

2024

MEMÒRIA ANUAL

Institut de Ciències
de l'Educació



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Continguts

Presentació

04

L'ICE en xifres

06

Recerca i innovació docent

08

Formació per a la docència,
la innovació i la recerca

14

Formació del professorat de
primària, secundària i FP

26

Tecnologia educativa

34

Jornades, congressos i
projectes institucionals

38

Gestió econòmica

42

Equip: qui som?

43

Annexos

44

Presentació

Des de 1971, l'ICE treballa perquè la Universitat Politècnica de Catalunya continuï sent l'agent capaç de donar resposta als reptes presents i futurs de la societat. La nostra contribució al projecte UPC es focalitza en la millora de la qualificació del professorat en tots els àmbits d'activitat, especialment, en la funció docent, promovent la innovació i la millora contínua i col·laborant activament en la formació del professorat dels nivells preuniversitaris.

La potència de l'ICE per desenvolupar aquestes funcions és sobretot la força de la nostra comunitat universitària. El nostre valor es fonamenta en la nostra comunitat: identificant el PDI que pot compartir la seva experiència per fer créixer els companys i companyes, fomentant la col·laboració en xarxa i creant espais de diàleg, però també establint aliances i complicitats amb els diferents agents del nostre entorn.

Als reptes de cada curs, el 2024 hi ha afegit molts altres que reforcen el rol de l'ICE en el compromís de la Universitat per a la millora contínua. Entre els més importants, vull destacar-ne quatre:

- **Galàxia Aprenentatge:** l'ICE ha assumit la coordinació d'un procés que té com a finalitat promoure una transformació de la docència a la UPC que impliqui la identificació de les estratègies d'ensenyament-aprenentatge més adients i eficients, repensar el model docent i desplegar les mesures necessàries per implementar-lo. Operativament això ha implicat:
 - El desenvolupament de tallers de reflexió sobre els processos d'ensenyament-aprenentatge a tots els centres, en els quals han participat quasi 300 membres de la nostra comunitat.
 - El suport a la resolució de les convocatòries 2023 i 2024 de projectes de millora de la docència, i la publicació de les resolucions.
 - El suport i l'assessorament als projectes que la UPC va

prioritzar en iniciar el 2024.

- La participació activa en la definició dels nous [Criteris per a l'acreditació de professorat agregat i de catedràtics i catedràtiques](#) d'AQU Catalunya. Aquests nous criteris, que entraran en vigor a partir de 2025, signifiquen un avenç en la direcció del que marca la Llei orgànica 2/2023, del sistema universitari (LOSU), que determina que per als concursos d'accés a les places dels cossos docents universitaris l'experiència docent i l'experiència investigadora han de tenir una consideració anàloga en el conjunt dels criteris de valoració dels mèrits que han de considerar les universitats (article 71).
- Entre les implicacions derivades de la LOSU, també és important destacar la introducció de la **formació docent inicial** obligatòria per al professorat ajudant doctor, que a les universitats de Catalunya es concreta en la figura del **professorat lector**. Així, l'ICE ha adaptat l'activitat del Programa de Postgrau Ensenyament Universitari en Ciències, Tecnologia, Enginyeria, Arquitectura i Matemàtiques (STEAM) perquè el primer mòdul tingui caràcter obligatori per al nou professorat i esdevingui un punt d'inici del desenvolupament acadèmic docent, ja que proporciona les primeres eines i recursos dels quals pot disposar el professorat universitari per emprendre la seva carrera docent.
- La definició de l'**Estratègia per a la formació docent sobre intel·ligència artificial** a la UPC, amb la finalitat de proposar una estructura clara i coherent per a la formació en IA del cos docent i investigador de la UPC, que en destaca tant les habilitats pràctiques com les consideracions ètiques i socials rellevants. L'estratègia preveu incorporar formació per a les funcions docents i de recerca i oferir tres nivells d'aprofundiment.

La missió de l'ICE de la UPC és compartida per moltes altres universitats i la col·laboració en espais on es pugui compartir amb altres institucions és una gran oportunitat de creixement. Així, el treball conjunt de l'ICE de la UPC amb les altres universitats catalanes, amb les universitats de l'aliança Unite! i en altres fòrums contribueix a enriquir i enfortir les estratègies compartides per construir un sistema d'educació superior i de recerca de qualitat.

En el document que trobareu a continuació podreu identificar moltes línies de treball i resultats que podem valorar molt positivament. Darrere de cada actuació i de cada indicador hi ha un grup humà compromès, professional, eficaç i responsable. De la mateixa manera, com diria Isaac Newton, "si he pogut veure més lluny que els altres, només és perquè em trobo sobre les espatlles de gegants". Vull oferir un merescut reconeixement a tots els equips, acadèmics i de gestió, que des de l'ICE han contribuït a la millora de la nostra universitat al llarg d'aquests més de cinquanta anys.

Mar Carrió

— *Directora de l'Institut de Ciències
de l'Educació de la UPC*



L'ICE en xifres

Innovació docent i recerca educativa

22

Sol·licituds de projectes
estratègics de transformació
docent Galàxia Aprenentatge
2024

16

Estudiants al programa de
doctorat en educació en
enginyeria, ciències i tecnologia

9

Projectes Galàxia Aprenentatge
2024 prioritzats

26

Projectes d'innovació docent
Galàxia Aprenentatge 2023

Formació PDI

191

Cursos impartits

58 %

Del pdi ha participat en activitats
de formació

2,2

Mitjana de cursos de formació
per a PDI (3.884 Certificats de
formació emesos)

110

Professors lectors o professores
lectores han completat la
formació inicial en docència
universitària obligatòria (mòdul 1
del Postgrau STEAM)

4,5/5

Valoració acadèmica de la
formació

4,5/5

Valoració organitzativa de la
formació

25

Estudiants de doctorat han
finalitzat la primera edició del
Programa IniDoc (iniciació a
la docència d'investigadors
novells)

Formació per a professorat de secundària i formació professional

29

Activitats formatives impulsades

6

Grups de treball impulsats

80

Centres de secundària
col·laboradors

263

Participants a l'escola d'estiu
UPC

115

Estudiants matriculats al màster
de secundària

Tecnologia educativa

1.255.944

Mitjana mensual de sessions
d'Atenea

863

Intervencions de suport al
campus Atenea

Estructura i recursos

515,8K €

Pressupost executat

47,7%

Finançament específic

17

PDI assignats

16

Membres de l'equip directiu i de
gestió

Recerca i innovació docent



Aquesta línia té com a objectius:

- Promoure iniciatives de millora i **innovació docent** a la Universitat, d'acord amb les línies estratègiques de la institució, i assessorar i acompanyar les accions dutes a terme als departaments i unitats docents, i fer-ne el seguiment.
- Establir convenis i aliances amb altres entitats nacionals i internacionals per col·laborar en l'àmbit de la **recerca educativa**. Organitzar i participar en esdeveniments per intercanviar coneixements i experiències en educació, com ara jornades, congressos i cicles de debats.
- Fomentar la investigació en educació **STEAM** i els estudis de **doctorat** relacionats de la UPC. Promoure la difusió dels resultats de la recerca en educació STEAM.
- Oferir suport pedagògic en tots els projectes d'innovació educativa vinculats a **Galàxia Aprenentatge**.

Galàxia Aprentatge



Aquest procés, anomenat Galàxia Aprentatge, té com a finalitat **promoure una transformació de la docència a la UPC** que impliqui la identificació de les estratègies d'aprenentatge més adients i eficients, **repensar el model docent** i desplegar les mesures necessàries per implementar-lo, per tal que la **UPC consolidi la seva posició com a referent en els àmbits de l'enginyeria, l'arquitectura, les ciències i la tecnologia.**



Galàxia Aprenentatge 2023

Aprovat el 21 de febrer de 2023 pel Consell de Govern (Acord CG/2023/02/30) i dotat amb 140.000 €, assignats a **26 projectes**.

6

projectes

**Aprenentatge basat
en projectes**

7

projectes

**Blended teaching i
flipped classroom**

8

projectes

**Aprenentatge
basat en reptes i
aprenentatge i servei**

5

projectes

**Ludificació,
realitat virtual i/o
Augmentada**

Galàxia Aprenentatge 2023

El dia 3 de desembre de 2024, va tenir lloc la jornada de cloenda dels projectes GA23, encapçalada per una ponència del Dr. Javier Paricio (professor titular de la Universidad de Zaragoza, Departament de Didàctiques Específiques, Facultat d'Educació), que va parlar sobre la recerca envers la pròpia docència. El model exposat es basa en el plantejament que formula The Scholarship of Teaching of Learning. Podeu ampliar la informació sobre la jornada en aquest [enllaç](#).

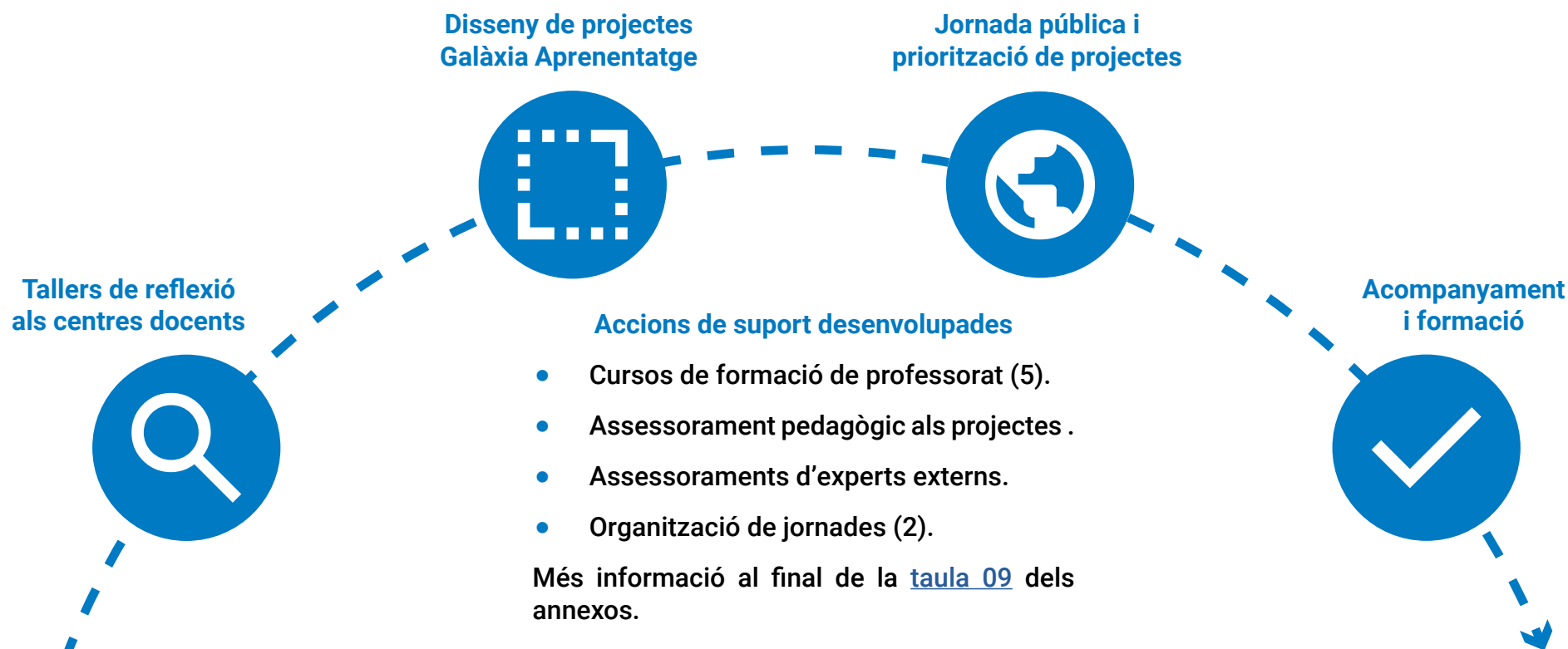
El desenvolupament d'aquests projectes ha constatat que afavoreixen:

- Posar l'estudiant al centre del procés d'ensenyament-aprenentatge.
- Aprendre amb sentit.
- Motivar i implicar l'estudiant.
- Afavorir l'autoregulació i l'autoavaluació.
- Donar llibertat i autonomia a l'estudiant.
- Apropiar-se del llenguatge de la disciplina.
- Gestionar la frustració.
- Revaloritzar la presencialitat posant reptes reals.
- Aprendre de manera més profunda i significativa.
- Entendre l'error com a part del procés d'aprenentatge.
- Millorar el procés d'acompanyament a l'estudiant.

La ponència va anar seguida d'una dinàmica cooperativa, anomenada Cafè d'Idees, liderada per Carme Trinidad i Teresa Hernández (coordinadores del postgrau i del màster de Neuroeducació de la Universitat de Barcelona), la qual va servir per reflexionar al voltant dels aprenentatges derivats dels GA23 i per identificar els elements que cal tenir presents a l'hora d'implementar noves metodologies.

Galàxia Aprenentatge 2024

En referència a la convocatòria **Galàxia Aprenentatge 24**, amb la Jornada Pública Galàxia Aprenentatge, el 29 de maig de 2024, es va dur a terme tot un procés d'**anàlisi interna** de les escoles i departaments, en què es va fer partícip el PTGAS, el PDI i l'estudiantat per avaluar les necessitats internes. Aquesta feina d'anàlisi i detecció de necessitats va permetre **dissenyar els 22 projectes** d'innovació educativa que es van presentar a la convocatòria, **9 dels quals van quedar prioritzats** per iniciar el 2024 i **13 seran objecte de la convocatòria Galàxia Aprenentatge 25**. Al llarg d'aquest 2024, com a **suport**, l'ICE ha mantingut reunions de seguiment dels projectes, les quals deriven en **accions de suport** en diferents formats.



Accions estratègiques

- Membres del grup de treball de l'ACUP per a l'**avaluació dels projectes institucionals d'innovació docent universitària**.
- Membres del **grup de treball per a l'actualització de la metodologia d'avaluació de l'activitat docent - AQU Catalunya**.
- S'ha refermat la línia de treball de **relació amb els centres docents**, per donar resposta a les demandes de col·laboració en els temes propis de l'ICE i s'ha potenciat la figura dels **nodes** com a enllaços per coordinar les actuacions amb les unitats acadèmiques.
- S'ha participat en l'elaboració de la **Proposta de metodologia d'avaluació** de la carrera acadèmica docent a la UPC.
- S'ha participat en el grup de treball per **recollir i visualitzar els mèrits docents i de gestió** de la UPC.

Recerca sobre la pròpia docència

S'ha consolidat el **programa de doctorat en Educació en Enginyeria, Ciències i Tecnologia de la UPC**, liderat per Marc Aliet. Es tracta d'un programa de caràcter transversal en tots els àmbits de coneixement de la Universitat. Actualment hi ha 16 estudiants inscrits en el programa en fase de recerca i elaboració de la tesi.

El programa de doctorat incorpora el grup de recerca EduSTEAM — STEAM University Learning Research Group i té establertes inicialment 7 línies de recerca:

- Scholarship of Teaching and Learning.
- Education for Sustainable Development in Engineering.
- Lectures Training for Teaching and Learning.
- Professional Competencies.
- Student Engagement.
- Social Aspects of Engineering Education.
- Technology and Engineering in pre-University Education.

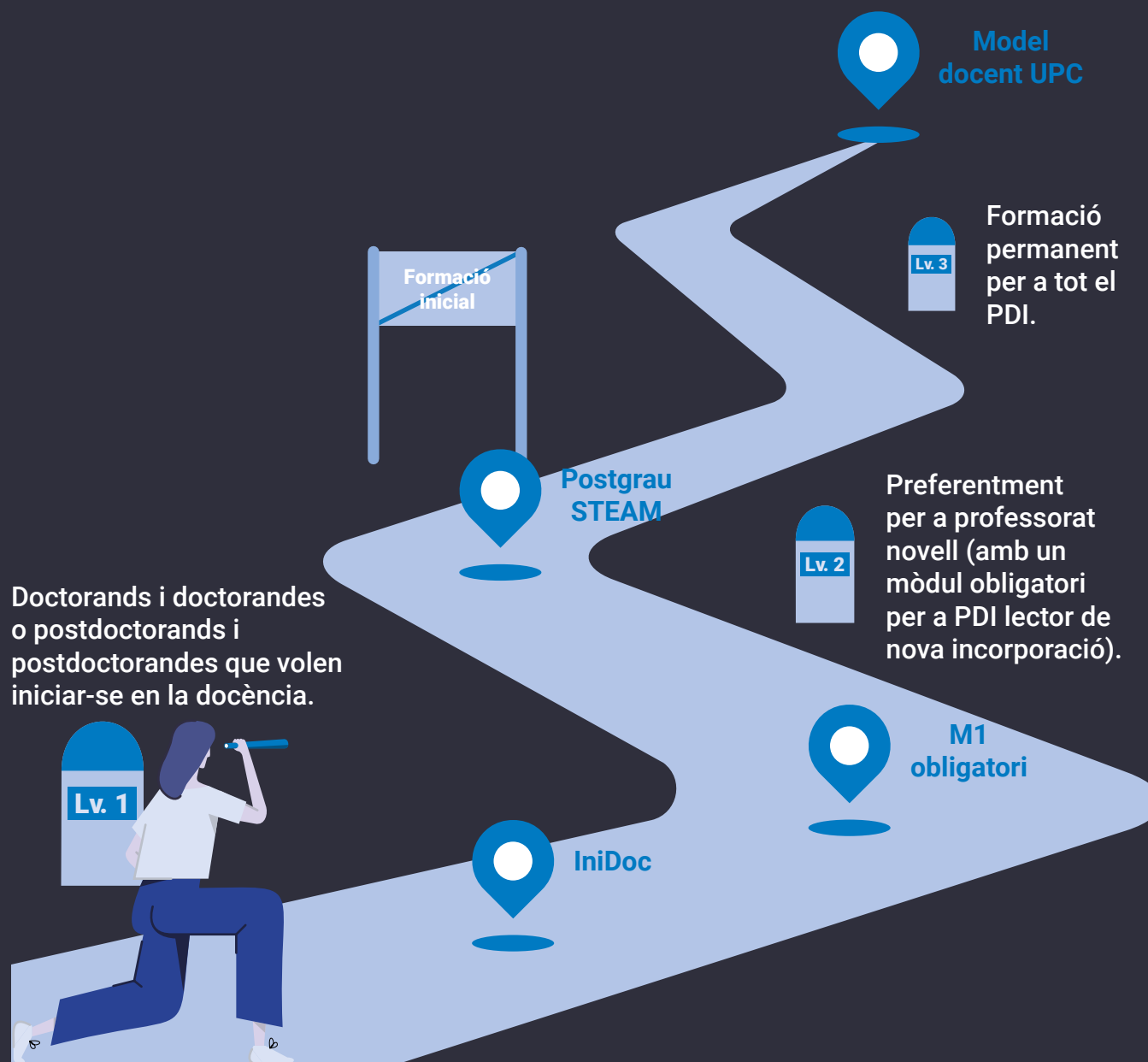
Formació per a la docència, la innovació i la recerca



Objectiu de la formació de l'ICE per al PDI

L'objectiu de la proposta de formació per al PDI (personal docent i investigador) és **impulsar-ne el desenvolupament professional en tots els àmbits d'actuació**: docència, recerca, transferència de coneixement i gestió. D'aquesta manera, esperem **contribuir, sobretot, a millorar la qualitat de la docència i adaptar-la als reptes actuals** de l'educació universitària. Alhora, també pretenem **proporcionar a la Universitat les eines necessàries per disposar d'un equip qualificat i preparat per afrontar els objectius institucionals**.

Itinerari en tres nivells per dur a terme aquests objectius segons l'expertesa del participant en l'àmbit de la docència



Estructura i àmbits d'actuació

Programa IniDoc



Per a estudiantat de doctorat

- El programa es dirigeix a estudiantat de doctorat, preferentment **amb beques FPU i PFI**, i personal investigador postdoctoral.
- Per fer el programa cal tenir una vinculació amb la UPC.
- El programa inclou 9 h de formació més 30 h de pràctiques docents mentoritzades i l'elaboració d'un portafoli.
- L'idioma d'impartició dels seminaris de formació és l'anglès.

Pràctiques docents

- Les pràctiques docents es poden fer en 1 o 2 anys i la distribució s'ha de pactar amb la persona que fa la mentoria. Es poden concentrar en 1 o 2 quadrimestres.



Postgrau de docència STEAM



Per a professorat lector

Aquest programa representa el punt d'inici de la professionalització docent del professorat de nova incorporació. Ofereix una formació inicial que **dota els docents i les docents de les primeres eines i recursos per exercir la seva tasca** amb més seguretat, eficàcia i satisfacció. A més, aquesta formació no només contribueix a la millora individual de la docència, sinó que també **ajuda a generar i consolidar una cultura docent pròpia i compartida de la institució**, basada en la qualitat, la innovació i la millora contínua.

El recorregut que oferim segueix la proposta establerta per totes les universitats catalanes dins el marc del Programa Margalida Comas. És un programa modular i flexible, en què **el mòdul 1 és obligatori per a tot el professorat que s'incorpora com a lector, d'acord amb el que estableix la Llei orgànica del sistema universitari (LOSU)**, aprovada el març del 2023.

Estructura del Postgrau STEAM

Més detalls de l'estructura a la [taula 11](#) dels annexos i al [web de l'ICE](#)

Dedicació = 15 ECTS (375 h)

Mòduls formatius + treball personal + pràctica docent + portafoli + projecte

El postgrau es pot fer en 1 o 2 anys. S'ha d'escollir l'opció triada abans de començar. Es pot passar del grup A al B, prèvia sol·licitud i aprovació del canvi, un cop començat el curs, però no a l'inrevés.

Opció A

1 any

Inici: setembre 2024.

Finalització: juliol 2025.

Mòduls formatius: durant el curs 2024-2025.

Lliurament projecte: tardor 2025.

Opció B

2 anys

Inici: durant el curs 2024-2025.

Finalització: juliol 2026.

Mòduls formatius: durant els cursos 2024-2025 i 2025-2026, segons el que vulgui l'estudiant.

Lliurament projecte: tardor 2026.

**M1
1 ECTS**

Mòdul Inicial → PROFESSORAT LECTOR

Introducció a les competències docents bàsiques. *Aquesta formació és la mínima necessària per complir la legislació en el tema de la formació en docència per al professorat universitari.*

**M2
7 ECTS**

Mòdul d'aprofundiment docent

Tallers per desenvolupar les competències docents: planificació docent, metodologies actives, avaluació, competència digital docent, tutoria, pràctica reflexiva i innovació.

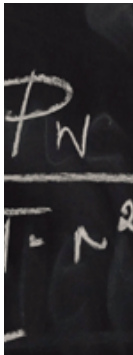
**M3
7 ECTS**

Mòdul de consolidació docent

Pràctica docent acompanyada, portafoli, seminaris optatius, treball de fi de postgrau.

Formació permanent

Formació dirigida al PDI de la UPC en tots els àmbits de la seva activitat acadèmica:



Formació per a la docència

- Formació inicial en docència universitària
- Desenvolupament de les competències docents bàsiques
- Competència digital docent
- Innovació i recerca educativa
- Competències transversals
- Formació a mida



Formació per a la recerca i la transferència

- Gestió de recerca
- Gestió de dades
- Accés obert
- Comunicació científica



Formació per a la gestió

- Gestió d'equips
- Lideratge, habilitats directives
- Qualitat
- Eines de govern



Formació laboral

- Prevenció de riscos laborals
- Autoprotecció
- Desfibril·ladors



Preparació del nou programa en formació en IA (per a l'any 2025)

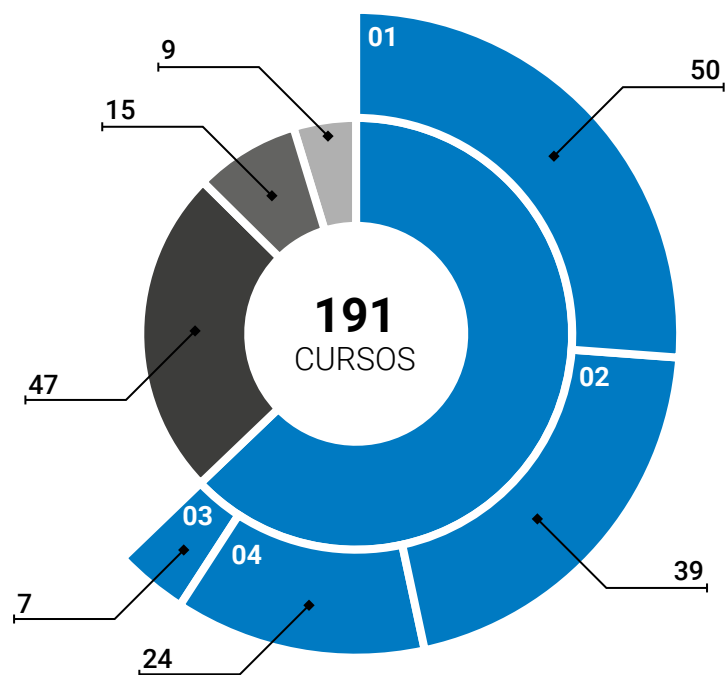
Formació permanent

Taula 01. Esquema general de la proposta de formació en intel·ligència artificial a la UPC, en què s'especifica la durada en hores de cada curs en els diferents nivells i subnivells. S'indica amb * les formacions que ja s'estan realitzant (les càrregues horàries o temàtiques són aproximades).

ÀMBIT	SUBNIVELL	CURSOS (títols orientatius)	HORES
Docència (40 h)	Bàsic	Introducció a la Intel·ligència Artificial *	10
		Tecnoètica i Intel·ligència Artificial *	5
	Mitjà	Aplicacions Pràctiques de la Intel·ligència Artificial a la Docència *	15
	Avançat	Desenvolupament d'Aplicacions Avançades d'IA per a la Docència	10
Recerca (30 h)	Bàsic	Fonaments de la Investigació amb Intel·ligència Artificial	10
	Mitjà	Aplicacions de la Intel·ligència Artificial en la Recerca	10
	Avançat	Aprofundiment i Últimes Tendències en IA a la Recerca	10

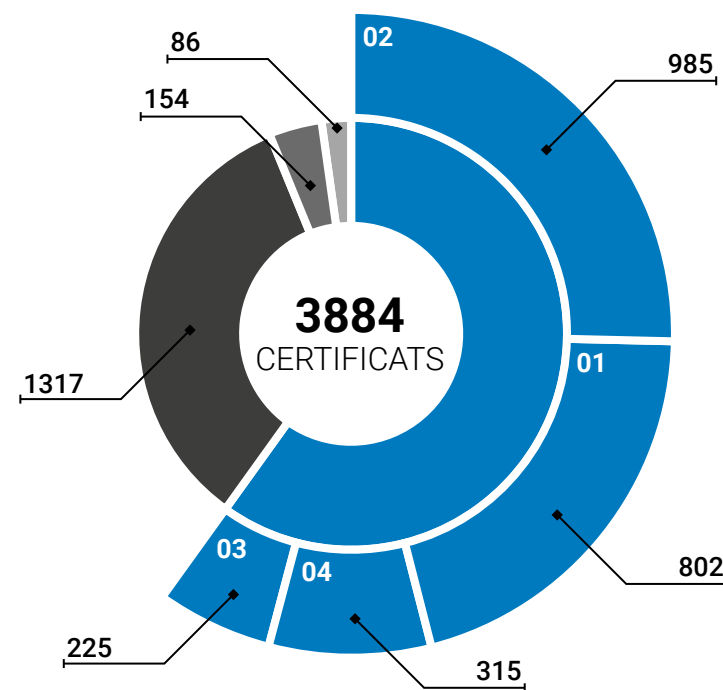
Resultats sobre la formació impartida 2024

Cursos per àmbit de coneixement



- Formació per a la docència
- 01 Formació inicial en docència universitària
- 02 Desenvolupament de les competències docents bàsiques
- 03 Competència digital docent
- 04 Competències transversals

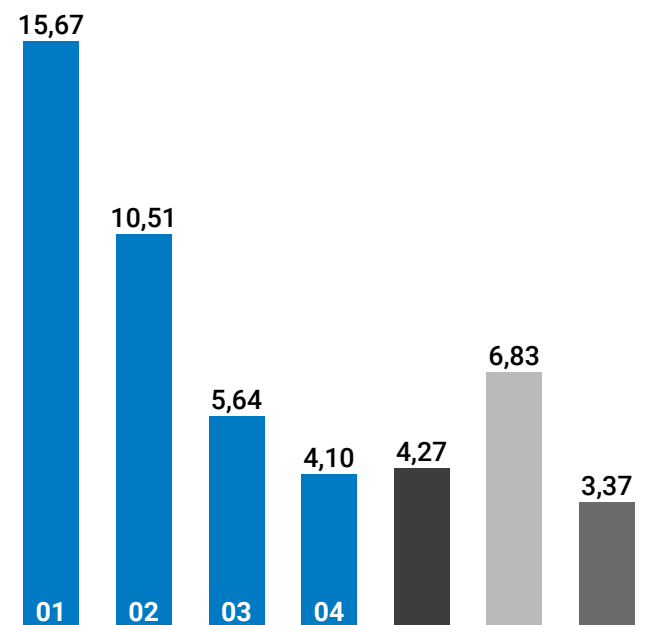
Certificats per àmbit de coneixement



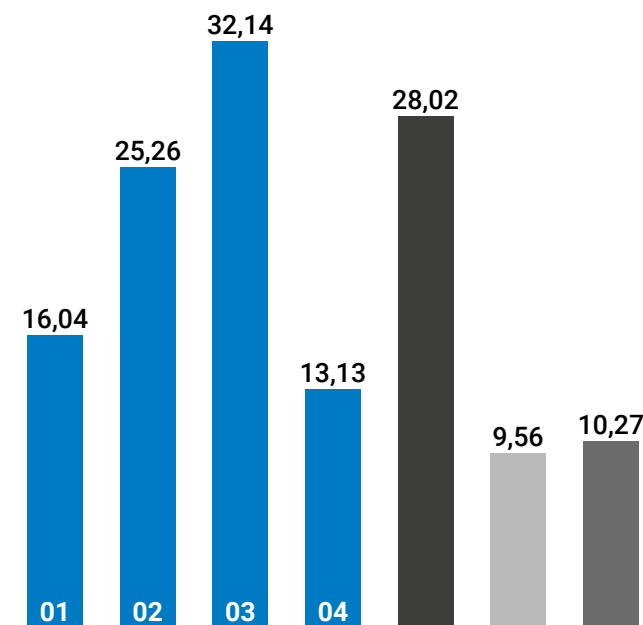
- Formació per a la recerca i la transferència
- Formació per a la gestió
- Formació laboral

Resultats sobre la formació impartida 2024

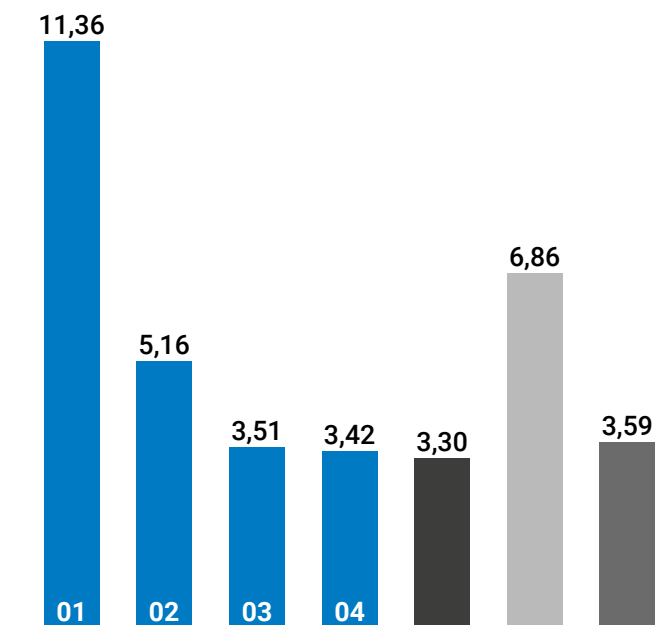
Durada mitjana en hores dels cursos per àmbits



Nombre mitjà de persones que han finalitzat els cursos per àmbits

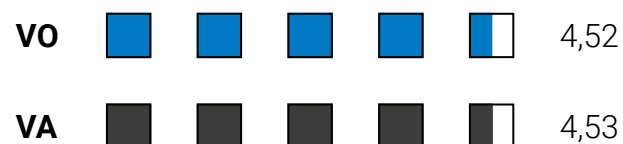


Nombre mitjà d'hores rebudes per cada persona que ha finalitzat els cursos per àmbits

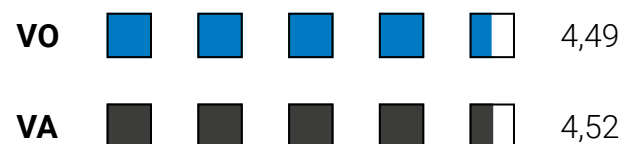


- | | |
|---|--|
| ■ Formació per a la docència | ■ Formació per a la recerca i la transferència |
| 01 Formació inicial en docència universitària | ■ Formació per a la gestió |
| 02 Desenvolupament de les competències docents bàsiques | ■ Formació laboral |
| 03 Competència digital docent | |
| 04 Competències transversals | |

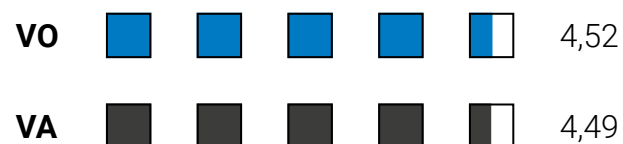
Formació per a la docència



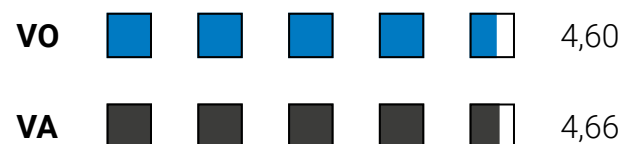
Formació inicial en docència universitària



Formació per a la recerca i la transferència



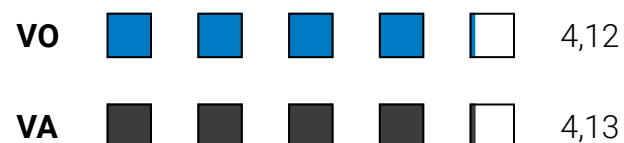
Desenvolupament de les competències docents bàsiques



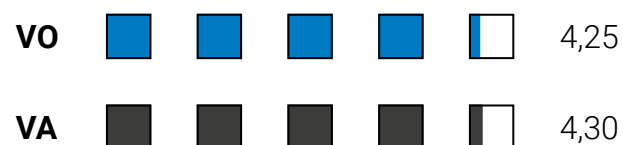
Formació per a la gestió



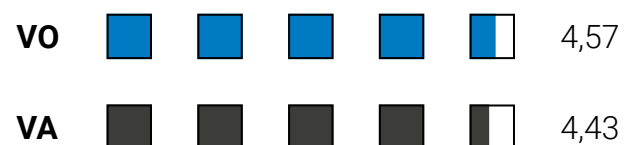
Competència digital docent



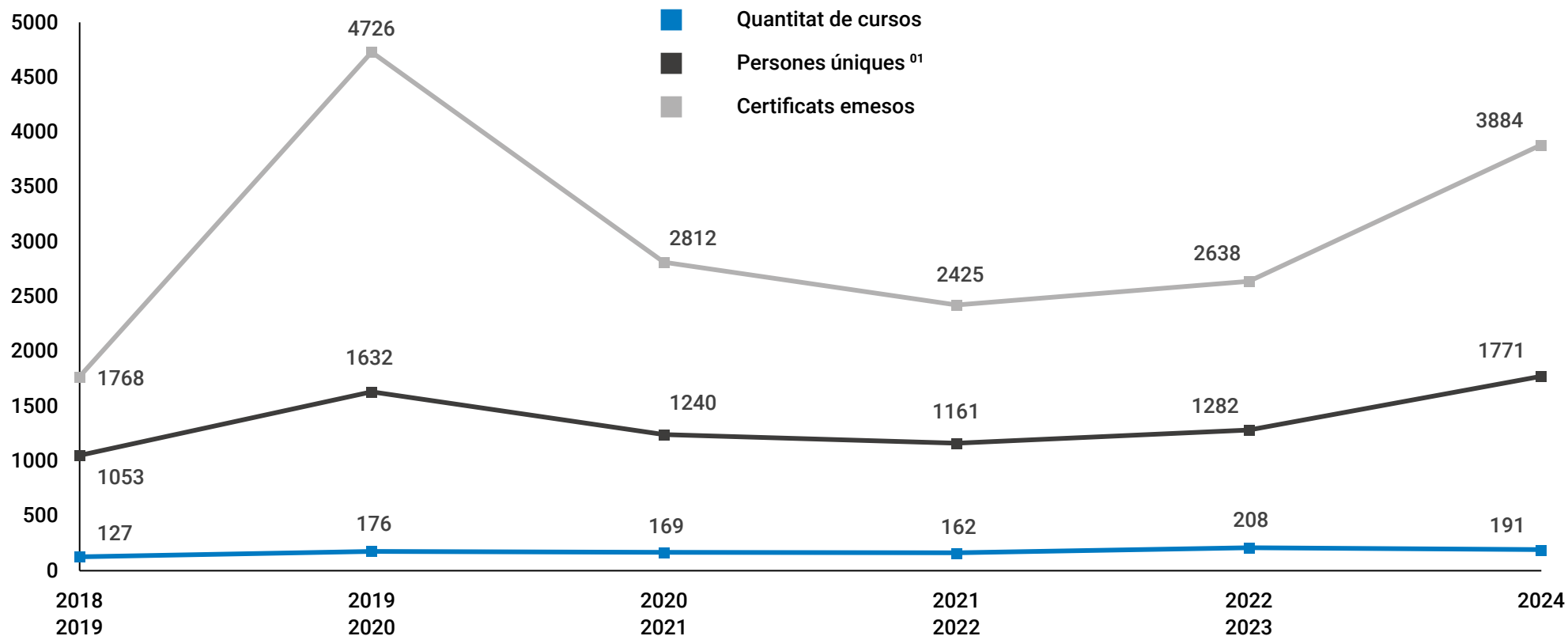
Formació laboral



Competències transversals

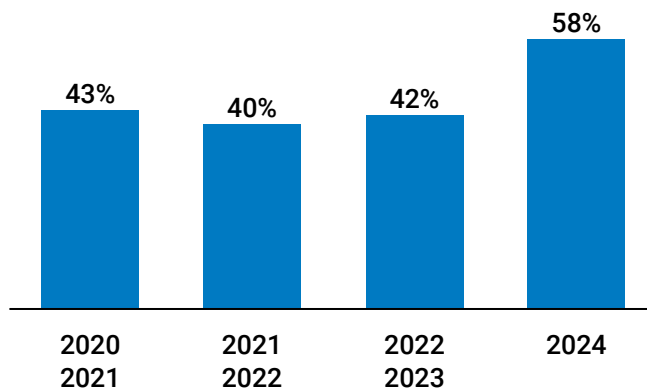


VO: valoració organitzativa; VA: valoració acadèmica. Escala de valoració: 1, molt negativa; 5: molt positiva.

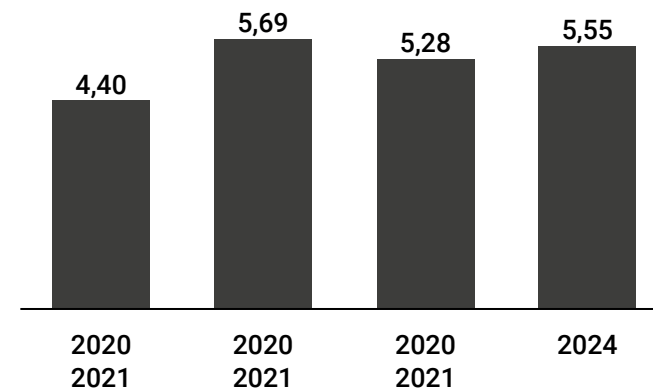


⁰¹ Xifra de persones individuals que han completat almenys un curs.

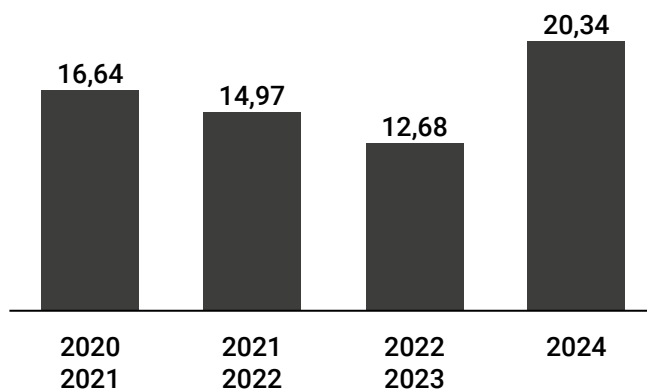
% PDI que ha fet formació vs. PDI total UPC



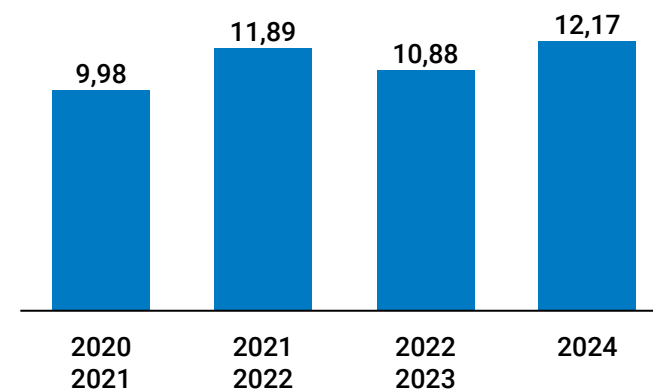
Mitjana d'hores dels cursos impartits



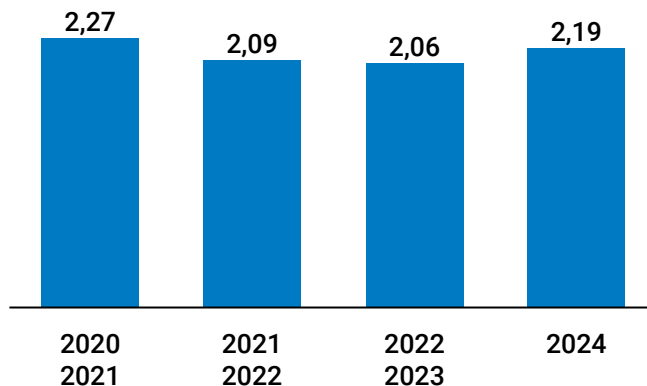
Mitjana de persones que han finalitzat la formació per curs



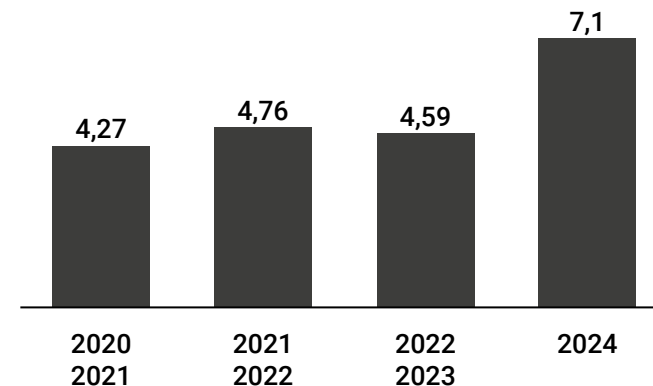
Mitjana d'hores rebudes per cada PDI diferent que ha fet formació



Mitjana de cursos realitzats per cada PDI diferent



Mitjana d'hores rebudes si considerem el PDI total UPC



- Increment de la formació inicial i la formació laboral (prevenció de riscos laborals) a causa de la incorporació de nou professorat lector a la UPC: dels certificats totals emesos (3884), 892 corresponen a PDI lector.
- 110 PDI lector han finalitzat la formació inicial en docència universitària obligatòria (mòdul 1 del Postgrau STEAM).
- 25 estudiants de doctorat han finalitzat la primera edició del Programa IniDoc (iniciació a la docència d'investigadors i investigadores novells).
- El nombre de cursos ha disminuït pel fet que s'han agrupat assignatures del Postgrau STEAM en mòduls.
- Ha augmentat el nombre de persones que han finalitzat els cursos, tant si es comptabilitzen certificat per certificat com si es consideren persones úniques.
- S'ha dissenyat un programa de formació en IA per donar resposta a les necessitats identificades, que s'implementarà el 2025.

Substitució de l'eina GC-ICE

Els avenços tecnològics actuals han fet que l'eina de gestió de les formacions organitzades des de l'ICE requereixi una gran actualització. En aquest sentit, s'han elaborat:

- Informe de solucions tecnològiques.
- Full de ruta: informe de la planificació i el cost de la implementació.

Formació del professorat de primària, secundària i FP



Les accions que s'han dut a terme tenen com a objectius globals:

- Desenvolupar una oferta formativa completa que cobreixi les necessitats del professorat de primària, secundària i FP.
- Fomentar la participació en projectes i programes especials per millorar la formació i l'educació en àmbits específics.

Formació del professorat de primària,
secundària i FP

Relació amb el Departament d'Educació i Formació Professional (DEFP)

La Generalitat de Catalunya i la UPC mitjançant l'ICE col·laboren amb l'ICE de la UPC amb l'objectiu d'**enfortir els vincles de la universitat i la formació del professorat de les etapes no universitàries** (primària, secundària i formació professional), amb una incidència especial en els àmbits científic, tecnològic i matemàtic i de les famílies industrials de la formació professional.

La relació inclou, entre d'altres, **col·laborar en el desplegament de les línies estratègiques** acordades pel DEFP i l'Institut de Ciències d'Educació de la Universitat Politècnica de Catalunya amb el disseny, la coordinació, el seguiment i l'avaluació de les propostes de

formació permanent docent en l'àmbit del desenvolupament professional docent no universitari. En el curs 23/24 s'han realitzat 29 activitats formatives, 13 de les quals han rebut el finançament del DEFP, amb un pressupost de 19.500 €. El detall de les activitats es pot trobar en l'apartat següent.

L'ICE de la UPC també té l'encàrrec d'elaborar informes i **propostes vinculades** a l'àmbit del desenvolupament professional de la Subdirecció General d'Innovació i Formació. En concret, s'està engegant l'elaboració d'una proposta de **microacreditacions** i un **catàleg d'expertesa UPC** per donar suport al professorat no universitari.

Formació permanent del professorat de primària, secundària i FP

L'oferta formativa de l'ICE de la UPC té com a objectiu recollir les **necessitats del professorat no universitari dels àmbits tecnològic, científic i matemàtic** i donar-hi resposta. A més a més, també es pretén visibilitzar l'**expertesa STEAM de la UPC**, cosa que es concreta en les activitats formatives que es proposen des de les diferents escoles. Finalment, l'ICE de la UPC recull diferents grups de treball, els quals, des de la formació entre iguals, treballen per elaborar propostes, eines i recursos que es posen a disposició de la comunitat educativa.

Formació dins del pla de formació del DEFP

L'**Escola d'Estiu UPC** va rebre finançament del DEFP, cosa que va permetre organitzar 8 cursos adreçats al professorat de primària i secundària i 5 cursos per a professorat d'FP, que es van fer durant les primeres setmanes de juliol (veg. la **taula 18** a l'annex). L'Escola d'Estiu de la UPC va rebre 340 sol·licituds d'inscripció i es van assignar **263 participants**. Els participants certificats van ser finalment 221 (84%), amb un total de **4.860 hores certificades**.



Formació a petició d'escoles UPC

Les escoles de la UPC ofereixen un seguit de formacions adreçades al desenvolupament professional docent del professorat de les etapes no universitàries. Algunes d'aquestes activitats són gratuïtes i altres les han de pagar els participants. Durant el curs 23/24, s'ha col·laborat amb l'Exploratori dels Recursos de la Natura i amb CasTECHdefels.



L'ICE de la UPC col·labora amb **l'Exploratori dels Recursos de la Natura** amb la inscripció, gestió, difusió i certificació de cursos per al professorat de secundària. Són activitats formatives amb un èmfasi especial en el treball de camp, les visites i els tallers, que es complementen amb un treball reflexiu i de transferència a l'aula per part del professorat que hi participa. **L'Exploratori dels Recursos de la Natura** és una línia del Grup de Recerca Ciència i Tecnologia de la Sostenibilitat de la UPC, que, en col·laboració amb l'Ajuntament Berga, pretén fomentar les vocacions científicotecnològiques, millorar l'aprenentatge del professorat i alumnat de secundària i contribuir al desenvolupament d'un territori ric en recursos naturals.

Formació permanent del professorat de primària, secundària i FP

L'ICE de la UPC ha tornat a col·laborar amb la [Universitat d'Estiu de Ciència i Tecnologia de Castelldefels](#), [CasTECHdefels](#), amb [tres activitats](#) adreçades al professorat de secundària, que va tenir una gran acollida. La [Universitat d'Estiu de Ciència i Tecnologia de Castelldefels](#), [CasTECHdefels](#), s'adreça a un públic divers: professorat de secundària, alumnat preuniversitari i públic en general. La Universitat d'Estiu està dedicada als àmbits d'expertesa del Campus del Baix Llobregat de la UPC i aglutina activitats de diferents formats que tenen com a principal objectiu la divulgació científica. És un projecte compartit entre el Campus del Baix Llobregat de la UPC (EEABB, EETAC i ICFO) i l'Ajuntament de Castelldefels.

Durant el curs 23/24 i el primer trimestre del curs 24/25 s'han fet les activitats següents:

- Activitats EXPLORATORI.
- Activitats CasTECHdefels.
- Explora els bolets (edicions 23/24 i 24/25).
- Projectes de CanSats Estratosfèrics.
- Implementació a l'aula del projecte BOSC i sostenibilitat.
- Muntatge, configuració i proves de vol d'un dron.
- EXPLORA els sentits a la natura.
- Projectes connectats al núvol... amb el soldador a la mà.
- EXPLORA les entranyes de la Terra.
- EXPLORA les necessitats d'aigua.
- EXPLORA els recursos naturals.

Impuls digital a l'educació (programa Next Generation)

L'ICE-UPC ha participat com a entitat impulsora de dos projectes per a la digitalització de l'educació en col·laboració amb el Departament d'Educació.

Els projectes s'emmarquen dins les línies d'actuació següents:

- Formació en competència digital docent (CDD). L'ICE de la UPC va organitzar dues edicions del curs Acompanyament del professorat novell, de les matèries STEAM, en la capacitat del nivell B1 de la CDD, per acreditar la competència digital docent dins de la convocatòria Next Generation.

- Llançadora d'innovació digital: creació de la plataforma ABPxODS.

El projecte ABPxODS proporciona al professorat de secundària un marc teòric i pràctic per al disseny de situacions d'ensenyament-aprenentatge basades en l'aprenentatge basat en problemes i que se centrin en el desenvolupament de competències per a la sostenibilitat i l'assoliment dels objectius per al desenvolupament sostenible promoguts per la UNESCO.

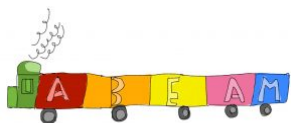
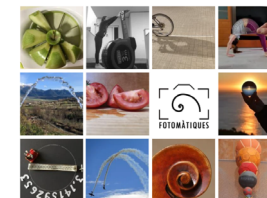
En aquest projecte, en col·laboració amb el grup TIDE de la UPF i CATESCO, s'ha creat de manera col·laborativa la plataforma www.abpxods.cat, que permet dissenyar i compartir projectes creats en el marc ABPxODS. El professorat de secundària participant ha creat projectes que integren la tecnologia educativa a l'aula. El professorat de secundària participant ha acreditat un nivell CDD B2.



Durant el curs 23/24, a l'ICE de la UPC hi ha hagut els grups de treball següents, que permeten al professorat que hi participa una formació entre iguals i la creació de materials que es posen a disposició de la resta del professorat:



El grup de treball de [fotografia matemàtica](#) s'encarrega, entre d'altres coses, d'organitzar una activitat amb el mateix nom en l'àmbit de tot Catalunya. El concurs de fotografia ha celebrat el curs 2023-2024 la [25a edició](#), en que han participat més de 200 centres de tot Catalunya. La darrera aportació ha estat, conjuntament amb el MMACA, l'elaboració d'un [Memory](#).



El grup de treball [Foment del dibuix artístic per al desenvolupament de la competència matemàtica](#) organitza el concurs de dibuixos matemàtics, adreçat a l'alumnat d'I3 a cinquè de primària. Hi participen més de 20 centres i es reben més de 200 dibuixos d'alumnes, que el grup de treball valora tant des del punt de vista artístic com matemàtic.



El grup de treball [Cap a una xarxa de museus de matemàtiques](#) té com a objectiu apropar les matemàtiques manipulatives a l'alumnat, el professorat i el públic en general a través de l'espai expositiu que hi ha a Cornellà de Llobregat i d'exposicions itinerants. L'exposició permanent atén més de 90.000 alumnes anualment i unes 6.000 persones del públic general. En els tallers externs hi participen més de 100 centres i s'imparteixen prop de 400 tallers, que involucren uns 10.000 alumnes.



El grup de treball [Cercle de mestres](#) es concep d'acord amb el seu lema/objectiu: *Fem un lloc de trobada, de connexions de professors per a compartir descobriments matemàtics*. S'ha ideat com un lloc de descoberta i d'investigació, de mostrar bones pràctiques i de compartir i fer xarxa.



El grup de treball [Didàctica de les matemàtiques mitjançant els jocs de taula](#) es dedica a l'anàlisi de jocs de taula que siguin adients per a l'aprenentatge de les matemàtiques.

- El grup de treball [Didàctica de la tecnologia: disseny de situacions d'aprenentatge validades i transferibles](#).
- El grup de treball [7demates](#) dinamitza el professorat de matemàtiques del Bages (la regió 7) a partir de la creació de material per impartir tallers que estimulin el talent matemàtic de l'alumnat de primers cursos d'ESO.

Projectes singulars

Peticions d'assessorament TR

Amb el Servei de Comunicació i Promoció es treballa de manera conjunta per poder donar resposta a les peticions d'assessorament de treballs de recerca de secundària que arriben per diferents canals a la UPC. Durant el curs 23/24 s'ha fet un canvi en el protocol d'actuació, que centra l'activitat de l'ICE en la recollida de la informació acadèmica de les peticions que es reben.

Durant el curs 2023-2024 s'han atès 17 peticions i 7 el primer trimestre del curs 2024-2025, de les quals a la [taula 19](#) de l'annex es recull la informació més rellevant.

Participació a aquí STEAM

L'ICE de la UPC col·labora en el programa aquí STEAM per atreure talent femení als estudis de tecnologia i enginyeria, adreçat específicament a noies d'entre 9 i 14 anys de Catalunya. El programa vol trencar els estereotips i rols de gènere establerts en la societat i fer visibles nous referents femenins d'una manera atractiva i propera per a les noies. El programa inclou una activitat de formació i organitza i dinamitza accions en l'àmbit de les STEAM amb perspectiva de gènere, adreçada al professorat dels centres participants, que certifica l'ICE de la UPC.



Màster universitari de secundària

Durant el curs 23/24 s'ha realitzat la 15a edició del màster universitari de secundària a la UPC. Des que la FIB va assumir la coordinació d'aquests estudis, l'ICE col·labora en desenvolupament del màster de Secundària, especialment en la coordinació de la titulació, la coordinació del pràcticum i els TFM. Es consolida, per tant, una oferta formativa que atrau enginyers i enginyeres i arquitectes de totes les especialitats cap a l'àmbit de la docència en la secundària obligatòria i postobligatòria (batxillerat i formació professional).

Del curs 23/24 es pot destacar la participació en els projectes de recerca següents:

- [2023 ARMIF 00016 Les pràctiques com eix vertebrador del període formatiu. El paper dels agents implicats i la seva interrelació](#)
- [Realidad Virtual Inmersiva para mejorar la competencia de gestión del clima de l'aula en secundaria](#), coordinat per la UAB
- ACNUR - En el marc del projecte 4.7, "Docentes por un derecho al asilo con perspectiva de género", des del Comitè Català d'ACNUR s'han fet uns tallers formatius en matèria de refugi i asil a l'alumnat del màster universitari en Formació del Professorat durant el primer semestre del curs 23/24.

Taula 02. Dades del curs 2023-2024.

		NOMBRE
Estudiantat de nou accés		115
Estudiantat matriculat	Especialitat Tecnologia	74
	Especialitat Formació Professional	73
Centres de secundària col·laboradors		80
Mentors/ores secundària		106
Tutors/ores UPC		17
Directors/ores de TFM		61

Tecnologia educativa



Aquesta línia té com a objectius:

- Impulsar la incorporació de noves tecnologies a la docència universitària, d'acord amb les línies estratègiques de la UPC, mitjançant la formació del professorat i l'assessorament i l'acompanyament a departaments i centres docents.
- Garantir el manteniment i impulsar la millora contínua del campus virtual Atenea, per assegurar-ne la qualitat, la usabilitat i l'adaptació a les necessitats docents.
- Coordinar projectes de la cartera d'innovació educativa mitjançant l'aplicació de tecnologies emergents (IA, aprenentatge adaptatiu, RV/RA, entorns híbrids).
- Establir aliances nacionals i internacionals per compartir experiències i participar en projectes de recerca en tecnologia educativa.
- Promoure espais d'intercanvi de coneixement per a la divulgació de resultats i bones pràctiques en l'ús de tecnologia educativa dins la UPC.

Atenea: responsables funcionals d'Atenea i ús sostenible Atenea

Les xifres

Mitjana de sessions mensuals: 1.255.944
(període: 1/9/2023 - 31/5/2024)

863 intervencions de suport (període:
1/9/2023 - 31/5/2024)

Milliores diverses

- Millora de la sincronització amb PRISMA.
- Milliores dels qüestionaris en grup.
- Millora de la cerca dels cursos històrics.
- Integració de Wooclap i altres eines docents.
- Bloc de delegacions d'estudiants al tauler.
- Seguretat d'Atenea.

Ús sostenible d'Atenea

Objectius: revisió i estudi dels costos (en recursos tècnics, econòmics i ambientals) d'algunes infraestructures, elements i funcionalitats acumulats al llarg dels anys a Atenea.

En el marc d'aquest projecte, s'han dut a terme les accions següents:

- Establiment del marc per al desenvolupament del protocol de baixes d'usuaris a Atenea.
- Entrega de les dades i l'anàlisi inicial de costos i recursos tècnics d'Atenea EXAMS i la missatgeria interna d'Atenea.
- Informe preliminar tècnic, econòmic i d'impacte ambiental d'Atenea del curs 2023-2024, amb propostes de millora per a la sostenibilitat i per a la presa de decisions.

Publicació de l'article sobre les implicacions ètiques i l'impacte de la plataforma Atenea:

- [Atlas of Atenea: ethical questions in the age of digital learning](#), a partir de l'estudi fet per estudiants del grau en Ciència i Enginyeria de Dades, tutoritzats per Eva Vidal.

Projecte pilot Lean+: analítica de l'aprenentatge

El projecte LEAN+ (2021-2023) va ser un programa coordinat per la UPC i en el qual es van implicar set universitats que té com a objectiu utilitzar l'anàlisi de les dades de les **plataformes d'aprenentatge** en línia per:

- Predir el potencial abandonament d'una matèria per part de l'estudiant.
- Fer un seguiment pedagògic individualitzat.

Així, s'ha programat un algorisme predictiu sobre les probabilitats d'abandonament, entre altres coses, i una plataforma de visualització (*dashboard*) adaptada als perfils dels diferents usuaris (gestor, tutor, docent i estudiant).

L'any 2024 s'ha començat a planificar l'adaptació dels resultats de LEAN+ engegar una prova pilot a la UPC (màster universitari del professorat de secundària).

El Comitè d'Ètica de la UPC va aprovar el 17/12/24 la idoneïtat i viabilitat de la proposta del projecte pilot en el màster universitari de professorat, amb una finalitat principalment didàctica, atès que els sistemes d'analítica de l'aprenentatge ja comencen a ser presents en molts centres de secundària.

Informes tècnics sobre tecnologia educativa

Anàlisi i implantació de noves tecnologies educatives a la UPC

Sistemes de resposta interactiva a classe. Estudi tècnic previ a l'adquisició per part de la UPC de l'eina Wooclap. Publicat a UPCommons: Anàlisi comparativa de sistemes de resposta interactiva a classe | FUTUR, relacionat amb la posada en marxa de Genially i Wooclap a la UPC.

Pla de formació en tecnologies educatives

- Formació en IA per al PDI UPC.
- Formació tècnica per a la integració de noves eines tecnològiques a la docència i la recerca (Wooclap, Genially, Overleaf, etc.).

Optimització de recursos i integració d'eines de codi obert

Informe CAS i informe Wiris/Stack: cerca d'alternatives de codi obert a Wiris. Grup de treball iniciat amb experts i expertes en el tema.

Col·laboració amb altres entitats

- [Comissió assessora de l'ACTIC de la Generalitat](#), Secretaria de Polítiques Digitals.
- Participació en el comitè organitzador de la tercera [escola d'estiu AIHUB CSIC](#), sobre IA i educació. Escuela de Verano 2024 | AI HUB.
- Assessoria d'IA i educació en el desenvolupament d'informes tècnics per al Departament d'Educació de la Generalitat (2024).

Jornades, congressos i projectes institucionals



Participació en l'organització de jornades i congressos

Com a organitzadors

- Simposi CIDUI: “La universitat d'avui per a l'estudiant del demà”. 31 de març de 2024, Auditori del Vèrtex, UPC. L'ICE va organitzar el Simposi en col·laboració amb l'ACUP.
- Congrés FIET2024: “La transformació digital de l'educació a l'era de la intel·ligència artificial”. L'ICE ha participat en l'organització del congrés, com a membre del FIET des de 2022.
- Jornada: “La formació DUAL a la Universitat”. 29 d'octubre de 2024, Auditori del Vèrtex, UPC.

Com a ponents

- Participació en el Congrés SEFI 2024: “Education Responsible Engineers”. Setembre de 2024, Lausanne.
- Participació en el congrés Frontiers in Education 2024, organitzat per la IEEE: “Embracing the Challenges and Transforming Engineering and Computing Education in a Technology-Enhanced World”. Octubre de 2024, Washington DC.
- Grup d'experts de la jornada de la Xunta de Galicia i l'Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) sobre “La transformación digital y el papel de la IA en la educación”. Maig de 2024, Santiago de Compostela.

Participació en projectes institucional

Premi UPC a la Qualitat en la Docència Universitària

L'ICE participa en l'avaluació del Premi, amb un membre del seu equip directiu com a part del jurat. A més, n'assumeix la responsabilitat de la secretaria tècnica.

Durant el 2024, el Consell Social de la UPC ha convocat i resolt el [27è Premi UPC a la Qualitat en la Docència Universitària](#). La novetat d'aquesta edició ha estat la convocatòria d'una modalitat nova, concretament el Premi a la iniciativa docent per a professorat de nova incorporació per a iniciatives individuals o col·lectives amb una vinculació contractual a temps complet que no superi els 6 anys.

Taula 03.

MODALITAT	PERSONES PRESENTADES
1. Premi a la trajectòria docent al professorat de la UPC amb una activitat docent rellevant continuada dins la UPC.	6
2. Premi a la iniciativa docent en experiències educatives de qualitat desenvolupades per professorat o equips docents de la UPC.	3
3. Premi a la iniciativa docent per a professorat de nova incorporació per a iniciatives individuals o col·lectives amb una vinculació contractual a temps complet que no superi els 6 anys.	10

Cal destacar que una distinció Jaume Vicens Vives a la qualitat docent universitària, que té com a finalitat premiar l'excel·lència en la docència universitària, va ser atorgada a un professor de la UPC, David López.



Participació en projectes institucionals

- Coordinació de la definició de les competències comunes de la UPC i el seu desplegament.
- Participació en diferents associacions i xarxes de docència universitària:
 - Red Estatal de Docencia Universitaria (REDU)
 - European Society for Engineering Education (SEFI)
 - American Society for Engineering Education (ASEE)
 - Associació de Barcelona per a l'Estudi i Aprenentatge de les Matemàtiques (ABEAM)
- Participació a la xarxa Unite! - University Network for Innovation, Technology and Engineering, dins la Community 4: Innovative Teaching and Learning.
- Codi deontològic docent. Estudi comparatiu de codis deontològics docents en diferents universitats europees per definir el [Codi deontològic docent: una perspectiva global per a una actuació local | FUTUR](#).
- L'ICE ha format part durant el 2023 del Consell d'Educació del districte de les Corts, a petició de la Vra. Pardàs. El Consell d'Educació municipal del districte (CEMD) de les Corts se centra en la funció consultiva, d'assessorament i de demanda d'informació, i a dotar tots els consells de centre de la ciutat de Barcelona del representant municipal en cadascun dels consells. La UPC participa on té presència territorial i, per tant, forma part del CEMD de les Corts.

Gestió econòmica

Taula 04.

PRESSUPOST GENÈRIC	PRESSUPOST INICIAL	MODIFICACIONS DE CRÈDIT	TOTAL PRESSUPOST	DESPESES	SALDO
Formació del personal propi PDI	10.000,00 €	25.227,44 €	35.227,44 €	27.656,99 €	7.570,45 €
Innovació docent	41.800,00 €	- €	41.800,00 €	36.008,44 €	5.791,56 €
Convocatòria Galàxia Aprenentatge 2023	28.846,21 €	-13.414,07 € ⁰¹	15.432,14 €	15.432,14 €	- €
Convocatòria Galàxia Aprenentatge 2024	210.000,00 €	165.000,00 €	375.000,00 €	191.794,15 €	183.205,85 €
Funcionament	15.240,00 €	- €	15.240,00 €	14.230,18 €	1.009,82 €
TOTAL DESPESES	305.886,21 €	176.813,37 €	482.699,58 €	285.121,90 €	197.577,68 €

Taula 05.

PRESSUPOST ESPECÍFIC	PRESSUPOST INICIAL	MODIFICACIONS DE CRÈDIT	TOTAL PRESSUPOST	DESPESES	SALDO
Formació - EAP	61.457,24 €	- €	61.457,24 €	61.380,90 €	76,34 €
Projecte Next Generation - línia 1	28.800,00 €	-16.800,00 € ⁰²	12.000,00 €	11.919,98 €	80,02 €
Projecte Next Generation - línia 2	143.012,80 €	14.360,60 € ⁰¹	157.373,40 €	157.373,40 €	- €
TOTAL DESPESES	233.270,04 €	-2.439,40 €	230.830,64 €	230.674,28 €	156,36 €

⁰¹ Trasllat de recursos provisional entre aquestes partides, per cobrir despeses del Projecte Next Generation 2, en espera que s'ingressi el 20 % final de la subvenció.

⁰² Dels 40.000 € inicials concedits, es va ingressar inicialment el 80 % de la subvenció (28.800 €) i es va presentar una renúncia parcial de 24.000 € per la impossibilitat de realitzar una segona oferta dels cursos planificats

Equip: qui som?

Equip directiu

Mar Carrió, directora de l'ICE.

4 sotsdireccions:

- Berta Bardí, de formació per a la docència, la innovació i la recerca.
- Ramon Bragós, d'innovació i recerca educativa.
- Antoni Hernández, de tecnologia educativa.
- Jordi Mazon, de relacions amb l'educació preuniversitària i la societat.

Imma Gómez, cap del Servei de Suport a l'ICE

PDI assignat

17 professors o professores assignats a l'ICE del màster universitari en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes, que s'imparteix a la FIB.

- Cristina Simarro, coordinadora del màster universitari en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat.

Equip de PTGAS i de suport

2 membres del professorat de secundària en comissió de serveis del Departament d'Educació:

- Pilar Janer
- Mireia López

7 membres del Servei de Suport a l'ICE:

- Maria José Delgado
- Yolanda Fera
- Eva Fernández
- Ema Garcia
- Tània Gri
- Jordi Medina
- Maica Sanz

3 becaris en el Servei de Suport a l'ICE:

- Manuel Ardila
- Oriol Buqueras
- Daniel Cauque

Junta de l'ICE

Daniel Crespo, rector, que la presideix.

Joan Gispets, vicerector d'Avaluació i Qualitat.

Equip directiu de l'ICE.

Els 2 membres nats, PDI de la UPC amb vinculació permanent a la Universitat, nomenats (a proposta del rector) el 23 de maig de 2017 pel Consell de Govern, han estat: Manuel Moreno Lupiáñez i José Luis Díaz Barrero.

Maria José Delgado, com a membre representant del PTGAS.

Reglament de l'ICE

Aprobat pel Consell de Govern del 16 de febrer de 2017

Annexos

Recerca i innovació docent

Taula 06. Projectes Galàxia 2023.

PROJECTE	RESPONSABLE PROJECTE	ESCOLA
Aprenentatge basat en dificultats	Beatriz Martinez	CITM
Exploració del concepte d'inclusivitat mitjançant dinàmiques d'aprenentatge basat en jocs	Joan Josep Pons López	CITM
Disseny de metodologia centrat en l'alumnat	Elisabet Fonts	CITM
Metodologies actives per un aprenentatge presencial i participatiu	Marcel·la Castells i Sanabra	FNB- ETSEIB
PIMAS (+): processos d'innovació per a millora de l'aprenentatge superior. Aplicació a la fase inicial dels graus d'enginyeria de l'ESEIAAT	Montserrat Sánchez Romero	ESEIAAT
BIM4CLIMATE: digitalització dels edificis per afrontar el canvi climàtic	Núria Forcada	ESEIAAT
Desenvolupament d'eines per a la mesura de l'activitat innovadora i emprenedora dels alumni de l'ETSETB	Ramon Bragós	ETSETB
Re-disseny de les sessions de seminaris de les assignatures de projectes de l'ETSETB	Ramon Bragós	ETSETB
(+) STEM. Projecte d'Aprenentatge-Servei en l'àmbit STEM	Marta Peña Carrera	ETSEIB
Innovació docent per a la preservació del Patrimoni. Videomapping i Arquitectura	Isidro Navarro Delgado	ETSAB
Creative Lab UPC Internet of Energy	Alvaro Luna Alloza	ESEIAAT
InnoCrowd: Una plataforma educativa de crowdsourcing per a l'aprenentatge col·laboratiu basat en reptes	Jasmina Berbegal Mirabent	EPSEVG
Repensant l'ensenyament de la Química per a l'enginyeria des d'una perspectiva de sostenibilitat	Joaquim Olivé Duran	EETAC
Desenvolupament d'aplicacions mòbils i recerca educativa en el marc d'una experiència d'educació basada en reptes (Barcelona Zerog Challenge)	Antoni Pérez-Poch	EEBE
Ús de píndoles docents en format lightboard per a la millora de la qualitat docent a través de l'aprenentatge combinat	Albert Masip-Alvarez,	ESEIAAT
Nexe d'unió de recerca i docència a l'aula: Aprenentatge actiu combinat de lectura d'articles de recerca contextualitzats amb el temari de l'assignatura de grau d'enginyeria 'Fluidotècnia'	Javier Gámez Montero	ESEIAAT

Potenciació de l'aprenentatge autònom d'enginyeria elèctrica mitjançant MATLAB GRADER i desenvolupament d'una eina compatible amb Atenea	Santiago Bogarra	ESEIAAT
Aplicació de la classe invertida a varies assignatures de l'EPSEM	Francisco Pérez Ràfols	EPSEM
EngiMath@UPC+: Proposta d'aprenentatge combinat per a l'ensenyament de l'Àlgebra Lineal en els estudis d'enginyeria	Carles Serrat Piè	EPSEB
Foment de l'aprenentatge actiu en assignatures de termofluidodinàmica mitjançant classes invertides i activitats d'aprenentatge basat en problemes	Mario Miguel Valero	EEBE
Explorant el potencial de la IA generativa en l'educació: un xatbot per a l'aprenentatge d'Expressió Gràfica	Martí Beltran	EEBE
Introducció d'elements de ludificació a l'eina Learning Dashboard per millorar l'aprenentatge en assignatures basades en el desenvolupament en equip de projectes software	Carles Farré Tost	FIB
WikiMec: Una eina per millorar l'aprenentatge autònom de la Mecànica clàssica	Ana Barjau Condomines	ETSEIB
Ús de Realitat Augmentada per millorar l'aprenentatge en Enginyeria Mecànica	Lluïsa Jordi Nebot	ETSEIB
Aplicacions de la Realitat Virtual pel desenvolupament de les competències de comunicació professional en anglès	Balbina Moncada Comas	ESEIAAT
Descobrint les estructures de formigó a través del joc	Ernest Bernat Masó	ESEIAAT

Taula 07. Projectes Galàxia 2024.

PROJECTE	RESPONSABLE PROJECTE	ESCOLA
Optometria: Aprenentatge Basat en la Reflexió i la Integració (OBRIR)	Jaume Pujol Ramo i Aurora Torrents	FOOT
Enfortint el vincle i compromís de l'estudiantat (student engagement) com a membre de la comunitat UPC i amb el futur exercici professional per mitjà d'experiències motivadores i guia personalitzada	José Fernández Ruzafa	FIB
Metodologies d'aprenentatge modular per a la programació creativa	Carles Sora Domenjó	CITM
REptes SOcials i Lideratge per a Universitats Tecnològiques (RESOLUT)	Alba Maria Pagés Zamora	EEBE
PhyTracer (Physics as Tracer of Teaching Innovation Actions - Física com a Traçador d'Accions d'Innovació Docent)	Claudia Grossi i Jordi Boronat	Departament de Física
Campus ECO-DIGITAL ETSAV per un aprenentatge de l'arquitectura eco-lògic i digital al segle XXI	Jordi de Gispert Hernández	ETSAV
Viu, experimenta i comparteix l'Enginyeria Industrial / Live, experience and share Industrial Engineering (LESIE)	Enric Fossas Colet	ETSEIB
Aprenentatge de l'Estadística basat en casos pràctics transversals	Jordi Guàrdia Rubies	FME
Eines per a la Transformació de la Docència en Programació	Gabriel Alejandro Valiente Feruglio	Departament de Ciències de la Computació
Disseny de metodologies d'aprenentatge per a l'ús crític de les noves eines d'intel·ligència artificial generativa	Carles Sora Domenjó	CITM

Taula 08. Qui conforma els Nodes.

CENTRE	DIRECCIÓ	NODE ICE - GALÀXIA APRENTATGE
EEABB	Xavier Fàbregas, director	Monica Blanco
EEBE	Adriana Farran, directora	César Valderrama
EETAC	Cristina Cervelló, directora	Roc Meseguer
EPSEB	Inma Rodríguez, directora	Amparo Nuñez
EPSEM	José Miguel Giménez Pradales, director	Marc Bascompta Massanes
EPSEVG	Marisa Zaragozá, director	Eva Marín Tordera
ESEIAAT	Xavier Roca, director	Marcel Macarulla
ETSAB	Félix Solaguren-Beascoa, director	Ignacio López Alonso
ETSAV	Pere Fuertes, director	Kathrin Golda-Pongratz
ETSECCPB	Esther Real, directora	Susanna Valls del Barrio
ETSEIB	Enric Fossas, director	Enric Fossas
ETSETB	Alba Pagès, directora	Ramon Bragós
FIB	Josep Fernández Ruzafa, degà	Josep Fernández Ruzafa
FME	Jordi Guàrdia, degà	Lourdes Rodero De Lamo
FNB	Agustí Martín, degà	Rosa Maria Fernández Canti
FOOT	Aurora Torrents, degana	Balbina Moncada-Comas

Formació per a la docència, la innovació i la recerca

Taula 09. Detall Formació 2024. Dades extretes del programa de gestió de cursos de l'ICE en data 09/01/2025. Falta algun curs per tancar donat que no hem rebut les actes.
(HTF: hores formatives totals; CERT: certificats; INS: inscrits; VO: valoració organitzativa; VA: valoració acadèmica. Escala de valoració: 1: molt negativa; 5: molt positiva.)

ÀMBIT	CODI	ACTIVITAT	DATA INICI	DATA FINAL	HORES	INS	CERT	HTF	VA	VO
1.1. Formació inicial en docència universitària	15301524	Com introduir la competència en Sostenibilitat i compromís social en l'assignatura que imparteixo	29/05/2024	26/06/2024	14,00	17	5	70	4,33	4,33
1.1. Formació inicial en docència universitària	15301624	Il·lustració i infografia científica per a l'aula	04/06/2024	18/06/2024	6,00	17	11	66	4,00	4,14
1.1. Formació inicial en docència universitària	15301324	La classe invertida: eines i recursos per implementar-la. 8a. edició	05/06/2024	12/06/2024	10,00	20	6	60	4,71	4,71
1.1. Formació inicial en docència universitària	15300824	Intel·ligència Artificial i Educació: una introducció - 2a. edició	10/06/2024	01/07/2024	10,00	38	19	190	4,62	4,57
1.1. Formació inicial en docència universitària	15301124	Postgrau en STEAM: 3.1.2 Portfoli	18/06/2024	27/06/2024	25,00	28	18	450	4,62	4,46
1.1. Formació inicial en docència universitària	15202324	Coneix els serveis de suport a la docència i millora la teva assignatura a Atenea. Presencial EPSEB	01/07/2024	01/07/2024	2,50	16	10	25	4,50	4,43
1.1. Formació inicial en docència universitària	15202224	Coneix els serveis de suport a la docència i millora la teva assignatura a Atenea. Presencial Campus del Baix Llobregat	02/07/2024	02/07/2024	2,50	5	2	5	5,00	5,00
1.1. Formació inicial en docència universitària	15202524	Millora la teva assignatura a Atenea (disseny i estructura). Campus de Terrassa	04/07/2024	10/07/2024	6,00	14	11	66	4,78	4,67
1.1. Formació inicial en docència universitària	15202824	Millora la teva assignatura a Atenea (disseny i estructura). Campus de Vilanova	04/07/2024	11/07/2024	6,00	7	6	36	5,00	4,67
1.1. Formació inicial en docència universitària	15202424	Millora la teva assignatura a Atenea (disseny i estructura). ETSEIB	09/07/2024	16/07/2024	6,00	7	6	36	5,00	5,00
1.1. Formació inicial en docència universitària	15300424	Com fer que els TFEs que dirigeixes siguin un èxit? - ESEIAAT	10/07/2024	10/07/2024	2,00	60	52	104	4,72	4,73
1.1. Formació inicial en docència universitària	15302024	Tribunals de defensa dels projectes del Postgrau en STEAM	18/07/2024	18/07/2024	4,00	5	0	0	-	-

1.1. Formació inicial en docència universitària	15100524	Postgrau en STEAM: Mòdul 1 - Iniciació a la Docència Universitària. 5a edició - ON LINE	04/09/2024	23/10/2024	25,00	41	0	0	-	-
1.1. Formació inicial en docència universitària	15301724	Intel·ligència Artificial i Educació: una introducció - 3a. edició	09/09/2024	07/10/2024	10,00	21	13	130	5,00	5,00
1.1. Formació inicial en docència universitària	15203424	Introducció a la creació de vídeos educatius	25/09/2024	14/10/2024	12,00	24	13	156	3,44	4,38
1.1. Formació inicial en docència universitària	15301924	Optimització del treball del professorat.	30/09/2024	30/09/2024	5,00	15	8	40	4,40	4,60
1.1. Formació inicial en docència universitària	15301824	La gestió del conflicte a l'aula	08/10/2024	29/10/2024	10,00	11	7	70	4,75	4,75
1.1. Formació inicial en docència universitària	15202924	Postgrau en STEAM: Mòdul 2.4 - Atenea: Curs de nivell inicial	14/10/2024	17/10/2024	3,00	27	25	75	4,41	4,59
1.1. Formació inicial en docència universitària	15203024	Postgrau en STEAM: Mòdul 2.4 - Atenea: Curs de nivell mitjà	21/10/2024	24/10/2024	3,00	31	29	87	4,44	4,50
1.1. Formació inicial en docència universitària	15100624	Postgrau en STEAM: Mòdul 1 - Iniciació a la Docència Universitària. 6a edició - SEMIPRESENCIAL	22/10/2024	06/12/2024	25,00	43	0	0	-	-
1.1. Formació inicial en docència universitària	15302524	Tribunals de defensa dels projectes del Postgrau en STEAM - Octubre 2024	23/10/2024	23/10/2024	5,00	0	0	0	-	-
1.1. Formació inicial en docència universitària	15203124	Postgrau en STEAM: Mòdul 2.4 - Atenea: Curs de nivell avançat.	04/11/2024	07/11/2024	3,00	30	22	66	4,21	4,21
1.1. Formació inicial en docència universitària	15302224	Debats educatius: el llibre de text i el manual didàctic	08/11/2024	08/11/2024	2,50	12	12	30	4,50	4,33
1.1. Formació inicial en docència universitària	15203224	Postgrau en STEAM: Mòdul 2.4 - Atenea: Qüestionaris.	11/11/2024	14/11/2024	3,00	30	22	66	4,29	4,36
1.1. Formació inicial en docència universitària	15302324	Woodlap com a eina per a la creació d'activitats interactives	13/11/2024	27/11/2024	6,00	16	12	72	4,86	4,57
1.1. Formació inicial en docència universitària	15203324	Postgrau en STEAM: Mòdul 2.4 - Atenea: Qualificacions	18/11/2024	21/11/2024	3,00	26	18	54	4,33	4,47
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11000124	Procés participatiu per a la reformulació de les assignatures troncal del dept. de RA - Secció ETSAB	11/01/2024	29/02/2024	12,00	26	26	312	4,50	4,83

1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	12000024	Coaching for English-Medium Instruction lecturers - Afternoon edition	11/01/2024	01/02/2024	17,00	16	5	85	4,50	5,00
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11000024	Curs IA en docència de l'Arquitectura i el Disseny	16/01/2024	25/01/2024	12,00	37	28	336	4,75	4,65
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	12000124	Don't Get Rusty: Maintain and Improve your Academic English. January - March 2024	17/01/2024	20/03/2024	20,00	20	10	200	4,44	4,33
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	12000224	Advanced vocabulary in the classroom 1	23/01/2024	20/02/2024	10,00	19	8	80	5,00	5,00
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11000224	XVII Jornades de Docència del Departament d'Arquitectura de Computadors	31/01/2024	31/01/2024	8,00	42	37	296	4,93	4,96
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11000324	Píndoles de Docència matemàtiques. Dosi 1	21/02/2024	21/02/2024	1,00	76	71	71	4,52	4,43
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11000524	Jornada - Docència immersiva: Realitat Virtual a l'aula	06/03/2024	06/03/2024	4,00	48	36	144	4,32	4,59
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11000424	Píndoles de Docència matemàtiques. Dosi 2	13/03/2024	13/03/2024	1,00	30	23	23	4,82	4,91
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11001024	Programa de mentoria per dissenyar activitats docents (pràctica, seminari, treballs en equip, xerrades...) seguint la metodologia COIL	12/04/2024	26/04/2024	6,00	8	8	48	-	-
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	12000424	Improving English fluency and pronunciation - Course 1.	16/04/2024	07/05/2024	10,00	20	9	90	4,83	4,67
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11000624	Píndoles de Docència matemàtiques. Dosi 3	17/04/2024	17/04/2024	1,00	57	42	42	4,50	4,33

1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11000724	Píndoles de Docència matemàtiques. Dosi 4	24/04/2024	24/04/2024	1,00	38	26	26	4,33	4,17
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	12000324	Don't Get Rusty: Maintain and Improve your Academic English. April - Juny 2024	24/04/2024	03/07/2024	20,00	25	8	160	5,00	5,00
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11000824	II Jornada Docent del Departament d'Enginyeria Mecànica	09/05/2024	09/05/2024	3,00	34	31	93	4,88	4,90
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	12000624	Advanced vocabulary in the classroom 1- Edition 2	14/05/2024	30/05/2024	10,00	13	10	100	4,60	4,40
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11001124	Jornada de presentació dels projectes Galaxia Aprenentatge 2024	29/05/2024	29/05/2024	5,00	135	110	550	4,46	4,65
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	12000524	Whorkshop to prepare CLUC-EMI exam (12th edition)	04/06/2024	11/06/2024	6,00	19	19	114	4,50	4,00
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	12000724	Improving English fluency and pronunciation - Course 1.- Ed 2	10/06/2024	25/06/2024	10,00	19	5	50	4,75	4,25
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11001224	Jornada sobre Research by Design	11/06/2024	11/06/2024	2,50	89	56	140	4,67	4,33
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11000924	Disseny de programes acadèmics basats en reptes/projectes. EEBE	19/06/2024	26/06/2024	4,00	16	15	60	5,00	5,00
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11001324	I Jornada Docent del Departament de Ciències de la Computació	26/06/2024	26/06/2024	4,00	61	54	216	4,59	4,67
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11001624	Formació de Formadors. Part específica per al PDI de la Facultat de Nàutica de Barcelona	03/07/2024	10/07/2024	12,00	22	22	264	4,92	4,77

1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11001524	VIII Jornada docent del Departament de Física	09/07/2024	09/07/2024	4,00	62	52	208	4,56	4,75
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11001724	XI Jornada de Docència del departament d'ESSI	09/07/2024	09/07/2024	3,50	29	24	84	4,83	4,92
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11002124	Jornada Final Programa IniDoc	18/07/2024	18/07/2024	3,00	32	28	84	4,31	4,15
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11002224	Jornada Final Programa IniDoc - 2a. edició	10/09/2024	10/09/2024	3,00	14	13	39	4,75	4,25
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11002024	Comunicació efectiva a l'aula: Dinamitza les classes i connecta amb l'alumnat	19/09/2024	17/10/2024	12,00	12	10	120	4,67	4,83
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11002324	Formació de Formadors. Curs d'entrenament per a instructors segons model OMI 6.09 - FNB	01/10/2024	30/11/2024	60,00	0	0	0	-	-
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	12000924	Coaching for English-Medium Instruction lecturers - Morning edition	04/10/2024	29/11/2024	17,00	12	8	136	5,00	4,80
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	12001024	Coaching for English-Medium Instruction lecturers - Afternoon edition	08/10/2024	29/11/2024	17,00	11	5	85	4,80	4,60
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	12000824	Advanced vocabulary in the classroom - course 2	10/10/2024	31/10/2024	10,00	20	8	80	5,00	4,25
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	12001124	Don't Get Rusty Booster: Maintain and Improve your Academic and General English	16/10/2024	13/11/2024	10,00	25	11	110	4,91	4,18
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11002624	Seminari: La direcció dels TFM del màster de secundària	22/10/2024	22/10/2024	2,00	24	24	48	4,60	4,92

1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11002424	La formació DUAL a la Universitat	29/10/2024	29/10/2024	3,00	102	60	180	4,44	4,64
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11002524	IniDoc: Teaching initiation program for new researchers. 2nd edition	12/11/2024	02/07/2025	70,00	21	0	0	-	-
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11003924	Geogebra bàsic per a la generació de recursos educatius oberts (OER)	27/11/2024	11/12/2024	6,00	42	29	174	4,27	3,90
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	12001224	Workshop to prepare CLUC-EMI exam (13th edition)	10/12/2024	17/12/2024	6,00	15	9	54	4,50	5,00
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11004024	Jornada d'acollida del PDI de nou ingrés 2024	12/12/2024	12/12/2024	4,00	59	45	180	4,35	4,50
1.3. Competència digital docent	11070024	Formació de Wooclap per a la UPC - Eina d'interactivitat per a institucions d'educació superior	06/05/2024	06/05/2024	1,50	69	69	104	3,82	3,91
1.3. Competència digital docent	11070124	Formació de Wooclap per a la UPC - Eina d'interactivitat per a institucions d'educació superior. 2a edició	14/05/2024	14/05/2024	1,50	79	59	89	4,34	4,25
1.3. Competència digital docent	11070324	Matlab Grader per generar models de pregunta personalitzats	03/07/2024	03/07/2024	2,00	12	12	24	3,80	4,20
1.3. Competència digital docent	11070424	Aplicacions interactives a classe amb Moodle	19/09/2024	10/10/2024	9,00	17	9	81	4,33	3,56
1.3. Competència digital docent	15203524	Formació de Wooclap per a la UPC - Eina d'interactivitat per a institucions d'educació superior. 3a edició	03/10/2024	03/10/2024	1,50	48	40	60	4,17	4,38
1.3. Competència digital docent	11070524	Introducció a les tècniques d'anàlisi de dades i reconeixement de patrons en Python. 4a. edició	06/11/2024	27/11/2024	12,00	34	17	204	4,75	4,50
1.3. Competència digital docent	11070624	Introducció a les tècniques d'anàlisi de dades i reconeixement de patrons en Python. 5a. edició	06/11/2024	27/11/2024	12,00	27	19	228	3,71	4,07

1.5. Competències transversals	11200024	Com atendre l'estudiantat amb problemes de salut mental. Campus de Terrassa	05/02/2024	05/02/2024	2,00	55	49	98	4,06	4,47
1.5. Competències transversals	11200124	CITM - Com atendre l'estudiantat amb problemes de salut mental. Campus de Terrassa	05/02/2024	05/02/2024	2,00	4	4	8	-	-
1.5. Competències transversals	11200224	Com practicar la comunicació igualitària?	20/03/2024	20/03/2024	2,00	5	1	2	-	-
1.5. Competències transversals	11200324	Cultura i Identitat de Gènere: Masculinitats en Construcció	03/04/2024	03/04/2024	2,00	4	1	2	-	-
1.5. Competències transversals	11200424	De-construint el gènere: introducció a les realitats LGBTIQ+	10/04/2024	10/04/2024	2,00	6	4	8	4,50	5,00
1.5. Competències transversals	11200724	Com tractar l'estudiantat universitari amb TEA	16/04/2024	16/04/2024	2,50	59	51	128	4,42	4,21
1.5. Competències transversals	11200524	Guia UPC per la prevenció i abordatge de les violències masclistes digitals	24/04/2024	24/04/2024	2,00	8	6	12	4,00	4,00
1.5. Competències transversals	11200824	En què consisteix l'anàlisi de sostenibilitat del TFG/TFM	25/04/2024	25/04/2024	2,00	26	23	46	3,67	3,53
1.5. Competències transversals	11200624	Realitats LGBTIQ+: teixint estratègies, lluita i aliances en contra de les discriminacions i l'LGBT-fòbia	08/05/2024	08/05/2024	2,00	9	6	12	5,00	5,00
1.5. Competències transversals	11200924	En què consisteix l'anàlisi de sostenibilitat del TFG/TFM. 2a. edició	09/05/2024	09/05/2024	2,00	26	20	40	4,45	4,62
1.5. Competències transversals	11201024	En què consisteix l'anàlisi de sostenibilitat del TFG/TFM - 3a. edició PRESENCIAL - Campus Nord	15/05/2024	15/05/2024	2,00	18	14	28	4,30	4,78
1.5. Competències transversals	11201124	Edició de documentació accessible	11/06/2024	20/06/2024	12,00	2	1	12	5,00	5,00
1.5. Competències transversals	11202324	VI Jornada biennal de la xarxa US.CAT. Benestar emocional i salut mental a les universitats	03/07/2024	03/07/2024	9,00	19	19	171	-	-
1.5. Competències transversals	11201724	Comunicar de manera assertiva i curosa amb la Comunicació NoViolenta	17/09/2024	15/10/2024	12,00	14	8	96	5,00	5,00
1.5. Competències transversals	11201824	Com introduir l'ètica a la teva docència?	30/09/2024	21/10/2024	8,00	27	20	160	4,82	4,80

1.5. Competències transversals	11201324	Noves masculinitats: Aprofundint en les masculinitats igualitàries.	02/10/2024	02/10/2024	2,00	17	0	0	-	-
1.5. Competències transversals	11202024	Nou protocol de prevenció i actuació davant de situacions de violència, assetjament i discriminació de la UPC	03/10/2024	03/10/2024	2,00	14	12	24	3,40	4,20
1.5. Competències transversals	11201424	Diversitat LGBTQIA+ en Ciència, Tecnologia i Innovació	16/10/2024	16/10/2024	2,00	20	14	28	4,44	4,62
1.5. Competències transversals	11202124	Nou protocol de prevenció i actuació davant de situacions de violència, assetjament i discriminació de la UPC. 2a. edició	22/10/2024	22/10/2024	2,00	17	14	28	4,67	4,71
1.5. Competències transversals	11201624	Introducció a la igualtat de tracte i la no discriminació	23/10/2024	23/10/2024	2,00	19	10	20	4,50	4,50
1.5. Competències transversals	11202524	Introducció a la Cooperació	24/10/2024	28/11/2024	12,00	2	2	24	-	-
1.5. Competències transversals	11202424	Introduction to Sustainability in Electronics (GreenChips-EDU Project)	30/10/2024	30/10/2024	3,00	12	12	36	4,20	4,40
1.5. Competències transversals	11201524	Com practicar la comunicació igualitària?	06/11/2024	06/11/2024	2,00	28	16	32	4,62	4,62
1.5. Competències transversals	11202224	Projectes i emergència ambiental	20/11/2024	04/12/2024	8,00	14	8	64	4,71	4,86
2. Formació per a la recerca i la transferència	11110024	Gestió de dades de recerca. PRESENCIAL	25/01/2024	25/01/2024	2,00	31	23	46	4,45	4,45
2. Formació per a la recerca i la transferència	11110224	Comença la tesi amb bon peu: organitza la informació	06/02/2024	06/02/2024	2,00	32	26	52	4,25	4,40
2. Formació per a la recerca i la transferència	11110424	Recursos i serveis d'informació en arquitectura, construcció i urbanisme . PRESENCIAL	07/02/2024	07/02/2024	2,00	8	8	16	4,50	4,33
2. Formació per a la recerca i la transferència	11110524	Information resources and services in Engineering	07/02/2024	07/02/2024	2,00	10	9	18	5,00	5,00

2. Formació per a la recerca i la transferència	11110324	Recursos i serveis d'informació en enginyeria	08/02/2024	08/02/2024	2,00	23	17	34	4,78	4,89
2. Formació per a la recerca i la transferència	11110624	Reference managers	13/02/2024	13/02/2024	2,00	33	18	36	4,20	4,20
2. Formació per a la recerca i la transferència	11110824	La publicació científica	14/02/2024	14/02/2024	2,00	35	29	58	4,73	4,67
2. Formació per a la recerca i la transferència	11110124	Gestors de referències	15/02/2024	15/02/2024	2,00	32	27	54	4,43	4,50
2. Formació per a la recerca i la transferència	11110724	Visibilitat i indicadors d'impacte	21/02/2024	21/02/2024	2,00	37	26	52	4,45	4,73
2. Formació per a la recerca i la transferència	14300024	Projecte fi de postgrau en Ensenyament Universitari en Ciències, Tecnologia, Enginyeria i Matemàtiques (STEM). Nivell2. Grup 11	01/03/2024	17/07/2024	75,00	3	3	225	-	-
2. Formació per a la recerca i la transferència	11100124	Gestió de la Recerca (Formació ALECTORS) - Edició tarda	04/03/2024	20/03/2024	12,00	46	42	504	4,14	4,08
2. Formació per a la recerca i la transferència	11111924	La Ciència Oberta- PRESENCIAL-ETSAB	05/03/2024	05/03/2024	2,00	14	11	22	4,75	4,75
2. Formació per a la recerca i la transferència	11100024	Gestió de la Recerca (Formació ALECTORS) - Edició matins	06/03/2024	20/03/2024	12,00	94	84	1008	4,42	4,41
2. Formació per a la recerca i la transferència	11111124	Redacció i publicació de la tesi doctoral - PRESENCIAL BBL TERRASSA	06/03/2024	06/03/2024	2,00	18	14	28	4,50	4,25
2. Formació per a la recerca i la transferència	11112324	Gestió de dades de recerca: El pla de gestió de dades PRESENCIAL. Campus Sud.	12/03/2024	12/03/2024	2,00	25	20	40	4,50	4,30

2. Formació per a la recerca i la transferència	11110924	Get off on the right foot with your thesis: organising information	19/03/2024	19/03/2024	2,00	57	39	78	4,36	4,71
2. Formació per a la recerca i la transferència	11112124	DRAC per a estudiants de doctorat -PRESENCIAL Campus Nord	19/03/2024	19/03/2024	2,00	29	18	36	4,29	4,00
2. Formació per a la recerca i la transferència	11112524	Gestió de dades de recerca: El pla de gestió de dades PRESENCIAL TERRASSA	09/04/2024	09/04/2024	2,00	25	23	46	4,62	4,62
2. Formació per a la recerca i la transferència	11112024	Comença la tesi amb bon peu: organitza la informació	10/04/2024	10/04/2024	2,00	35	26	52	4,29	4,29
2. Formació per a la recerca i la transferència	11111424	Recursos i serveis d'informació en enginyeria. Sessió Híbrida C.Nord	24/04/2024	24/04/2024	2,00	36	22	44	4,60	4,80
2. Formació per a la recerca i la transferència	11111324	Gestors de referències	09/05/2024	09/05/2024	2,00	37	26	52	4,30	4,30
2. Formació per a la recerca i la transferència	11111524	Scientific publishing	15/05/2024	15/05/2024	2,00	32	25	50	4,50	4,06
2. Formació per a la recerca i la transferència	11111624	La publicació científica	15/05/2024	15/05/2024	2,00	38	31	62	4,55	4,55
2. Formació per a la recerca i la transferència	11111224	Visibilitat i indicadors d'impacte	21/05/2024	21/05/2024	2,00	33	26	52	4,58	4,74
2. Formació per a la recerca i la transferència	11111824	Visibility and impact indicators	22/05/2024	22/05/2024	2,00	29	20	40	4,67	4,67
2. Formació per a la recerca i la transferència	11111724	Writing and preparing your manuscript in English	29/05/2024	29/05/2024	2,00	30	9	18	4,67	4,67

2. Formació per a la recerca i la transferència	11111024	Open Science	04/06/2024	04/06/2024	2,00	54	35	70	4,38	4,75
2. Formació per a la recerca i la transferència	11112424	Research data management: The Data management plan	12/06/2024	12/06/2024	2,00	72	50	100	4,20	4,30
2. Formació per a la recerca i la transferència	11112224	DRAC per a estudiants de doctorat -PRESENCIAL Campus Nord	18/06/2024	18/06/2024	2,00	63	36	72	4,18	3,95
2. Formació per a la recerca i la transferència	11112724	Gestió de dades de recerca: El pla de gestió de dades	20/06/2024	20/06/2024	2,00	38	27	54	4,60	4,56
2. Formació per a la recerca i la transferència	11112624	La Ciència Oberta	11/07/2024	11/07/2024	2,00	82	61	122	4,46	4,46
2. Formació per a la recerca i la transferència	11100224	GRIC-PhD-Event (research and teaching innovation)	18/07/2024	18/07/2024	5,00	31	30	150	5,00	5,00
2. Formació per a la recerca i la transferència	11100324	Gestió de la recerca. Sessió extraordinària de la formació Alectors2023	04/09/2024	04/09/2024	3,00	35	34	102	4,82	4,79
2. Formació per a la recerca i la transferència	11101523	Introducció al disseny d'enquestes en línia amb aplicacions a la docència	10/10/2024	24/10/2024	12,00	20	13	156	4,75	4,38
2. Formació per a la recerca i la transferència	11112924	Comença la tesi amb bon peu: organitza la informació	22/10/2024	22/10/2024	2,00	19	19	38	4,78	4,78
2. Formació per a la recerca i la transferència	11113024	Get off on the right foot with your thesis: organising information	25/10/2024	25/10/2024	2,00	21	16	32	3,90	4,10
2. Formació per a la recerca i la transferència	11113124	Pla de gestió de dades - PRESENCIAL Campus Nord	28/10/2024	28/10/2024	2,00	22	14	28	4,50	4,62

2. Formació per a la recerca i la transferència	11113224	Reference managers softwares	05/11/2024	05/11/2024	2,00	30	22	44	4,44	4,33
2. Formació per a la recerca i la transferència	11113324	Gestors de referències	07/11/2024	07/11/2024	2,00	33	19	38	4,58	4,91
2. Formació per a la recerca i la transferència	11113424	Publicación científica	11/11/2024	11/11/2024	2,00	79	59	118	4,48	4,79
2. Formació per a la recerca i la transferència	11100524	Jornada de Protecció i valorització dels resultats de recerca en l'àmbit de l'Arquitectura i la Construcció	19/11/2024	19/11/2024	1,50	30	30	45	4,60	4,80
2. Formació per a la recerca i la transferència	11113524	Visibilitat i indicadors d'impacte	20/11/2024	20/11/2024	2,00	46	39	78	4,20	4,25
2. Formació per a la recerca i la transferència	11113624	Visibility and impact indicators	21/11/2024	21/11/2024	2,00	40	26	52	4,60	4,80
2. Formació per a la recerca i la transferència	11100424	Dipòsit i defensa de la tesi doctoral: Requisits, processos i tràmits.	28/11/2024	28/11/2024	2,00	90	67	134	4,46	4,33
2. Formació per a la recerca i la transferència	11113724	Ciencia abierta	03/12/2024	03/12/2024	2,00	58	39	78	4,56	4,67
2. Formació per a la recerca i la transferència	11113824	Open science	04/12/2024	04/12/2024	2,00	43	31	62	4,14	4,36
2. Formació per a la recerca i la transferència	11113924	DRAC per a doctorands - PRESENCIAL Campus Nord	10/12/2024	10/12/2024	2,00	43	28	56	4,42	4,58
3. Formació per a la gestió	11300024	Taller de Mindfulness. EEBE	10/01/2024	10/02/2024	12,00	13	12	144	4,75	4,45
3. Formació per a la gestió	11300124	Mindfulness II Ampliant el coneixement i l'experiència	09/04/2024	25/06/2024	12,00	14	10	120	4,80	4,70

3. Formació per a la gestió	11300224	Formació per a AUDITORS INTERNS SEGONS ISO 9001 - INTEXTER	06/05/2024	06/05/2024	5,00	8	8	40	4,00	4,00
3. Formació per a la gestió	11300324	Lideratge i gestió de persones en l'àmbit acadèmic	20/06/2024	11/07/2024	10,00	16	10	100	4,80	5,00
3. Formació per a la gestió	11300424	Organització d'un procés electoral electrònic i una elecció dins un òrgan de govern	18/07/2024	18/07/2024	2,50	14	12	30	4,75	4,75
3. Formació per a la gestió	11300624	Introducció a l'eina: Òrgans de Govern 2.0	09/10/2024	17/10/2024	6,00	10	8	48	4,67	4,67
3. Formació per a la gestió	11300824	Lideratge i gestió de persones en l'àmbit acadèmic. 2a. edició	16/10/2024	30/10/2024	10,00	15	7	70	4,80	4,20
3. Formació per a la gestió	11300524	Novetats i bones praxis l'eina: Òrgans de Govern 2.0	30/10/2024	30/10/2024	2,00	15	8	16	4,75	4,75
3. Formació per a la gestió	11300724	Preparació i publicació de la documentació dels òrgans de govern de la UPC	26/11/2024	26/11/2024	2,00	15	11	22	5,00	5,00
4. Formació laboral	11400024	Prevençió de Riscos Laborals - nivell bàsic - 1a. edició 2024	02/01/2024	22/01/2024	4,00	6	6	24	4,00	4,33
4. Formació laboral	11400124	Prevençió de Riscos Laborals - nivell bàsic - 2a. edició 2024	23/01/2024	29/02/2024	4,00	4	4	16	5,00	5,00
4. Formació laboral	11400224	Prevençió de Riscos Laborals - nivell bàsic - 3a. edició 2024	04/03/2024	17/04/2024	4,00	2	2	8	4,00	4,00
4. Formació laboral	11401024	Formació general Pla d'autoprotecció. 1a. edició curs 23-24	17/04/2024	04/06/2024	2,00	3	3	6	4,00	4,00
4. Formació laboral	11400924	Prevençió de Riscos Laborals - nivell bàsic - 4a. edició 2024	18/04/2024	30/05/2024	4,00	2	2	8	-	-
4. Formació laboral	11401224	Prevençió de Riscos Laborals - nivell bàsic - 5a. edició 2024	01/06/2024	23/07/2024	4,00	25	25	100	3,64	3,82
4. Formació laboral	11401324	Formació general Pla d'autoprotecció. 2a edició 2024	05/06/2024	23/07/2024	2,00	2	5	10	4,33	4,33
4. Formació laboral	11400724	Seguretat en l'ús de Vitriures de Gasos - Campus Diagonal Besòs	26/06/2024	26/06/2024	2,00	21	13	26	4,71	4,29

4. Formació laboral	11400524	Emmagatzematge i manipulació de substàncies perilloses - Campus Diagonal Besòs	02/07/2024	02/07/2024	3,00	21	16	48	4,60	4,60
4. Formació laboral	11400624	Emmagatzematge i manipulació de substàncies perilloses - Campus Terrassa	08/07/2024	09/08/2024	3,00	4	1	3	-	-
4. Formació laboral	11401424	Prevenió de Riscos Laborals - nivell bàsic - 6a. edició 2024	24/07/2024	31/07/2024	4,00	10	10	40	-	-
4. Formació laboral	11401524	Prevenió de Riscos Laborals - nivell bàsic - 7a. edició 2024	01/09/2024	30/09/2024	4,00	29	29	116	4,60	4,20
4. Formació laboral	11400424	Gestió de residus als laboratoris - Campus Nord	18/10/2024	18/10/2024	2,50	9	3	8	-	-
4. Formació laboral	11401624	Prevenió de Riscos Laborals - nivell bàsic - 8a. edició 2024	01/11/2024	19/11/2024	4,00	25	25	100	4,06	4,17
4. Formació laboral	11401724	Prevenió de Riscos Laborals - nivell bàsic - 9a. edició 2024	20/11/2024	10/12/2024	4,00	10	10	40	4,40	4,00
Galàxia Aprenentatge	11002724	L'aprenentatge en l'àmbit universitari des d'una mirada neuroeducativa	06/11/2024	26/11/2024	6,00	34	23	138	4,29	4,27
Galàxia Aprenentatge	11002824	Disseny d'activitats per incloure la ciència de dades als estudis d'enginyeria	14/11/2024	13/02/2025	12,00	22	-	-	-	-
Galàxia Aprenentatge	11003124	Reunió d'inici del projecte PhyTracer Galàxia d'Aprenentatge 24	21/11/2024	21/11/2024	2,00	25	-	-	-	-
Galàxia Aprenentatge	11003424	Els principis bàsics dels sistemes d'impressió 3D	25/11/2024	25/11/2024	1,50	17	12	18	4,33	4,17
Galàxia Aprenentatge	11003624	Els principis bàsics dels sistemes d'impressió CNC	02/12/2024	02/12/2024	1,50	13	7	11	4,4	4,4
Galàxia Aprenentatge	11003824	Els principis bàsics dels sistemes d'impressió CNC	03/12/2024	03/12/2024	1,50	9	8	12	4	4,5
Galàxia Aprenentatge	11002924	Jornada cloenda Galàxia 23: Eines per la innovació i la millora educatives	03/12/2024	03/12/2024	1,00	92	59	59	4,51	4,38
Galàxia Aprenentatge	11004124	Jornada cloenda Galàxia 23: Cafè d'Idees	03/12/2024	03/12/2024	2,00	22	22	44	-	-

Taula 10. Detall Formació setembre-desembre 2023. Aquest annex s'incorpora per deixar constància de les activitats del període setembre-octubre de 2023 que no es van incorporar en la memòria anterior degut al canvi en el període considerat en les memòries: de curs acadèmic a any natural.

(H: hores, PART.: participants, HTF: hores totals de formació; VO: valoració organitzativa; VA: valoració acadèmica. Escala de valoració: 1: molt negativa; 5: molt positiva.)

ÀMBIT	CODI	ACTIVITAT	DATA INICI	DATA FINAL	HORES	INSCRITS	CERT	HTF	VA	VO
1.1. Formació inicial en docència universitària	14300123	Projecte fi de postgrau en Ensenyament Universitari en Ciències, Tecnologia, Enginyeria i Matemàtiques (STEAM). Nivell1. Grup 13	02/10/2023	20/12/2023	75,00	11	11	825	-	-
1.1. Formació inicial en docència universitària	15101223	Postgrau en STEAM: Mòdul 1 - Iniciació a la Docència Universitària (part pedagògica)	16/10/2023	13/12/2023	20,00	29	29	580	3,60	3,00
1.1. Formació inicial en docència universitària	15100324	Postgrau en STEAM: Mòdul 1 - Iniciació a la Docència Universitària (part pedagògica) - 5. Convalidacions	16/10/2023	13/12/2024	20,00	17	17	340	-	-
1.1. Formació inicial en docència universitària	15200524	Postgrau en STEAM: Mòdul 2.1 - Disseny de l'aprenentatge - 5. Convalidacions	02/11/2023	31/01/2024	50,00	13	13	650	-	-
1.1. Formació inicial en docència universitària	15201523	Postgrau en STEAM: Mòdul 2.1 - Disseny de l'aprenentatge. Part 1	02/11/2023	30/11/2023	40,00	21	18	720	4,00	3,58
1.1. Formació inicial en docència universitària	15102323	Jornada d'acollida del PDI de nou ingrés	30/11/2023	30/11/2023	5,00	129	106	530	3,92	3,88
1.1. Formació inicial en docència universitària	15100224	Jornada d'acollida del PDI de nou ingrés - 5. Convalidacions	30/11/2023	30/11/2023	5,00	19	19	95	-	-
1.1. Formació inicial en docència universitària	14200923	Comunicació efectiva a l'aula: Dinamitza les classes i connecta amb l'alumnat	11/12/2023	20/12/2023	15,00	25	15	225	4,78	4,56
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11001123	IniDoc program: Portfolio and teaching practices	14/09/2023	14/09/2023	1,50	43	36	54	4,00	3,76
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11002423	Nodes Galàxia-Aprenentatge	27/09/2023	11/07/2024	60,00	16	14	840	-	-

1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11001323	Jornada de projectes d'Innovació Docent. Convocatòria 2021	18/10/2023	18/10/2023	3,00	68	57	171	4,45	4,38
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	12001123	Coaching for English-Medium Instruction lecturers - Morning edition	27/10/2023	22/12/2023	17,00	19	8	136	4,50	4,80
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	12001023	Coaching for English-Medium Instruction lecturers - Afternoon edition	31/10/2023	21/12/2023	17,00	16	13	221	4,78	4,78
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11001623	Taller d'Introducció a COIL: col·laboració internacional en línia	15/11/2023	15/11/2023	3,00	102	65	195	4,41	4,53
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11001923	Jornada Inicial Programa IniDoc - 2nd Edition	17/11/2023	17/11/2023	4,00	15	13	52	4,43	4,14
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11001423	Innovació docent. FNB	20/11/2023	27/11/2023	6,00	12	9	54	4,88	4,75
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11001723	Aula invertida: eines, estratègies i recursos per aplicar a classe	22/11/2023	13/12/2023	14,00	13	8	112	4,86	4,14
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11001823	Intel·ligència Artificial i Educació: una introducció	01/12/2023	15/12/2023	10,00	30	22	220	4,40	4,43
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	12001223	Whorkshop to prepare CLUC-EMI exam (11th edition)	12/12/2023	19/12/2023	6,00	7	3	18	5,00	5,00
1.2. Desenvolupament de les competències docents bàsiques	11002223	L'avaluació formativa	20/12/2023	20/12/2023	2,00	20	14	28	4,90	5,00
1.5. Competències transversals	11201523	Rols i estereotips de gènere: identificar i des-aprendre allò que pensem sobre els homes i les dones	04/10/2023	04/10/2023	2,00	12	8	16	4,00	5,00
1.5. Competències transversals	11201623	Diversitat LGBTQIA+ en Ciència, Tecnologia i Innovació	18/10/2023	18/10/2023	2,00	15	7	14	4,80	5,00

1.5. Competències transversals	11201723	El llenguatge inclusiu i no sexista en la docència i la recerca en català i castellà.	08/11/2023	08/11/2023	2,00	17	11	22	4,50	4,00
1.5. Competències transversals	11201923	Taller formatiu de prevenció del suïcidi: detecció de signes d'alarma i primers auxilis. ETSEIB. PRESENCIAL	13/11/2023	13/11/2023	2,00	9	7	14	5,00	4,83
1.5. Competències transversals	11202023	El llenguatge inclusiu i no sexista en la gestió, la docència i la recerca en català, castellà i anglès	22/11/2023	22/11/2023	2,00	25	20	40	4,73	4,53
2. Formació per a la recerca i la transferència	11114823	Comença la tesi amb bon peu: organitza la informació	17/10/2023	17/10/2023	2,00	14	12	24	4,83	4,83
2. Formació per a la recerca i la transferència	11114923	Get off on the right foot with your thesis: organising information	18/10/2023	18/10/2023	2,00	11	10	20	4,50	4,50
2. Formació per a la recerca i la transferència	11101323	Gestió de la Transferència de Tecnologia. Dept. de RMEE	20/10/2023	20/10/2023	2,00	20	20	40	4,65	4,47
2. Formació per a la recerca i la transferència	11115023	Information resources and services in Engineering	25/10/2023	25/10/2023	2,00	22	17	34	4,67	5,00
2. Formació per a la recerca i la transferència	11115423	Recursos i serveis d'informació en arquitectura, construcció i urbanisme	25/10/2023	25/10/2023	2,00	12	7	14	4,75	5,00
2. Formació per a la recerca i la transferència	11115123	Recursos i serveis d'informació en enginyeria	26/10/2023	26/10/2023	2,00	14	12	24	4,67	4,50
2. Formació per a la recerca i la transferència	11115223	Reference managers	31/10/2023	31/10/2023	2,00	22	16	32	-	-
2. Formació per a la recerca i la transferència	11115323	Gestors de referències	02/11/2023	02/11/2023	2,00	33	22	44	4,80	4,33

2. Formació per a la recerca i la transferència	11115523	La publicació científica	07/11/2023	07/11/2023	2,00	28	20	40	4,50	4,42
2. Formació per a la recerca i la transferència	11115923	Scientific publishing	13/11/2023	13/11/2023	2,00	28	22	44	4,71	4,43
2. Formació per a la recerca i la transferència	11115623	Visibilitat i indicadors d'impacte	14/11/2023	14/11/2023	2,00	24	16	32	4,73	4,50
2. Formació per a la recerca i la transferència	11115823	Visibility and impact indicators	16/11/2023	16/11/2023	2,00	26	20	40	4,54	4,56
2. Formació per a la recerca i la transferència	11100623	Com finalitzar la tesi doctoral: dipòsit i defensa - Edició tarda i en castellà	22/11/2023	22/11/2023	3,00	75	41	123	4,79	4,77
2. Formació per a la recerca i la transferència	11115723	Redacció i publicació de la tesi doctoral - PRESENCIAL	23/11/2023	23/11/2023	2,00	25	11	22	4,40	4,40
2. Formació per a la recerca i la transferència	11116123	Open Science	28/11/2023	28/11/2023	2,00	30	28	56	-	-
2. Formació per a la recerca i la transferència	11116023	La Ciència Oberta- PRESENCIAL	29/11/2023	29/11/2023	2,00	17	8	16	5,00	5,00
2. Formació per a la recerca i la transferència	11101423	Com finalitzar la tesi doctoral: dipòsit i defensa - Edició matí i en castellà	13/12/2023	13/12/2023	3,00	80	62	186	4,38	4,48
2. Formació per a la recerca i la transferència	11116323	Els drets d'autor en la publicació d'articles de revista	14/12/2023	14/12/2023	2,00	14	5	10	5,00	4,50
2. Formació per a la recerca i la transferència	11116223	DRAC per a estudiants de doctorat -PRESENCIAL	19/12/2023	19/12/2023	2,00	38	25	50	4,22	4,56

3. Formació per a la gestió	11300423	Taller de capacitació del sistema d'assegurament de la qualitat de la recerca aplicada - SAQRA. 3a. Edició	27/09/2023	27/09/2023	2,00	11	11	22	3,75	5,00
3. Formació per a la gestió	11300523	Taller de capacitació del sistema d'assegurament de la qualitat de la recerca aplicada - SAQRA. 4a. Edició	29/11/2023	29/11/2023	2,00	2	2	4	-	-
3. Formació per a la gestió	11300623	Taller de capacitació del sistema d'assegurament de la qualitat de la recerca aplicada - SAQRA. 5a. Edició	01/12/2023	01/12/2023	2,00	36	36	72	3,11	3,33
4. Formació laboral	11401923	Prevenió de Riscos Laborals - nivell bàsic - 8a. edició 2023	01/09/2023	30/09/2023	4,00	3	3	12	4,50	5,00
4. Formació laboral	11402123	Prevenió de Riscos Laborals - nivell bàsic - 9a. edició 2023	01/10/2023	15/10/2023	4,00	8	8	32	4,00	4,50
4. Formació laboral	11401823	Formació Bàsica en l'ús de desfibril·ladors externs automàtics (DEA), Campus Terrassa	03/10/2023	04/10/2023	8,00	1	1	8	-	-
4. Formació laboral	11402323	Prevenió de Riscos Laborals - nivell bàsic - 10a. edició 2023	16/10/2023	07/11/2023	4,00	2	2	8	4,00	4,00
4. Formació laboral	11402423	Prevenió de Riscos Laborals - nivell bàsic - 11a. edició 2023	08/11/2023	22/11/2023	4,00	3	3	12	4,00	3,50
4. Formació laboral	11402223	Formació Bàsica en l'ús de desfibril·ladors externs automàtics (DEA), Campus Vilanova	14/11/2023	15/11/2023	8,00	5	5	40	4,50	4,50
4. Formació laboral	11402523	Prevenió de Riscos Laborals - nivell bàsic - 12a. edició 2023	23/11/2023	22/12/2023	4,00	8	8	32	4,00	4,00
4. Formació laboral	11402623	Taller de bones pràctiques en Ciberseguretat - Desembre 2023	01/12/2023	20/12/2023	4,00	1	1	4	-	-

Taula 11. Estructura Programa de Postgrau: Ensenyament Universitari en ciències, Tecnologia, Enginyeria, Arquitectura i matemàtiques (STEAM).

(H: Hores, H/A: Hores/assignatura)

M1 (Mòdul Inicial)	ECTS	COMPETÈNCIES (NIVELL 1)	H	TÍTOL FPC	CONTINGUTS/ASSIGNATURES	H/A
		Comunicativa		M1 Iniciació a la Docència Universitària	Sessió 0. El model educatiu universitari	3
		Treball en equip			Sessió 1. Recursos tecnològics de suport a la docència	2
		Interpersonal			Sessió 2. Programació de l'acció formativa per competències	4
	1	Innovació docent	25		Sessió 3. Estructuració i millora de la sessió expositiva	3
		Metodològica			Sessió 4. Tècniques participatives i col·laboratives	4
		Planificació i gestió			Sessió 5. L'avaluació dels aprenentatges	4
		Competència digital docent			Treball: Elaboració de la programació d'una sessió	5

Taula 11. Estructura Programa de Postgrau: Ensenyament Universitari en ciències, Tecnologia, Enginyeria, Arquitectura i matemàtiques (STEAM).

(H: Hores, H/A: Hores/assignatura)

ECTS		COMPETÈNCIES (NIVELL 2)	H	TÍTOL FPC	CONTINGUTS/ASSIGNATURES	H/A
M2 (Mòdul d'Aprofundiment docent)	7	Planificació i gestió Metodològica	50	M2.1 Disseny de l'aprenentatge: metodologies docents, planificació i gestió de l'aula	M2.1.1 Estratègies d'aprenentatge actiu a l'aula	15
					M2.1.2 Aprenentatge per reptes, projectes, casos	25
					M2.1.3 Avaluació de l'aprenentatge	10
	7	Comunicativa	50	M2.2 Comunicació eficaç i habilitats interpersonals en els processos d'ensenyament-aprenentatge	M2.2.1 Competència comunicativa oral per a ensenyar i aprendre a la universitat: com crear contextos comunicatius orals eficaços a l'aula	10
					M2.2.2 Com treballar les competències transversals a la UPC: gènere, sostenibilitat, ètica i compromís social	12
					M2.2.3 Com millorar la motivació a l'aula (engagement)	12
					M2.2.4 Ensenyar implica conversar: la competència conversacional en la tasca docent	10
	7	Interpersonal	50	M2.3 Innovació docent i treball en xarxa	M2.2.5 Formació per tutories, direcció de TFE i tesis doctorals	6
					M2.3.1 Innovació docent: que és i com és	12
					M2.3.2 Com fer recerca de la pròpia docència (inici Projecte)	20
					M2.3.3 Com desenvolupar el treball en equip en xarxa	14
	7	Treball en equip	50	M2.3.4 Casos d'èxit Galàxia-aprenentatge		4
		Competència digital docent	25	M2.4 Competència Digital Docent	M2.4.1 Competència digital docent (a escollir entre les propostes de formació de TIC, Atenea, IA, etc.)	25

Taula 11. Estructura Programa de Postgrau: Ensenyament Universitari en ciències, Tecnologia, Enginyeria, Arquitectura i matemàtiques (STEAM).

(H: Hores, H/A: Hores/assignatura)

M3 (Mòdul de Consolidació docent)	ECTS	Competències (Nivell 2)	H	Títol FPC	Continguts/Assignatures	H/A
	7	Comunicativa	175	M3 Pràctica docent, portafoli i projecte	M3.1 Pràctica docent: observació i reflexió de la pràctica docent	25
		Treball en equip			M3.2 Portafoli	25
		Interpersonal			M3.3 Projecte de millora, innovació o recerca docent	100
		Innovació docent			M3.4 Accions formatives relacionades amb la docència, la innovació i la recerca educativa. (A escollir entre les propostes de formació de cursos, seminaris, tallers com a "optatives")	25
		Metodològica				
		Planificació i gestió				
		Competència digital docent				

Taula 12. Certificats de formació emesos per campus.

CAMPUS	TOTAL
Campus de Manresa	140
Campus de Nàutica	70
Campus de Sant Cugat	46
Campus de Terrassa	664
Campus de Vilanova i la Geltrú	112
Campus del Baix Llobregat	234
Campus Diagonal Besòs	499
Campus Nord	919
Campus Sud	837
Altres / En blanc	9
No campus	20
No UPC	334
TOTAL	3.884

Taula 13. Certificats de formació emesos per centres, escoles, facultats i instituts.

Campus	TOTAL
Centre de la Imatge i la Tecnologia Multimèdia	15
Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona	94
Escola d'Enginyeria de Barcelona Est	359
Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels	112
Escola d'Enginyeria d'Igualada	1
Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona	101
Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa	123
Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú	99
Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa	490
Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona	294
Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès	41
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona	152
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona	272
Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona	199
Escola Universitària Caixa Terrassa	1
Facultat de Matemàtiques i Estadística	65
Facultat de Nàutica de Barcelona	75
Facultat d'Informàtica de Barcelona	280
Facultat d'Òptica i Optometria de Terrassa	84
Institut de Ciències de l'Educació	1
Altres / En blanc	685
No UPC	341
TOTAL	3.884

Taula 14. Certificats de formació emesos per categoria professional i àmbits temàtics.

CATEGORIA PROFESSIONAL	ÀMBITS TEMÀTICS					
	1. Formació per a la docència	2. Formació per a la recerca	3. Formació per a la gestió	4. Formació laboral	TOTAL	
	Catedràtic/a	163	20	3	8	194
	Titular	280	21	9	4	314
	Professorat agregat	445	29	22	12	508
	Professorat lector	671	183	15	23	892
	Professorat associat	250	80	8	9	347
	Professorat col. laborador	56	4	4	2	66
	Emerit	4	-	-	-	4
	Director d'investigació	2	6	-	-	8
	Personal d'investigació ordinari	1	14	-	1	16
	Personal d'investigació en formació	142	448	6	40	636
	Personal d'investigació postdoctoral	46	4	-	4	54
	PDI: Categoria no especificada	54	83	-	-	137
	PTGAS	132	94	18	14	258
	Becari	-	2	-	-	2
Altres	81	329	1	37	448	
TOTAL	2.327	1.317	86	154	3.884	

Taula 15. Varietat d'indicadors per àmbits de formació.

(NA: Nombre d'activitats; PA: Percentatge d'assistència; HTF: hores formatives totals; CERT: certificats; MH/P: Mitjana d'hores rebudes per a cada persona que ha finalitzat alguna formació (no persones úniques); MP/C: Mitjana de persones que han finalitzat els cursos (no persones úniques); MHC: Mitjana d'hores dels cursos. VO: valoració organitzativa; VA: valoració acadèmica. Escala de valoració: 1: molt negativa; 5: molt positiva.)

ÀMBITS	Hores	NA	INSCRITS	CERTIFICATS	PA	HTF	VA	VO	MH/PF	MP/C	MHC
1. Formació per a la docència	1.331,50	120	3.210	2.327	72%	16.062,00	4,53	4,52	6,90	19,39	11,10
2. Formació per a la recerca i la transferència	200,50	47	1.771	1.317	74%	4.352,00	4,49	4,52	3,30	28,02	4,27
3. Formació per a la gestió	61,50	9	120	86	72%	590,00	4,70	4,61	6,86	9,56	6,83
4. Formació laboral	50,50	15	173	154	89%	552,50	4,30	4,25	3,59	10,27	3,37
1.1 Formació inicial en docència universitària	783,50	50	1.149	802	70%	9.112,50	4,52	4,49	11,36	16,04	15,67
1.2 Desenvolupament de les competències docents bàsiques	410,00	39	1.350	985	73%	5.082,00	4,66	4,60	5,16	25,26	10,51
1.3 Competència digital docent	39,50	7	286	225	79%	789,00	4,13	4,12	3,51	32,14	5,64
1.4 Competències transversals	98,50	24	425	315	74%	1.078,50	4,43	4,57	3,42	13,13	4,10
TOTALS/MITJANES	1.331,50	120	3.210	2.327	74%	16.062,00	4,51	4,50	6,90	19,39	11,10

Taula 16. Varietat d'indicadors absoluts o promitjos.

	XIFRA
Percentatge de PDI UPC que ha fet formació a l'ICE respecte del total	58,00%
Mitjana d'hores rebudes per cada persona única	12,17
Mitjana d'hores rebudes si dividim el total d'hores rebudes entre tot el PDI UPC (mitjana d'hores de formació rebudes per a cada PDI de UPC)	7,10
Mitjana de cursos finalitzats per a cada persona única	2,19
Mitjana de cursos realitzats si dividim el total de persones certificades entre tot el PDI UPC (mitjana de cursos rebuts per a cada PDI de UPC)	1,28
Persones úniques que han finalitzat algun cura (sense comptar si han fet més d'un curs)	1.771,00

Taula 17. Evolució històrica de la formació del PDI.

	2018 2019	2019 2020	2020 2021	2021 2022	2022 2023	2024
Nombre de cursos	127	176	169	162	208	191
Persones que han finalitzat el curs (nombre total de certificats emesos)	1.768	4.726	2.812	2.425	2.638	3.884
Persones úniques que han finalitzat algun curs (sense comptar si han fet més d'un curs)	1.053	1.632	1.240	1.161	1.282	1.771

Formació del professorat de primària, secundària i FP

Taula 18.

TÍTOL	DURADA	ÀMBIT	SOL·LICITUD D'INSCRIPCIONS	INSCRIPCIONS	CERTIFICACIONS
Docker Compose per a desplegament d'aplicacions	30 h	Formació Professional	29	20	16
Tecnologies de l'hidrogen i problemàtiques actuals	20 h	Formació Professional	19	15	13
Construcció tradicional (Volta catalana)	30 h	Formació Professional	29	15	15,
Noves tecnologies aplicades al vehicle elèctric	20 h	Formació Professional	19	19	17
Sistemes ADAS i vehicle autònom	20 h	Formació Professional	21	20	14
L'enginyeria a l'aula de primària	20 h	Científicotecnològic	16	16	11
Introducció als Materials per a professorat de tecnologia de secundària	20 h	Científicotecnològic	17	17	15
Formació en Python i Programació per a professorat	25 h	Científicotecnològic	56	29	23
Matemàtiques aplicades: projectes que integren Colab, Python i Geogebra	20 h	Matemàtic tecnològic	27	25	22
Aplicacions de les matemàtiques amb Python	20 h	Matemàtic tecnològic	22	19	17
Probabilitat i estadística al batxillerat	20 h	Matemàtic	28	24	23
Resolució de problemes de matemàtiques: estratègies d'aprenentatge i millora	20 h	Matemàtic	25	25	20
UPC-MIT Teacher Hack 2024	21 h	Científicotecnològic	20	19	15

Taula 19.

CURS	DATA	REBUDA PETICIÓ	CENTRE SECUNDÀRIA	TEMA
2023/2024	16/10/2023	INS Pere Vives (Igualada)		Realitzar experiments sobre magnetisme
2023/2024	30/10/2023	INS Valerià Pujol i Bosch (Premià de Dalt)		Aerodinàmica
2023/2024	17/11/2023	INS Bernat Metge (Barcelona)		Reactor de fusió nuclear
2023/2024	08/01/2024	Escola Sant Gervasi (Mollet del Vallès)		Prototip per recuperar aigua
2023/2024	08/01/2024	Escola Sant Gervasi (Mollet del Vallès)		Càlcul de trajectòries de satèl·lits
2023/2024	23/01/2024	Escola Pérez Iborra (Barcelona)		Efectes canvi climàtic en el litoral de Barcelona
2023/2024	13/03/2024	INS Oms i de Prat (Manresa)		Fusió nuclear
2023/2024	03/04/2024	Ins de Santa Coloma de Gramenet		Estudi sobre el disseny de la seva ciutat
2023/2024	05/04/2024	INS Lluch i Rafecas (Vilanova i la Geltrú)		Biocombustibles
2023/2024	05/04/2024	Sant Gabriel de Sant Adrià del Besòs		Braç robòtic
2023/2024	22/04/2024	INS Lluís de Peguera de Manresa		Bioimpressió 3D
2023/2024	22/04/2024	Col·legi Sant Andreu de Natzaret de Badalona		Transport de satèl·lits
2023/2024	24/04/2024	Escola Pia de Sabadell		Construir un monopatí que leviti
2023/2024	09/05/2024	Fundació Llor (Sant Boi de Llobregat)		Malalties cardíaques
2023/2024	11/06/2024	INS Castellar de Castellar del Vallès		Energia nuclear
2023/2024	13/06/2024	INS Domènech i Montaner (Canet de Mar)		Motors d'hidrogen, elèctrics i de combustió
2023/2024	27/06/2024	La Salle - Manlleu		Elements piezoelèctrics
2024/2025	13/09/2024	INS Front Marítim (Barcelona)		Avions Ràdio Control i l'aerodinàmica
2024/2025	26/09/2024	Jesús Maria Sant Andreu (Barcelona)		Llenguatges de programació
2024/2025	18/10/2024	INS Terraraja (Santa Coloma de Gramenet)		Plaques solars
2024/2025	18/10/2024	INS Jaume Vicens Vives (Girona)		Estudi satèl·lits Sputnik 1 i Explorer 1
2024/2025	31/10/2024	INS Sa Palomera (Blanes)		Llançaments muntanyes russes: comparació LSM i hidràulic
2024/2025	07/11/2024	INS Sa Palomera (Blanes)		Rendiment del Drag Reduction System (DRS) dels cotxes de Fórmula 1
2024/2025	16/12/2024	Maristes Sants – Les Corts		Impressió 3D en medicina

Crèdits

El contingut d'aquesta memòria ha estat elaborat per l'equip directiu i l'equip de PTGAS i de suport de l'ICE.

La maquetació d'aquest document ha estat a càrrec de l'equip de PTGAS i de suport de l'ICE. En especial: Daniel Cauque, Tània Gri i Jordi Medina.

Març de 2025

Atribució d'il·lustracions i fotografies:

- Coberta: [ganpanjanee/stock.adobe.com](https://www.ganpanjanee/stock.adobe.com)
- Pàg. 03, 08, 09, 10, 11, 12: [stnazkul/stock.adobe.com](https://www.stnazkul/stock.adobe.com)
- Pàg. 03, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25: [as-artmedia/stock.adobe.com](https://www.as-artmedia/stock.adobe.com)
- Pàg. 03, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33: [Chinnapong/stock.adobe.com](https://www.Chinnapong/stock.adobe.com)
- Pàg. 03: [aFotostock/stock.adobe.com](https://www.aFotostock/stock.adobe.com)
- Pàg. 03: [nirabs_creative/stock.adobe.com](https://www.nirabs_creative/stock.adobe.com)
- Pàg. 15: equip de PTGAS i de suport de l'ICE (Daniel Cauque)



Campus Diagonal Nord, edifici Ω (Omega)
C. Jordi Girona, 1-3, 08034 Barcelona



Tel. 93 401 60 66
Fax 93 401 56 16



ice.upc.edu/ca



es.linkedin.com/company/ice-upc



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Institut de Ciències de l'Educació