGC, 14.02.07)	El document de classificacions professionals del personal ha estat aprovat pel Patronat i publicat al web de l'IEEC. La Relació de Llocs de Treball (RLT) de l'entitat ha estat aprovada pel Patronat i publicada al web de l'IEEC. El procediment de compatibilitats del personal i segona activitat ha estat aprovat pel Patronat i publicat al web de l'IEEC.	Aplicat	Alta	No		
23. Entorn de recerca	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació	L'IEEC segueix el marc de polítiques de la Unió Europea. El principi de no causar un perjudici significatiu (DNSH) pretén garantir que les iniciatives de la UE (polítiques, normes, programes de finançament, etc.) no perjudiquin els seus objectius climàtics i mediambientals.	Aplicat	Alta	Sí		A2, A3, A9, A12
24. Condicions de treball	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals	L'IEEC s'adhereix al Codi de Conducta dels centres CERCA, que estableix els principis d'actuació que garanteixen el compromís amb les bones pràctiques en els àmbits científic i de gestió dels centres CERCA. L'IEEC es compromet a promoure un entorn laboral en què la diversitat, la igualtat i la inclusió no només es valoren, sinó que es fomenten activament. El seu Pla d'Igualtat és una eina clau per assolir la igualtat real, integrant la igualtat d'oportunitats en tots els àmbits de l'institut.	Aplicat	Alta	Sí		A12

		Així mateix, l'IEEC es compromet a respectar els drets de les persones, establir condicions de treball òptimes i garantir la igualtat d'oportunitats entre dones i homes. L'institut manté una política estricta de no-discriminació de cap mena a tota l'organització. D'acord amb la Llei 2/2023, de 20 de febrer, reguladora de la protecció de les persones que informin sobre infraccions normatives i de lluita contra la corrupció, l'IEEC ofereix al públic accés a un Sistema Intern d'Alertes (SIA).					
25. Estabilitat i permanència de l'ocupació	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació Conveni col·lectiu del personal docent i investigador de les universitats públiques catalanes, de 10 d'octubre de 2006 (DOGC, 14.02.07)	**El Pla d'Igualtat de l'IEEC compleix la normativa de MINECO, AGAUR i el programa Horitzó 2020 (H2020).** El document de classificacions professionals del personal ha estat aprovat pel Patronat i publicat al web de l'IEEC. La Relació de Llocs de Treball (RLT) de l'entitat ha estat aprovada pel Patronat i publicada al web de l'IEEC. El procediment de compatibilitats del personal i segona activitat ha estat aprovat pel Patronat i publicat al web de l'IEEC.	Aplicat	Alta	Sí	1	A2
26. Finançament i salaris	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació Conveni col·lectiu del personal docent i investigador de les universitats públiques catalanes, de 10 d'octubre de 2006 (DOGC, 14.02.07)	Normativa de MINECO, AGAUR i H2020. Pla d'Igualtat de l'IEEC Document de classificacions professionals del personal aprovat pel Patronat i publicat al web de l'IEEC. Relació de Llocs de Treball (RLT) de l'entitat aprovada pel Patronat i publicada al web de l'IEEC. Procediment de compatibilitats del personal i segona activitat aprovat pel Patronat i publicat al web de l'IEEC.	Aplicat	Alta	Sí	1	A2

	Llei 3/2007 per a la igualtat efectiva de dones i homes						
27. Equilibri de gènere	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació Conveni col·lectiu del personal docent i investigador de les universitats públiques catalanes, de 10 d'octubre de 2006 (DOGC, 14.02.07) Llei 3/2007 per a la igualtat efectiva de dones i homes	**El Pla d'Igualtat de l'IEEC compleix la normativa establerta per MINECO, AGAUR i Horitzó 2020 (H2020).** L'IEEC es compromet amb el Codi de Conducta dels centres CERCA, que defineix els principis d'actuació que garanteixen el compromís amb les bones pràctiques científiques i de gestió a tots els centres CERCA. L'IEEC promou un entorn laboral en què la diversitat, la igualtat i la inclusió no només es valoren, sinó que es fomenten activament. El Pla d'Igualtat de l'IEEC és un instrument clau per assolir la igualtat real, incorporant la igualtat d'oportunitats a tots els aspectes de l'activitat de l'institut. L'IEEC també es compromet a respectar els drets de les persones, establir condicions de treball òptimes i garantir la igualtat d'oportunitats entre dones i homes, així com una política estricta de no-discriminació en tots els àmbits de l'organització. D'acord amb la Llei 2/2023, de 20 de febrer, reguladora de la protecció de les persones que informin sobre infraccions normatives i de lluita contra la corrupció, l'IEEC ha posat a disposició del públic un Sistema Intern d'Alertes (SIA).	Aplicat	Alta	Sí		A10

28. Desenvolupament professional	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació Conveni col·lectiu del personal docent i investigador de les universitats públiques catalanes, de 10 d'octubre de 2006 (DOGC, 14.02.07) Estatut dels treballadors Conveni col·lectiu d'àmbit estatal per als centres d'educació universitària i recerca (BOE, 04.07.12) Llei 3/2007 per a la igualtat efectiva de dones i homes		Aplicat	Mitjana	Sí	3	A2, A3, A9
29. Valor de la mobilitat	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació Estatut dels treballadors Llei 3/2007 per a la igualtat efectiva de dones i homes		Aplicat	Mitjana	Sí	3	A2, A3, A9
30. Accés a l'assessorament professional	Llei 3/2007 per a la igualtat efectiva de dones i homes	Pla d'Igualtat de l'IEEC	Aplicat	Mitjana	Sí	2	A2, A9

31. Drets de propietat intel·lectual	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació	Codi de bones pràctiques de recerca de la UB, UPC, CSIC i UAB. Codi de bones pràctiques del personal investigador de l'IEEC. Normativa de propietat intel·lectual de l'IEEC	Aplicat	Alta	Sí	3	A5, A7, A11
32. Coautoria	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació	Codi de bones pràctiques de recerca de la UB, UPC, CSIC i UAB. Codi de bones pràctiques del personal investigador de l'IEEC. Normativa de propietat intel·lectual de l'IEEC	Aplicat	Mitjana	Sí		A6
33. Docència			No aplicable a l'IEEC				
34. Queixes i recursos	Llei 14/2011 de la ciència, la tecnologia i la innovació Conveni col·lectiu del personal docent i investigador de les universitats públiques catalanes, de 10 d'octubre de 2006 (DOGC, 14.02.07)	Pla d'Igualtat de l'IEEC L'IEEC s'adhereix al Codi de Conducta dels centres CERCA, que estableix els principis d'actuació que garanteixen el compromís amb les bones pràctiques en els àmbits científic i de gestió dels centres CERCA. L'IEEC es compromet a promoure un entorn laboral en què la diversitat, la igualtat i la inclusió no només es valoren, sinó que es fomenten activament. El seu Pla d'Igualtat és una eina clau per assolir la igualtat real, integrant la igualtat d'oportunitats en tots els àmbits de l'institut. Així mateix, l'IEEC es compromet a respectar els drets de les persones, establir condicions de treball òptimes i garantir la igualtat d'oportunitats entre dones i homes. L'institut manté una política estricta de no-discriminació de cap mena a tota l'organització. D'acord amb la Llei 2/2023, de 20 de febrer, reguladora de la protecció de les persones que informin sobre infraccions normatives i de lluita contra la corrupció, l'IEEC ofereix al públic accés a un Sistema Intern d'Alertes (SIA).	Aplicat	Alta	Sí	1	A6

	Estatut dels treballadors Conveni col·lectiu d'àmbit estatal per als centres d'educació universitària i recerca (BOE, 04.07.12) Llei 3/2007 per a la igualtat efectiva de dones i homes						
35. Participació en els òrgans de decisió	Marc normatiu dels estatuts de la UB, UPC, CSIC i UAB per al personal acadèmic i investigador	Des del maig de 2024, l'IEEC disposa d'un Comitè de Representants dels Treballadors integrat per 9 membres que representen diferents sectors de l'organització: direcció, administració, personal científic i d'enginyeria.	Aplicat	Alta	Sí	1	A6
IV. Formació							
36. Relació amb els supervisors	Reial decret 99/2011, pel qual es regulen els ensenyaments oficials de doctorat	El Pla de Formació i Desenvolupament de la Carrera Doctoral es regeix per la normativa d'una de les tres universitats col·laboradores: UB, UPC o UAB, segons on estigui matriculat l'estudiant. Les Escoles de Doctorat de la universitat corresponent (UB, UPC o UAB) supervisen els requisits i procediments específics.	No aplicable a l'IEEC				
37. Supervisió i funcions de gestió	Reial decret 99/2011, pel qual es regulen els ensenyaments oficials de doctorat	El Pla de Formació i Desenvolupament de la Carrera Doctoral es regeix per la normativa d'una de les tres universitats col·laboradores: UB, UPC o UAB, segons on estigui matriculat l'estudiant. Les Escoles de Doctorat de la universitat corresponent (UB, UPC o UAB) supervisen els requisits i procediments específics.	No aplicable a l'IEEC				
38. Desenvolupament professional continu			Aplicat	Alta	Sí	4	A2, A3, A5, A8
39. Accés a la formació investigadora i al desenvolupament continu			Aplicat	Alta	Sí	1	A2, A3, A5, A8

40. Supervisió	Reial decret 99/2011, pel qual es regulen els ensenyaments oficials de doctorat	El Pla de Formació i Desenvolupament de la Carrera Doctoral es regeix per la normativa d'una de les tres universitats col·laboradores: UB, UPC o UAB, segons on estigui matriculat l'estudiant. Les Escoles de Doctorat de la universitat corresponent (UB, UPC o UAB) supervisen els requisits i procediments específics.	No aplicable a l'IEEC				

7. Accions

Les mancances identificades es van agrupar en diverses àrees de millora que van servir de base per al disseny posterior del Pla d'Acció. Aquestes àrees són les següents:

1. Definició del pla de carrera del personal investigador:

a. L'IEEC no disposa actualment d'un pla estructurat de desenvolupament de carrera per a investigadors, sense una categorització clara dels requisits mínims de cada lloc de recerca. Això inclou també la vinculació de modalitats contractuals amb mecanismes de finançament específics.

b. Les limitacions dels procediments de contractació restringeixen les oportunitats de progressió professional.

c. Els «grups professionals» existents no s'ajusten a l'escala investigadora (escala R) i, en molts casos, no reflecteixen amb precisió els perfils funcionals postdoctorals ni l'evolució prevista al llarg de la carrera investigadora.

2. Professionalitzar la contractació i adaptar els processos a OTM-R

a. S'observa una absència de serveis d'orientació i assessorament laboral a l'organització.

b. Cal millorar la transparència dels processos de selecció. Els investigadors consideren que els processos actuals no són competitius ni comparables internacionalment.

c. Els processos de selecció s'han d'ajustar millor als criteris OTM-R, amb especial atenció a la comparabilitat internacional per atreure el millor talent mundial.

3. Millorar la formació

a. Tot i que s'ofereix alguna formació, no hi ha un Programa de Formació Contínua formal per a investigadors.

b. Les competències transversals no s'identifiquen sistemàticament en cada etapa de la carrera investigadora i, en molts casos, no se certifiquen formalment.

4. Definir una nova política per a doctorands

a. Tot i que s'ha establert el marc normatiu, organitzatiu i procedimental de seguiment dels doctorands, fins ara els programes de doctorat han funcionat de manera autònoma.

5. Difondre la informació

a. Tot i disposar de sistemes organitzatius, procediments i marcs normatius d'acord amb determinats principis de la Carta i el Codi, la informació sol estar poc estructurada i no ser fàcilment accessible per als investigadors. Cal reforçar-ne la difusió.

La taula següent proposa les accions que desenvoluparà l'IEEC per esmenar les mancances detectades en l'anàlisi de l'aplicació actual dels criteris de la Carta i el Codi. La taula inclou:

1. Una breu descripció de l'acció
2. El cronograma i el termini estimat d'execució
3. Els indicadors de seguiment de la seva aplicació

	Núm.	C&C	TÍTOL DE L'ACCIÓ	DESCRIPCIÓ	CRONOGRAMA	INDICADORS / OBJECTIU
Organització	A1	TOTS	Reforçar el coneixement, el compromís i l'aplicació dels criteris de la Carta i el Codi.	L'objectiu d'aquesta acció és reforçar la integració dels principis de la Carta i el Codi en la comunitat investigadora i incorporar aquestes pràctiques a l'activitat investigadora diària. El pla preveu crear recursos en línia que exposin els beneficis d'aplicar aquests principis, juntament amb l'actualització del web HRS4R. Els materials es distribuiran a tots els investigadors i s'inclouran al Manual de Benvinguda del nou personal. També es pretén incorporar nous investigadors interessats en el Grup de Treball d'Implementació. Podran participar en equips de tasques específiques i actuar com a «Delegats per a HRS4R», promovent l'adopció i execució d'aquests principis a la institució.	Q1-Q2 2024	● Documents en línia disponibles al web HRS4R i al Manual de Benvinguda. ● Nous membres al Grup de Treball d'Implementació.
Carrera	A 2	11, 16, 17, 18, 19, 20,	Dissenyar i implementar el Pla de Carrera del Personal Investigador de l'IEEC.	El Pla de Carrera del Personal Investigador definirà itineraris de carrera clars segons els estàndards de l'escala R europea (https://euraxess.ec.europa.eu/europe/career-	Q1-Q2 2025	● Pla de Carrera del Personal Investigador definit i publicat en línia en diversos idiomes. ● Pla disponible en línia i al Manual de Benvinguda. ● Guia per formar científics júniors publicada en línia

investigadora		21, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 38, 39	Pla.	development/training-researchers/research-profiles-descriptors), i inclourà informació sobre les escales salarials revisades, el pla d'estabilització de carrera i les funcions i responsabilitats dels llocs. També destacarà el valor positiu de la mobilitat intersectorial o transdisciplinària i de la participació en xarxes de recerca. Així mateix, descriurà clarament les qualificacions mínimes necessàries per promocionar a una etapa investigadora superior. Per als joves investigadors: donar suport a la formació i el desenvolupament de la pròxima generació de líders de recerca, donar suport a persones excel·lents en moments crítics de la seva carrera i abordar les prioritats de competències investigadores identificades amb les entitats col·laboradores.		i en diversos idiomes.
	A 3	11, 16,	Dissenyar i implementar el Procés d'Avaluació de la Carrera de l'IEEC.	Aquest procés s'ajustarà al Pla de Carrera Investigadora i definirà i mesurarà clarament l'impacte de criteris positius d'avaluació de l'acompliment, com ara la realització de cursos, mobilitat, direcció de tesis doctorals, mentoria, formació de científics júniors i altres activitats rellevants. A més, establirà directrius per seleccionar comitès d'avaluació independents. Si cal, els investigadors rebran suport del Departament de RH. El Procés d'Avaluació de la Carrera es documentarà en una guia en línia i multilingüe, disponible a través del Manual de Benvinguda.	Q2-2025	● Protocols del Procés d'Avaluació de la Carrera definits. ● Directrius de selecció de comitès d'avaluació independents redactades en línia en diversos idiomes. ● Nombre d'assistències a investigadors per RH. ● Procés d'Avaluació disponible en línia i al Manual de Benvinguda.

		17, 18, 19, 20, 23, 28, 29				
Contractació			Dissenyar i implementar el Procés d'Avaluació de la Carrera de l'IEEC. Procediment de contractació basat en els criteris OTM-R	Es crearà un «Grup de Treball d'Implementació OTM-R», encarregat de revisar i perfeccionar els processos de selecció i contractació d'investigadors per alinear-los progressivament amb el marc OTM-R. S'elaboraran un protocol i una guia per aplicar el sistema OTM-R a la contractació d'investigadors. Es faran accions formatives per familiaritzar els investigadors amb el sistema OTM-R i la seva aplicació. Es faran accions formatives per familiaritzar els investigadors amb el sistema OTM-R i la seva aplicació. El portal multilingüe de l'IEEC dedicat a les ofertes de feina inclourà les vacants i un repositori d'informació sobre els procediments de selecció i contractació. Es disposarà d'una guia escrita del Procediment de Contractació. Si cal, s'oferirà formació específica al personal tècnic i investigador que participi en la contractació.	Q1-2024	● Equip de treball OTM-R seleccionat. ● Protocol OTM-R definit i publicat en línia. ● Guia OTM-R definida i publicada en línia en diversos idiomes. ● Nombre de sessions formatives OTM-R. ● Nombre de comitès de selecció constituïts. ● Guia del Procediment de Contractació definida i publicada en línia en diversos idiomes. ● ~~Procediment~~ de Contractació disponible en línia i al Manual de Benvinguda.

Formació	A5	2, 5,31, 38,39	**Dissenyar i implementar el Pla de Formació de l'IEEC per a investigadors.**	Es definiran els perfils de qualificacions i competències professionals de cada categoria de l'escala R al Pla de Carrera del Personal Investigador. Serviran per identificar les necessitats formatives específiques de cada categoria. Es farà una enquesta sobre necessitats formatives que abastarà transferència tecnològica, protecció de dades, ètica en recerca, prevenció de riscos laborals, política de protecció de dades, idiomes (anglès) i competències personals o transversals. També s'oferirà formació adaptada als investigadors que la sol·licitin. Es definirà un pla integral de formació i s'organitzaran cursos segons les necessitats identificades. El repositori documental en línia s'actualitzarà amb els materials formatius més recents. Tots els cursos inclouran una avaluació final, com ara un test en línia d'opció múltiple. Els mòduls bàsics seran obligatoris per a les noves incorporacions i s'expedirà un certificat de compliment a qui obtingui una avaluació positiva. S'avaluaran els mèrits dels investigadors responsables de formar nous investigadors i es revisarà la seva càrrega docent abans d'assignar-los la tutoria de científics júniors.	Q1-2025	● Enquesta feta i analitzada. ● Pla de Formació definit. ● Nombre de cursos impartits. ● Nombre de cursos completats amb avaluació positiva i nombre de certificats expedits a científics. ● Pla de Formació disponible en línia i al Manual de Benvinguda. ● Càrrega docent avaluada abans d'assignar noves responsabilitats formatives.
Política	A6	4, 32, 34, 35	**Actualitzar les atribucions de la Comissió de Recerca de l'IEEC.**	Redefinir les activitats, els terminis d'assignació i els mecanismes de funcionament de la Comissió de Recerca. En cas de queixes o conflictes, la Comissió de Recerca actuarà com a defensora, examinant i resolent la situació. Garantirà que no hi hagi conflictes d'interès entre els seus membres en valorar un cas. La Comissió també mediarà i resoldrà	Q1-2025	● Comissió de Recerca reformada amb noves responsabilitats. ● Guia de la Comissió de Recerca definida i publicada en línia en diversos idiomes.

				qüestions relacionades amb la coautoria i les bones pràctiques científiques. A més, la Comissió revisarà les directrius de codirecció de tesis doctorals. Es redactarà una guia amb les noves atribucions de la Comissió de Recerca, que es publicarà en línia en diversos idiomes.		
	A 7	5, 8, 31	Definir la Política de Transferència Tecnològica de l'IEEC.	**Es definirà una Política de Transferència Tecnològica d'acord amb els procediments vigents.** S'incorporarà una clàusula específica de la normativa de propietat intel·lectual vigent als nous contractes. La informació es lliurarà a les noves incorporacions perquè la ratifiquin amb la signatura. També hi haurà versions multilingües. **S'oferiran cursos de transferència tecnològica i propietat intel·lectual al personal pertinent.**	Q3-2025	● Pla de Transferència Tecnològica definit i publicat. ● Clàusula de propietat intel·lectual inclosa en tots els nous contractes. ● Cursos de propietat intel·lectual disponibles en línia i presencials.
	A 8	38, 39	Millorar la supervisió de doctorands i postdoctorals.	Reforçar la supervisió acadèmica del personal investigador júnior com a primer pas de la seva carrera. Definir clarament els seus drets i deures en cada lloc científic, oferir informació periòdica sobre el seu acompliment i fomentar la internacionalització mitjançant iniciatives de mobilitat o participació en xarxes científiques. Per als investigadors R3 i R4 responsables de la supervisió, es farà un estudi comparatiu de pràctiques internacionals sobre les funcions i competències necessàries per supervisar doctorands i postdoctorals. Inclourà l'anàlisi de responsabilitats, processos i mecanismes de seguiment.	Q2-2025	● Informe comparatiu de supervisió de doctorands i postdoctorals realitzat. ● Guia de bones pràctiques de supervisió i direcció de tesis publicada en línia en diversos idiomes. ● Projecte pilot de supervisió de postdoctorals finalitzat.

				S'elaborarà una Guia de Bones Pràctiques de Supervisió Acadèmica i Direcció de Tesis, publicada en línia en diversos idiomes. **A més, s'iniciarà un projecte pilot per desenvolupar la funció dels supervisors postdoctorals.**		
	A9	11, 16, 23, 28,	Disseny i Programa	Comparar les pràctiques internacionals sobre funcions i competències necessàries per a una mentoria eficaç. El mentor, com a persona amb més experiència i trajectòria, ha d'orientar i assessorar els investigadors júniors per desenvolupar el seu talent davant dels reptes personals i professionals. També els ha d'ajudar a explorar, si cal, oportunitats professionals alternatives dins o fora de la recerca. Dissenyar el Programa de Mentoria de l'IEEC, que inclourà assessorament sobre desenvolupament de carrera (mobilitat, formació i itineraris professionals) i orientació acadèmica. **S'elaborarà una Guia de Bones Pràctiques de Mentoria, publicada en línia en diversos idiomes.** **S'establirà un programa pilot de mentoria i la formació dels mentors serà obligatòria.**	Q2-2025	● Comparació de programes internacionals de mentoria feta. ● Programa de Mentoria definit i publicat. ● Guia del programa definida i publicada en línia en diversos idiomes. ● Prova pilot de mentoria feta. ● Cursos de mentoria disponibles.

	A10	27	Dissenyar i implementar el Pla d'Igualtat de Gènere de l'IEEC	Fer un estudi de la situació actual de les qüestions de gènere a l'IEEC. A partir dels resultats, definir, preparar i implementar el Pla d'Igualtat de Gènere de l'IEEC. **Assignar la responsabilitat d'aquestes competències a una persona específica del Departament de RH.** **Elaborar i publicar directrius de gènere disponibles en línia en diversos idiomes.**	Q2-Q3-2024	● Diagnòstic de gènere de l'IEEC realitzat. ● Pla d'Igualtat de Gènere elaborat. ● Responsable del pla designat. ● Directrius d'igualtat de gènere definides i publicades en línia en diversos idiomes. ● Cursos de gènere disponibles en línia.
Informació	A11	2, 3, 4, 7, 8, 31	Redactar el Manual de Benvinguda de l'IEEC	El Manual de Benvinguda inclourà informació completa sobre els procediments, normes, polítiques i recursos per al desenvolupament satisfactori de la carrera investigadora a la institució. Abastarà ètica en recerca, bones pràctiques, emplenament i arxiu de quaderns, prevenció de riscos, polítiques de protecció de dades, normativa de propietat intel·lectual, transferència tecnològica, política de gènere, flexibilitat horària, procediments de queixa i relació amb supervisors i mentors, entre altres temes. La informació s'actualitzarà periòdicament i es crearan noves versions segons calgui. El Manual de Benvinguda estarà disponible en línia en diversos idiomes, accessible tant al nou personal com al personal investigador actual.	Q1-2025	● Versions del Manual de Benvinguda de l'IEEC publicades en línia en diversos idiomes.

	A12	2, 23, 24	Actualitzar el Codi de Bones Pràctiques en Recerca de l'IEEC.	El Codi de Bones Pràctiques s'actualitzarà amb accions, recomanacions i compromisos per al desenvolupament eficaç de la recerca. L'actualització abordarà la protecció de dades, els drets de propietat intel·lectual, la conciliació laboral i personal i altres àmbits rellevants. El Codi de Bones Pràctiques actualitzat estarà disponible en línia en diversos idiomes, accessible tant al nou personal com al personal investigador actual. A més, l'IEEC està revisant el procés d'avaluació del comitè d'ètica per reduir els terminis de presentació i aprovació de projectes i contribuir directament a millorar les bones pràctiques de recerca a la institució.	Q3-2025	● Codi de Bones Pràctiques en Recerca de l'IEEC actualitzat i publicat en línia en diversos idiomes.
	A13	7	Aplicació de mesures de prevenció de riscos laborals.	**Revisar les condicions ergonòmiques dels llocs de treball de l'IEEC per garantir entorns laborals òptims.** Adoptar mesures adequades per millorar la seguretat i la salut als llocs de treball, instal·lacions, equips i processos. Aplicar les mesures de prevenció de riscos laborals identificades com a significatives en el pla d'avaluació de riscos.	Q2-2025	● Informe sobre l'estat de les condicions ergonòmiques realitzat. ● Pla de prevenció de riscos laborals revisat.