



Seguiment del SGIQ: Informe d'assoliment dels objectius de qualitat de l'Escola de Doctorat

Acord J.ED/2023/01/04, de 17 de gener de 2023, de la Junta d'Escola pel qual s'aprova l'informe d'assoliment dels objectius de qualitat de l'Escola de Doctorat

Junta de l'Escola de Doctorat

- Document ratificat per Comissió Permanent de data 15 de desembre de 2022, Acord CP.ED/2022/08/04.



Informe d'assoliment dels objectius de qualitat de l'Escola de Doctorat

Proporcionar als doctorands i doctorandes una formació dirigida a l'excel·lència en un entorn adequat per al desenvolupament de la investigació tot potenciant infraestructures científiques de primer nivell

Pel que fa a la formació doctoral de la UPC, s'ha incrementat el nombre de places del curs 2022/2023, així com la matrícula del darrer curs 2021/2022. Concretament, l'oferta de places conjunta dels programes de doctorat de la UPC és actualment de 637 places, 8 més que el curs anterior. En quant a les dades d'evolució de matrícula, al curs 2021/2022 hi ha hagut un increment del 4,3% en el nombre total de matriculats (2.131 enfront 2.043 del curs anterior), dels quals 468 són estudiants de nou accés (amb un 31,2% de dones). El nombre total de tesis defensades corresponents al curs 2021/2022 ha estat de 292, representant un increment de gairebé el 18% respecte del curs anterior.

Les tesis doctorals dels programes de la UPC s'han desenvolupat majoritàriament dins les unitats de recerca de la pròpia universitat (grups, instituts o centres específics de recerca), les quals estan dotades d'infraestructures científiques de primer nivell. També destaca la realització de tesis doctorals en el context de Centres CERCA de la Generalitat de Catalunya com és el cas de l'ICFO (que coordina el programa de doctorat en Fotònica), el CIMNE, el CTTC, el CRM, l'i2Cat, l'IBEC o l'IREC, entre d'altres.

Pel que fa a la formació transversal, des de l'Escola de Doctorat s'ha coordinat l'oferta de cursos, que engloba 7 tallers que ofereix el Servei de Biblioteques, Publicacions i Arxius de la UPC; cursos d'idiomes que ofereix el Servei de Llengües; i formació específica encarregada per l'Escola de Doctorat sobre valorització de la recerca i patentabilitat, i ètica en la recerca. A més, l'Escola de Doctorat ha ofert 4 edicions d'un curs orientat a la finalització de la tesi doctoral. Finalment, s'ha impulsat la participació de doctorands i doctorandes al programa "De la Ciència al Mercat".

Tota aquesta formació específica i transversal, s'ha complementat amb la posada en marxa del programa pilot de benestar emocional per a doctorands i doctorandes "Search Inside Yourself", i l'impuls d'activitats socioculturals que permeten una millor interrelació i integració dels doctorands i doctorandes com la celebració de Sant Joan, la Castanyada, i el tió de Nadal.

Proporcionar al professorat de la UPC el recolzament necessari per cercar relacions i sinergies amb els sectors on s'identifiquin línies de recerca amb més impacte social, econòmic i tecnològic

Amb l'objectiu de crear sinergies entre professorat de la UPC i institucions de sectors d'elevat impacte socioeconòmic per a la realització de tesis doctorals, destaquen les jornades realitzades per a la difusió del doctorat industrial a la UPC. Concretament s'han organitzat webinars independents adreçats a empreses, grups de recerca i estudiants de màster, en els que s'han presentat casos d'èxit de relacions entre grups de recerca i empreses. A més, s'ha organitzat també una sessió monogràfica especialitzada en l'àmbit espacial, en col·laboració amb l'IEEC. Totes aquestes sessions de difusió i promoció del doctorat industrial han comptat amb la col·laboració del Pla de Doctorats Industrials de la Generalitat de Catalunya. A més, també s'ha participat en una sessió de promoció sobre el doctorat industrial a l'ETSEIB.



En relació al Pla de Doctorats Industrials de la Generalitat, que aquest any celebra el seu 10è aniversari, la UPC continua com a universitat líder en la participació del mateix, amb un total de 251 projectes concedits en aquest període. De moment, durant el 2022 s'han signat 18 nous acords. La convocatòria encara roman oberta i no es disposa de les dades definitives. En l'àmbit del doctorat industrial, l'Escola de Doctorat també ha participat activament en la "task force" sobre innovació de la xarxa CESAER, concretament en un grup de treball que analitza la situació del doctorat industrial en el context europeu.

Fomentar la mobilitat internacional dels doctorands i doctorandes i del professorat mitjançant la creació d'aliances col·laboratives amb altres institucions i organismes internacionals que afavoreixin l'intercanvi i la transferència de coneixement

En l'apartat d'internacionalització ha estat rellevant la creació d'un nou Pla d'Internacionalització de l'Escola de Doctorat, entroncat amb el nou Pla d'Internacionalització de la UPC, fruit d'un procés de reflexió i anàlisi en el que han participat totes les parts implicades. Aquest pla té com a objectius: 1) Posicionar l'Escola de Doctorat de la UPC com a referent internacional per a cursar els estudis de doctorat en els seus àmbits d'expertesa; 2) Garantir la qualitat de l'experiència de doctorat en l'àmbit internacional; i 3) Augmentar el grau d'internacionalització de les tesis doctorals.

En aquest apartat també destaca l'inici de 33 nous acords de cotutela amb altres universitats, 6 d'ells en el marc d'accions Marie Skłodowska Curie. En quant als ajuts de mobilitat del programa Erasmus+, aquest any per primera vegada l'estudiantat pot accedir a ajuts de mobilitat per a finançar estades de doctorat de curta durada de 5 a 30 dies, o estades de llarga durada de 60 a 180 dies.

També s'ha participat activament al projecte Unite!, com a part del TF8 en el projecte que s'acaba de tancar i formant part de l'equip de treball del WP7 del nou projecte Erasmus+, Doctoral Education for Research & Innovation and Society. En el marc de Unite! també s'ha rebut la visita de la direcció de l'Escola de Doctorat de la Wroclaw University of Science and Technology. Entre altres temes, es va parlar sobre un conveni marc per a cotuteles en l'àmbit de Unite!, sobre l'estructura acadèmica de les dues escoles de doctorat, i sobre marcs de finançament associat a les tesis doctorals.

Una darrera activitat d'internacionalització ha estat l'organització per primer cop d'una jornada de benvinguda específica per als doctorands amb ajuts del China Scholarship Council (CSC).

Donar la màxima visibilitat a les tesis doctorals produïdes a la UPC com a element estratègic de valorització de la recerca de la nostra universitat amb l'objectiu de captar talent tant a nivell nacional com internacional

L'Escola de Doctorat, juntament amb el Servei de Biblioteques, Publicacions i Arxius (SBPA) de la UPC, vetlla per a donar la màxima difusió i visibilitat a les tesis llegides a la UPC. Al lloc web de l'Escola de Doctorat es publiquen les tesis en dipòsit públic, les tesis autoritzades per a la seva defensa i la totalitat de les tesis llegides per cada any natural; mostrant un resum de les mateixes, així com un link al text complet quan està disponible. Aquesta publicació es fa de forma automàtica de manera que sempre es disposa d'una informació actualitzada. A data de l'informe es mostren 258 tesis llegides a 2022, 28 tesis autoritzades per a la seva defensa i 8 tesis en dipòsit, esperant assolir-se la xifra de 286 tesis llegides al 2022. D'altra banda, de les tesis llegides



a 2022, 171 ja es troben dipositades al repositori UPCommons i TDX, després de passar un procés de verificació per part del servei del SBPA de la UPC. A més, des del portal FUTUR de la UPC es poden consultar les tesis des de cada programa de doctorat, juntament amb la resta de publicacions originades pels membres del programa. El procés de càrrega a TESEO es fa posteriorment, sense que s'hagin incorporat de moment les tesis de l'any en curs. També s'ha procedit aquest any a la concessió dels premis extraordinaris de doctorat del curs 2019/2020, lliurant-se formalment en l'acte de benvinguda del curs acadèmic.

Dins de les accions per a la promoció del doctorat, s'ha publicat la primera convocatòria d'ajuts per a la realització d'accions per a la millora i difusió dels estudis de doctorat, adreçats als programes de doctorat. En el marc d'aquests ajuts, s'han organitzat 4 jornades en diferents centres de la UPC que han tingut per objectiu mostrar els resultats de la recerca doctoral i organitzar taules rodones per a la discussió de temes relacionats amb el doctorat. Les jornades han estat les següents:

| Data | Centre | Àmbit | Programa/es de Doctorat |
|----------|---------|---|---|
| 05/10/22 | ESEIAAT | Industrial | Enginyeria Mecànica, Fluids i Aeronàutica Enginyeria Tèrmica Enginyeria Tèxtil i Paperera Sistemes d'Energia Elèctrica |
| 26/10/22 | EEABB | Ciències | Tecnologia Agroalimentària i Biotecnologia |
| 25/11/22 | ETSAB | Arquitectura, Urbanisme i Edificació | Projectes Arquitectònics |
| 21/12/22 | EPSEM | Industrial | Recursos Naturals i Medi Ambient |

Pel que fa a la promoció i difusió dels estudis, s'han organitzat actes conjunts com la Jornada de Portes Obertes de l'Escola de Doctorat el mes de maig i la "Welcome Ceremony" el mes de novembre. Aquest últim acte va comptar amb una ponència de la investigadora Dra. Carme Torras Genís titulada "Doctoral studies: some tips to perform deep, impactful and ethical research"; també amb el lliurament dels premis extraordinaris de doctorat i amb el reconeixement de la tesi número 5.000 de la UPC dipositada a TDX.

Finalment, s'ha fomentat la participació en activitats de comunicació i difusió com el "#HiloTesis" sobre divulgació científica a Twitter i el concurs "Presenta la teva tesi en 4 minuts". Ambdues finals de la nostra universitat es van organitzar durant la Jornada de Portes Obertes del mes de maig.

Donar el recolzament i formació necessària al personal de l'ED, tant acadèmic com de gestió, per facilitar-los la realització de les seves activitats en el marc de les seves competències i afavorir el seu desenvolupament professional

Com és habitual, l'equip directiu i les caps d'administració de l'Escola de Doctorat han participat en les trobades de l'Agrupació Catalana d'Escoles de Doctorat (ACED), celebrada el mes de maig a la Universitat de Lleida, i de la Conferència de Directores de Escuelas de Doctorado (CDED), celebrada el mes d'octubre a la Universitat de Barcelona. Aquestes trobades permeten intercanviar experiències, enforteixen els lligams entre ED d'àmbit local i nacional, i contribueixen



a la formació dels assistents en temes relacionats amb la gestió acadèmica i administrativa del doctorat.

En aquest àmbit, s'ha iniciat la definició d'un nou aplicatiu de gestió del doctorat que està previst que faciliti les tasques acadèmiques i administratives durant els estudis de doctorat. Concretament s'ha començat a treballar en la definició dels requisits d'aquesta eina, que s'espera que pugui ser funcional durant el curs acadèmic 2023/2024.

Impulsar les estratègies de millora contínua per garantir la qualitat dels programes de doctorat de la UPC i aconseguir l'excel·lència dels seus programes formatius

En quant a l'acreditació dels diferents programes, aquest any ha finalitzat el procés d'acreditació dels programes restants, essent el resultat molt satisfactori. Del total de 45 programes de la UPC, ja es disposa de l'acreditació de 39 programes, dels quals 19 han estat acreditats vers l'excel·lència, 17 favorables i 3 amb condicions. Únicament resten 4 programes pendents d'acreditació degut a la seva recent creació, més 2 interuniversitaris.

En relació a l'estructura acadèmica del doctorat, el Consell de Govern de la UPC, en la seva sessió del 27 d'octubre, ha encarregat a l'Escola de Doctorat l'anàlisi de l'estructura actual de programes de doctorat, per tal d'elaborar propostes de millora amb l'objectiu de posicionar els estudis de doctorat de la UPC en una posició capdavantera i competitiva de cara als reptes actuals i futurs. Aquesta anàlisi i elaboració de propostes s'implementarà durant la primera meitat de 2023.

Assegurar que el Sistema de Garantia Interna de Qualitat de l'ED es manté vigent i es revisa de manera periòdica i s'adapta a les necessitats específiques de cada moment

En quant al Sistema de Garantia Interna de Qualitat (SGIQ) de l'Escola, s'està implementant en les seves diferents àrees d'aplicació, i en aquest sentit s'han calendaritzat les diferents accions de revisió i millora al llarg del proper any, per a una adequada temporalització. En particular, pels processos estratègics que proporcionen directrius per a la resta de processos s'ha engegat ja des de la recollida d'informació i anàlisi de processos fins al pla de millora del SGIQ, mapa de processos i noves propostes, etc.

Quant a la definició de la política de qualitat (PE01), s'ha elaborat una nova Proposta de política i objectius de qualitat, i s'està treballant en una nova Proposta de pla estratègic que es preveu finalitzar durant el primer trimestre de 2023.

S'està també treballant la integració dels nous processos transversals de la UPC, modificats el darrer curs, per a una total incorporació dels mateixos al SIGQ de l'Escola de Doctorat. Aquest fet comportarà la redefinició d'alguns dels processos existents i la generació d'una versió actualitzada del manual de qualitat i el mapa de processos.

Promoure que la Política de Qualitat de l'ED està a disposició dels grups d'interès, és coneguda i acceptada per tots ells

La Política de Qualitat de l'ED està a disposició pública a través del lloc web de l'Escola de Doctorat (<https://doctorat.upc.edu/ca/escola/qualitat/politica>). S'ha treballat específicament amb els coordinadors i coordinadores dels programes de doctorat, aprofitant les ocasions relacionades



amb la verificació i seguiment dels programes, per promoure i donar accés a tota la informació relativa a la Política de Qualitat de l'Escola.

Annex: Objectius del pla estratègic UPC 2022-2025 en què participa l'Escola de Doctorat. Resultats dels indicadors

Augmentar el nombre de tesis defensades

Indicador: Nombre de tesis llegides

| | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Valor inicial curs 2020/2021: | 228 tesis |
| Valor objectiu any 2022: | 275 tesis |
| Valor assolit 2022: | 286 tesis (pendent de confirmació) |

Incrementar el % de dones pre i post doctoral

Indicadors: a. % tesis defensades per dones
b. % doctorandes matriculades
c. % doctorandes de nou accés

| | | | |
|---|-----------|-----------|------------------------|
| Valor inicial indicador curs 2020/2021: | a: 30,7%, | b: 29,3%, | c: 28,1% |
| Valor objectiu any 2022: | a: 31%, | b: 31%, | c: 31% |
| Valor assolit 2022: | a: 20,3%, | b: 29,2%, | c: 31,2% (provisional) |

Incrementar el nombre de doctorats EU-ITN (MSCA, altres)

Indicador: Nombre de tesis defensades amb menció internacional

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Valor inicial any 2021: | 57 tesis |
| Valor objectiu any 2022 : | 80 tesis |
| Valor assolit any 2022: | 54 tesis (provisional) |

Incrementar la formació predoc industrial

Indicadors: a. Nombre de tesis defensades amb menció de doctorat industrial
b. Nombre de projectes DI concedits

| | | |
|-------------------------|--------------|-------------------------------|
| Valor inicial any 2021: | a: 20 tesis, | b: 23 projectes |
| Valor objectiu 2022: | a: 20 tesis, | b: 26 projectes |
| Valor assolit 2022: | a: 19 tesis, | b: 18 projectes (provisional) |