Punt 4. Ordre del dia de la sessió JE/03, de data 04/03/2022

- Aprovació, si escau, de la memòria de l'Escola de Doctorat de l'any 2021.

Escola de Doctorat
4 de març de 2022

Aprovació, si s'escau, de la memòria de l'Escola de Doctorat de l'any 2021.

Antecedents

El Reglament d'ordenació i funcionament de l'Escola de Doctorat estableix, a l'article 27, que una de les funcions del secretari acadèmic de l'Escola de Doctorat és elaborar la memòria anual.
En sessió CP/2022/02 de la Comissió Permanent de l'Escola de Doctorat, de data 25 de febrer de 2022, ha aprovat elevar a la Junta d'Escola J.ED/2022/03 la memòria de l'any 2021 de l'Escola de Doctorat.

És per això que la Junta d'Escola

ACORDA

1. Aprovar la memòria de l'Escola de Doctorat de l'any 2021.
2. Publicar la memòria al web de l'Escola de Doctorat.

Barcelona, 4 de març de 2022

ESCOLA DE
DOCTORAT DE LA UPC

Memòria de l'Escola de Doctorat de la UPC

2021

UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Campus d'Excel·lència Internacional

Aprovada per la Junta d'Escola en sessió J.ED de data 4 de març de 2022

Índex

1. Presentació 3
2. Dades del Doctorat..... 5
2.1. Oferta de places..... 5
2.2. Dades sobre matrícula 5
2.3. Tesis Doctorals 6
2.4 Convenis per a estades de recerca..... 9
2.5 Premis Extraordinaris de Doctorat- Convocatòria 2021 9
3. Òrgans de l'Escola de Doctorat.....12
3.1 Comissió permanent de l'Escola de doctorat.....12
3.2 Junta de l'Escola de doctorat.....13
4. Programes de Doctorat. 14
5. Informe de gestió.....16
5.1 Internacionalització 16
5.2 Relacions amb altres Escoles de doctorat 16
5.3 Promoció del Doctorat 16
5.4 Promoció de la formació transversal a doctorat 17
5.5 Modificació de procediments.....17
5.6 Atenea PhD.....17
5.7 Pressupost i liquidació. 18
5.8 Incidències. 18
6. Qualitat.....19
6.1 Marc VSMA.....19
6.2 sistema intern de garantia de la qualitat (SIGQ). 21
6.2.1 Antecedents 21

1. Presentació

La Llei 14/2011, d'1 de juny, de la ciència, la tecnologia i la innovació va introduir les escoles de doctorat com a part integrant de l'estructura de les universitats públiques, juntament amb la resta de centres o estructures necessaris per al desenvolupament de les funcions de la universitat.

L'Escola de Doctorat de la Universitat Politècnica de Catalunya (ED) està subjecta al marc normatiu comprès en el Reial decret 99/2011, de 28 de gener, pel qual es regulen els ensenyaments oficials de doctorat; l'Acord de la Junta del Consell Interuniversitari de Catalunya, de 6 d'octubre de 2011, sobre els estudis de doctorat i el procediment per a la creació de les escoles de doctorat; els articles 34 i 35 dels Estatuts de la UPC, que recullen la naturalesa i les funcions de l'Escola de Doctorat; el Reglament d'organització i funcionament de l'Escola de Doctorat de la Universitat Politècnica de Catalunya; el Reglament de règim intern de l'Escola de Doctorat, i la Normativa acadèmica dels estudis de doctorat. La creació de l'Escola de Doctorat de la UPC va ser aprovada pel Consell de Govern el febrer de 2012 i els seus òrgans de govern van ser creats un any mes tard, el febrer de 2013. Aquell mateix mes va prendre possessió elprimer equip directiu.

El segon equip directiu va prendre possessió el juliol de 2014 i va exercir les funcions fins al desembre de 2021. La seva actuació va estar marcada per l'aprovació del pla estratègic i l'elaboració del reglament de règim intern i la integració de la Unitat de Doctorat al Servei de Gestió Acadèmica l'any 2015, la normativa acadèmica de 2016 i els processos d'extinció dels programes regulats pels RD 778 i RD 1393, durant els anys 2016 i 2017.

Això va donar pas a una etapa marcada pel marc de qualitat VSMA, començant pels processos de seguiment de la meitat dels programes de doctorat a la tardor de 2016 i l'altra meitat el 2017. Durant l'any 2017 es va dissenyar el sistema intern de garantia de la qualitat (SIGQ), aprovat per la Junta de l'Escola de Doctorat el febrer de 2018. L'SIGQ de l'ED estableix la redacció de la Memòria anual de l'Escola de Doctorat, mandat que es compleix amb aquesta quarta memòria, de 2021.

La visita de les comissions d'avaluació externes (CAE) d'acreditació de la primera meitat de programes es va efectuar durant els mesos de juny a novembre de 2018. L'altra meitat dels programes de doctorat va fer el seguiment a la tardor de 2017 i l'acreditació es va posposar fins a l'any 2021. L'SIGQ, junt amb la informació pública, es va revisar amb profunditat durant el 2019 i el 2020. A la Junta de l'ED de juny de 2020 van ser aprovats els documents de modificació de l'SIGQ, l'autoinforme d'acreditació i l'informe de revisió de la informació pública. Amb posterioritat, l'ED va passar la visita d'acreditació transversal el setembre de 2020, en què l'SIGQ i la informació pública van ser avaluats satisfactòriament. Aquest any 2021 tota la resta de programes de doctorat han passat la visita d'acreditació.

L'any 2020 va estar profundament marcat per la pandèmia, que va comportar la degradació del benestar dels doctorands i doctorandes, els directors i directores de

tesis, la gestió i la realització d'actes i esdeveniments. Els efectes de la pandèmia han continuat durant el 2021, consolidant els processos completament *online*, com ara la defensa dels pla de recerca i les tesis doctorals i la realització de les reunions de la Junta i la Comissió Permanent. La virtualitat ha complicat la gestió, ja que s'ha hagut de mantenir el format electrònic i en paer simultàniament. Això sumat a la vacant que no ha estat coberta per segon any consecutiu ha portat el personal de la Unitat de Doctorat a una situació d'estrès insostenible. Per tal d'intentar mantenir en la mesura del possible la normalitat, enguany s'han recuperat parcialment la presencialitat als actes de l'Escola.

Finalment, el nou equip rectoral va demanar la dimissió del director de l'Escola de Doctorat al setembre, per la qual cosa es va entrar en un període de crisi que es va resoldre al desembreamb la dimissió del director de l'Escola de Doctorat.

2. Dades del doctorat

2.1. Oferta de places

Curs	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23
Total	800	770	780	672	643	622	622	629	636 (*)

(*)Pendent de l'aprovació del Consell de Govern

2.2. Dades sobre matrícula

Total de persones matriculades en els estudis de doctorat per cursos:

	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
Total	2754	2585	2531	2407	2195	2187	2194	2107	2038	**1953** (*)

Total de persones matriculades de nou accés per cursos:

	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
Total	430	395	464	472	459	407	446	355	383	**294** (*)

(*) Consulta de dades a PRISMA en data 21/02/2022. Període de matrícula del curs 21/22: del 27/09/21 al25/10/21.

2.3. Tesis doctorals

Dipòsits de tesi formalitzats per anys i mesos:

Mes	2017	2018	2019	2020	2021
Gener	20	23	22	21	10
Febrer	18	28	15	26	14
Març	26	11	30	16	23
Abril	16	17	17	4	17
Maig	62	34	30	13	24
Juny	61	40	43	42	42
Juliol	34	26	37	31	41
Setembre	34	62	56	28	38
Octubre	41	22	40	33	26
Novembre	23	22	29	79	26
Desembre	13	21	17	16	17
Total	348	306	336	309	278

Tesis defensades per anys i per plans d'estudis:

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
RD 778		84	115	----	----	----	----	----
RD 1393		276	246	149	----	----	----	----
RD 99		36	156	188	305	328	284	305
Mencions	*Cap Menció*	*271*	*381*	*219*	*212*	*221*	*190*	*207*
	M.I	*122*	*133*	*106*	*82*	*96*	*83*	*74*
	D.I	*3*	*3*	*10*	*10*	*7*	*10*	*21*
	MI + DI	----	----	*2*	*1*	*4*	*1*	*3*
	Total	**396**	**517**	**337**	**305**	**328**	**284**	**305**

(*) Dades el 21/02/2022.

El gran nombre de tesis defensades al curs 2015-2016 es deu al procés d'extinció dels plans d'estudis de l'RD 778 i l'RD 1393.

Desglossament de les defenses de tesis doctorals per unitats gestores

Codi UTG	Nºprogrames	TD 2019	TD 2020	TD 2021
171-UTGAC	10	70	67	87
172-UTGAN	1	0	2	2
173-UTGAM	2	7	12	21
181- UTGCBL	1	5	7	2
183- UTGAB	7	24	32	29
184- UTGM	1	3	1	2
188- UTGAEIB	9	52	40	50
192- UTGCT	3	12	3	5
193- UTGAOO	1	5	0	3
194- UTGCDB	4	23	12	27
195- UTGCNTIC	12	103	83	61
893- ICFO	2	24	24	16
		328	284	305

Avaluació i mencions *cum laude*

Curs acadèmic	Qualificació i menció CL					Total defenses
	Apte	*Notable*	*Excel·lent*	*Excel·lent CL*	*NP*	
2016/2017	---	*10 (2,82%)*	*70 (19,72%)*	*275 (77,46%)*	---	355
2017/2018	---	*7 (2,34%)*	*59 (19,73%)*	*232 (77,6%)*	*1 (0,33%)*	299
2018/2019	*2 (0,62%)*	*10 (3,1%)*	*75 (23,22%)*	*236 (73,06%)*	---	323
2019/2020	*3 (0,85%)*	*11 (3,13%)*	*80 (22,8%)*	*257 (73,22%)*	---	354
2020/2021	*1 (0,42%)*	*15 (6,30%)*	*44 (18,48%)*	*178 (74,79%)*	---	238
2021/2022	---	*1 (2,86%)*	*6 (17,14%)*	*28 (80%)*	---	35 (*)

Consulta de dades a PRISMA en data 21/02/2022

(*) En curs

Total de projectes de Doctorat Industrial

	Total concedits iniciats Generalitat	Total concedits a la UPC
2012 (pilot)	17	**11**
2013	55	**17**
2014	78	**21**
2015	84	**25**
2016	91	**25**
2017	90	**32**
2018	93	**27**
2019	90	**24**
2020	96	**27**
2021	134	**25**
TOTAL	**828**	**234 (28,26%)**

.Total de projectes oberts (94)

	Pilot	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	-	-	-	-	-	-	20	22	23	23 (*)

Total de projectes tancats o en fase de justificació (126)

	Pilot	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	11	17	21	25	25	32	7	2	4

(*) *Convocatòria oberta*

Dades UPC de 17/02/2022

2.4 Convenis per a estades de recerca

SIGNATS	Categoria	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	En revisió	Pendent signatura
	Cotutela	11	10	10	27	5	20	2
	Cotutela Erasmus Mundus i Marie Curie	13	6	10	7			6
	Conveni cooperació educativa					1		
	Universitats	1	3	2				
	Empresa i organització	6	5	5	11	5		1
	Acords marc i altres	3	4	3	1		1	
	TOTAL	34	28	30	46	11	21	9

ABANDONATS	Categoria	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
	Cotutela	1	-	2	1	4	1
	Cotutela Erasmus Mundus i Marie Curie	3	-	2			
	Universitats	1	1	3		1	
	Empresa i organització	10	2	1	1	1	
	Acords marc i altres	-	-	3			
	TOTAL	15	3	11	2	6	1

Dades de *21/02/2022*

2.5 Premis extraordinaris de doctorat - convocatòria 2021

Persones guardonades de la promoció del curs acadèmic 2018-2019

Àmbit d'Arquitectura, Urbanisme i Edificació

Dr./Dra.

MONARD ARCINIEGAS, ALEXKA SHAYARINA	PIZZA DE NANNO, ANTONIO KINGMAN, EDUARDO
GARCÍA NEVADO, ELENA	COCH ROURA, HELENA
VIDAL JORDI, ANTONI	MÀRIA SERRANO, MARIA MAGDALENA

Àmbit de Ciències

Dr./Dra.

CALVO SCHWARZWÄLDER, MARC	MYERS, TIMOTHY ALVAREZ CALAFELL, FRANCESC XAVIER
MESTRE FERRER, CLARA	PIERRE GAUTIER, JOSSELIN MAËL PUJOL RAMO, JAUME
POZAS KERSTJENS, ALEJANDRO	ACÍN DAL MASCHIO, ANTONIO
RICCI, FRANCESCO	QUIDANT, ROMAIN RICA ALARCÓN, RAÚL
SANS MOLINS, SÍLVIA	SIMÓ CRUANYES, JOAN
YU, RENWEN	GARCÍA DE ABAJO, JAVIER

Àmbit d'Enginyeria Civil

Dr./Dra.	Direcció: Dr./Dra.
BORTOLINI, RAFAELA	FORCADA MATHEU, NURIA
CERRO GÁLVEZ, ELENA	SANCHEZ-ARCILLA CONEJO, AGUSTIN VILA COSTA, MARIA DACHS MARGINET, JORDI
CIVANCIK USLU, DIDEM	PÉREZ FOGUET, AGUSTÍ FULLANA PALMER, PERE PUIG VIDAL, RITA
IBÁÑEZ PINILLO, RUBÉN	HUERTA CEREZUELA, ANTONIO CHINESTA SORIA, FRANCISCO JOSÉ
SALA SANMARTÍ, MARCEL	SORIGUERA MARTÍ, FRANCESC
SANUY VÁZQUEZ, MARC	JIMENEZ QUINTANA, JOSE ANTONIO

Àmbit d'Enginyeria de les TIC

Dr./Dra.	Direcció: Dr./Dra.
CARDADOR MAZA, DAVID	RODRIGUEZ MARTINEZ, ANGEL
REY LOPEZ, JUAN MANUEL	CASTILLA FERNANDEZ, MIGUEL MIRET TOMAS, JAIME
RICHART GUTIÉRREZ, MATÍAS MARIO	BALIOSIAN, JAVIER ERNESTO SERRAT FERNANDEZ, JUAN GORRICHO MORENO, JUAN LUIS
RUMIPAMBA ZAMBRANO, RUBÉN DARÍO	PERELLO MUNTAN, JORDI SPADARO, SALVATORE
SEKULIC, IVAN	UBEDA FARRE, EDUARDO

SHARIATI, MOHAMMAD BEHNAM	VELASCO ESTEBAN, LUIS DOMINGO COMELLAS COLOME, JAUME
ZAVALA RODRÍGUEZ, EDITH BERENICE	MARCO GOMEZ, JORDI FRANCH GUTIÉRREZ, JAVIER
ZENGINIS, IOANNIS	ALONSO ZARATE, LUIS GONZAGA VERIKOUKIS, CHRISTOS VARDAKAS, JOHN
ZHAO, FENG	MALLORQUI FRANQUET, JORDI JOAN

Àmbit d'Enginyeria Industrial

Dr./Dra.

ABBASI, HOOMAN	VELASCO PERERO, JOSE IGNACIO DE SOUSA PAIS ANTUNES, MARCELO
AKBARI, ALIAKBAR	ROSELL GRATACOS, JOAN
LÓPEZ GONZÁLEZ, ALEJANDRO	DOMÉNECH LÉGA, BRUNO FERRER MARTI, LAIA
PAVÓN REGAÑA, SANDRA	SASTRE REQUENA, ANA MARIA FORTUNY SANROMA, AGUSTIN
PUIGGALÍ JOU, ANNA	JANE CAMPOS, RAIMON ALEMAN LLANSO, CARLOS ENRIQUE DEL VALLE MENDOZA, LUIS JAVIER
RIVAS CAÑAS, MANUEL	PUIGGALI BELLALTA, JORGE DEL VALLE MENDOZA, LUIS JAVIER
SAU BASSOLS, JOAN	GOMIS BELLMUNT, ORIOL PRIETO ARAUJO, EDUARDO
TINAJERO DÍAZ, ERNESTO	MARTINEZ DE ILARDUYA SAEZ DE ASTEASU, DOMINGO MUÑOZ GUERRA, SEBASTIAN
VALERO PÉREZ, MARIO MIGUEL	PLANAS CUCHI, EULALIA PASTOR FERRER, ELSA

3. Òrgans de l'Escola de Doctorat

3.1 Comissió Permanent de l'Escola de doctorat

Composició

Membres nats:

- President: Francesc Sepulcre/Jordi Cortadella
- Secretari: David Artigas
- Cap de Gestió Acadèmica: Gema Díaz/Joan Francesc Córdoba.

Membres electes:

- Raúl Suárez (àmbit Enginyeria Industrial)
- Ignasi Casanova (àmbit Enginyeria Industrial)
- Miguel Cervera (àmbit Enginyeria Civil)
- Joan Ramon Casas (àmbit Enginyeria Civil)
- Jaume Comellas (àmbit Enginyeria TIC)
- Javier Larrosa (àmbit Enginyeria TIC)
- Josep Parcerisa (àmbit Arquitectura i Urbanisme)
- Josep Roca (àmbit Arquitectura i Urbanisme)
- Lluïsa Quevedo (àmbit Ciències)
- Eugènia Miranda (representant del PAS)
- Hèctor López Menchón (representant de l'estudiantat)

Incidències:

- El director Francesc Sepulcre deixa el càrrec el 15/12/2021 i és nomenat com a director en funcions el professor Jordi Cortadella.
- La cap de gestió Gema Díaz deixa de ser representant i la substitueix Joan Francesc Córdoba.
- El prof. Josep Parcerisa deixa de ser coordinador a l'octubre de 2021 i queda vacant una representació de l'àmbit d'Arquitectura i Urbanisme.

Reunions presencials

- No n'hi ha hagut

Reunions per videoconferència

- 4 de febrer
- 21 de juny
- 20 de juliol
- 28 de setembre
- 2 de desembre

Reunions virtuals (off-line)

- 22 de setembre
- 2 de novembre

3.2 Junta de l'Escola de Doctorat

Composició

Membres nats:

- Director de l'Escola de Doctorat: Francesc Sepulcre/Jordi Cortadella,
- Secretari acadèmic: David Artigas,
- Cap de Gestió Acadèmica: Gema Díaz/Joan Francesc Córdoba.
- Coordinadors/ores dels programes de

doctorat:Membres electes:

- Representants de l'estudiantat: Maluk Fauzy, Hector López, Sara Peña
- Representant del PAS: Mª Eugènia Miranda.

Incidències:

- El director Francesc Sepulcre deixa el càrrec el 15/12/2021 i és nomenat com a director en funcions el professor Jordi Cortadella.
- La cap de gestió Gema Díaz deixa de ser representant i la substitueix Joan Francesc Córdoba.

Programa	Nou coordinador	Coordinador anterior
Física Computacional i Aplicada *(en tràmit)*	Ferran Mazzanti Castrillejo	Daniel López Codina
Fotònica	Robert Sewell	David Artigas García
Teoria i Història de l'Arquitectura	Antoni Ramon Graells	Josep Maria Montaner Martorell
Urbanisme	Maria Rubert de Ventós	Josep Parcerisa Bundo
Eduació en Enginyeria, Ciències i Tecnologia	Marc Alier Forment	Fermín Sánchez Carracedo
Enginyeria Nuclear i de les Radiacions Ionitzants	Guillem Pere Cortes Rossell	Josep Sempau Roma
Tecnologia Agroalimentària i Biotecnologia	María Isabel Achaerandio Puente	Francisco Luis Sepulcre Sánchez

Reunions presencials:

- 15 d'octubre
- 13 de desembre

Reunions per videoconferència

- 26 de febrer
- 26 d'abril.

- 14 de desembre (votacions per la reforma del Reglament de creació i funcionament del'ED)

4. Programes de doctorat

Àmbit d'Arquitectura Urbanisme i Edificació

1. Arquitectura, Energia i Medi Ambient
2. Gestió i Valoració Urbana i Arquitectònica
3. Patrimoni Arquitectònic, Civil, Urbanístic i Rehabilitació de Construccions Existents
4. Projectes Arquitectònics
5. Tecnologia de l'Arquitectura, de l'Edificació i de l'Urbanisme
6. Teoria i Història de l'Arquitectura
7. Urbanisme

Àmbit de Ciències

8. Ciència i Tecnologia Aeroespacials
9. Enginyeria Òptica
10. Erasmus Mundus en Enginyeria Fotònica, Nanofotònica i Biofotònica
11. Estadística i Investigació Operativa
12. Física Computacional i Aplicada
13. Fotònica
14. Matemàtica Aplicada
15. Tecnologia Agroalimentària i Biotecnologia
16. Educació en Enginyeria, Ciències i Tecnologia

Àmbit de Enginyeria Civil i Ambiental

(La Junta d'Escola, en reunió del 26 d'abril, acorda el canvi d'àmbit del programa dedoctorat de Sostenibilitat)

17. Anàlisi Estructural
18. Ciències del Mar
19. Enginyeria Ambiental
20. Enginyeria Civil
21. Enginyeria de la Construcció
22. Enginyeria del Terreny
23. Enginyeria Nàutica, Marina i Radioelectrònica Naval
24. Enginyeria Sísmica i Dinàmica Estructural
25. Sostenibilitat
26. Erasmus Mundus en Simulació en Enginyeria i Desenvolupament de l'Emprenedoria

Àmbit d'Enginyeria de les TIC

27. Arquitectura de Computadors
28. Bioinformàtica
29. Computació
30. Enginyeria Electrònica
31. Enginyeria Telemàtica
32. Erasmus Mundus en Computació Distribuïda
33. Erasmus Mundus en Entorns Interactius i Cognitius
34. Erasmus Mundus en Tecnologies de la Informació per a la Intel·ligènciaEmpresarial
35. Intel·ligència Artificial
36. Teoria del Senyal i Comunicacions

Àmbit de Enginyeria Industrial

37. Administració i Direcció d'Empreses (interuniversitari)
38. Automàtica, Robòtica i Visió
39. Cadena de Subministrament i Direcció d'Operacions
40. Ciència i Enginyeria dels Materials
41. Enginyeria Biomèdica
42. Enginyeria de Processos Químics
43. Enginyeria Elèctrica
44. Enginyeria Mecànica, Fluids i Aeronàutica
45. Enginyeria Nuclear i de les Radiacions Ionitzants
46. Enginyeria Tèrmica
47. Enginyeria Tèxtil i Paperera
48. Erasmus Mundus en Ciència i Enginyeria de Materials Avançats
49. Erasmus Mundus en Serveis Energètics Sostenibles (Select+)
50. Polímers i Biopolímers
51. Recursos Naturals i Medi Ambient
52. Sistemes d'Energia Elèctrica

Programes en extinció

1. Erasmus Mundus en Enginyeria Fotònica, Nanofotònica i Biofotònica
2. Erasmus Mundus en Simulació en Enginyeria i Desenvolupament de l'Emprenedoria
3. Erasmus Mundus en Computació Distribuïda
4. Erasmus Mundus en Entorns Interactius i Cognitius
5. Erasmus Mundus en Ciència i Enginyeria de Materials Avançats

Programes desprogramats (no vigents)

1. Administració i Direcció d'Empreses (UPC)
1. Enginyeria i Infraestructures del Transport

5. Informe de gestió

5.1 Internacionalització

- 2020 EUA-CDE Annual Meeting. *Online*, del 25 al 30 de juny.
- EUA-CDE Thematic Workshop, Tblisi - gener 2020. *Academic career development*
- 11th UNICA PhD Master Class – Dubrovnik, 31 agost-3 de setembre de 2020
- Xarxa Unite! University Network for Innovation, Technology and Enginneering:
    - Participació al *work package* 8 - PhD as Learning-Research-InnovationInterface.

5.2 Relacions amb altres escoles de doctorat

- Conferencia de Directores de Escuelas de Doctorado:
    - Assistència a la IX Conferencia de Directores de Escuelas de Doctorado. Cadis, 16-17 de setembre de 2021.
    - Sessió paral·lela organitzada pel director de l'Escola de Doctorat, Francesc Sepulcre Sánchez:
        - Propiedad intelectual y propiedad industrial.
        - Ponents: Francesc Sepulcre Sánchez, director de l'Escola de Doctorat de la Universitat Politècnica de Catalunya.
        - Inmaculada Luque Moreno, directora del Secretariado de Doctorado de la Universidad de Córdoba.

5.3 Promoció del doctorat

- V Jornada de Portes Obertes de l'Escola de Doctorat, 20 de maig presencial,retransmesa en *streaming*
    - Final institucional del Concurs de tesis en 4 minuts de l'FCRi.
- 4a edició del Concurs "La teva tesi en 4 minuts", organitzat per la Fundació Catalana per la Recerca i la Innovació (FCRi) amb el suport de la Generalitat de Catalunya i en el qual participen les 12 universitats catalanes.
- Acte de benvinguda als nous estudiants i entrega del premis extraordinaris de doctorat, presencial, retransmesa en *streaming*, 26 de novembre.
- Fòrum Universitat Empresa "Talent, recerca i competitivitat: la fórmula dels Doctorats Industrials". 21 d'abril, *online*.

5.4 Promoció de la formació transversal al doctorat

Durant el 2021, es van fer activitats de formació transversal d'acord amb el pla de formació 2018-2020 https://doctorat.upc.edu/ca/programes/formacio-transversal Aquestes actuacions inclouen:

- Organització de la tercera edició del curs "Com finalitzar la teva tesi doctoral: dipòsit i defensa la teva tesi", organitzat per l'Escola de Doctorat amb el suport, tant organitzatiu com econòmic, de l'ICE. El curs té una duracióde de 4 h i se n'han fet 3 sessions per videoconferència, en català, castellà i anglès, 23 i 30 d'abril i 7 de maig.
- Organització de la quarta edició del curs "Com escriure i redactar la teva tesi",organitzat per l'ICE, realitzat pel Servei de Biblioteques, amb el suport de l'Escola de Doctorat. 1 sessió per videoconferència de 2 h, 5 de març.
- Responsible Conduct in Research and Innovation – Gener (*online*) i octubre (presencial) 2021.
- Introduction to Patents in the Technology Business, organitzat per l'Escola de Doctorat, amb el suport, tant organitzatiu com econòmic, de l'ICE, 4 h, juliol 2021(*online*).
- Technology Asset Management (5 ECTS), curs *online* dins els màsters de laETSETB, però obert als doctorands i doctorandes, tardor 2021.
- Treu el màxim partit del teu doctorat per convertir-te en un investigador independent, *online*, octubre 2021
- Introducció a les bones pràctiques en la supervisió doctoral, *online*, octubre 2021.

5.5 Modificació de procediments

- S'estén el reconeixement de les estades virtuals en aquells casos que l'estada havia estat programada i per causa de la pandèmia no s'havia pogutcompletar.
- Es continua permetent la defensa de tesis *online* per a tots el membres.
- S'inhabilita el procediment perquè el secretari o secretària del tribunal de tesi puguidonar fe de la nota obtinguda.
- Es modifica el Reglament de creació i funcionament de l'Escola de Doctorat, perquè, igual que el rector o rectora nomena el director o directora, també el pugui destituir. Aprovat en la Junta de l'ED de 14 de desembre.
- La Permanent aprova un protocol amb el procediment que cal seguir en cas que es detecti plagi durant el procés de dipòsit de tesi.

5.6 Atenea PhD

S'ha continuat millorant el sistema,per a la qual cosa s'han fet un total de 10 reunions. El resultat ha estatun nou sistema d'entrada per filtres que millora la localització dels diferents

expedients, així com millores en els sistemes de validació dels plans de recerca i dipòsit de tesis.

5.7 Pressupost i liquidació

Pressupost

	Accions específiques	Tribunals de tesis	Total
INGRESSOS	**G/22642/GEN**	**G/23020/GEN**	**145.000 €**
Assignació	15.000 €	130.000 €	

Accions específiques	Distribució inicial	Despesa real	Saldo partida
Representació institucional	6.000€	2.324,81€	
Actuacions Escola	3.000€	2.541,33€	
Promoció estudis	3.000€	1.000,00€	
Material TIC	2.000€	1.122,10€	
Altres	500€	0€	
Fons contingència	500€	0€	
TOTAL	15.000€	6.988,24€	8.011,76€

Tribunals de tesi doctoral	Assignació inicial	Total assignacions	Saldo partida
Assignació per a despeses de tribunals de tesi 2021	130.000€	8.986,43€	121.013,57 €

5.8 Incidències

- Reclamacions als premis extraordinaris: 2. Continua una reclamació del 2018, aquesta com a recurs d'alçada al rector, i una altra del 2019 que ha arribat a la síndica.
- Reclamacions a la menció *cum laude*: 1 reclamació a tots els nivells, ED, síndica i rector, amb indicis de coacció al tribunal per revelar el seu vot.
- Reclamacions de plagi: 2. La primera s'ha realitzat durant el procés de dipòsit i s'ha resolt refent la tesi. La segona reclamació s'ha fet a través de la síndica de la UPC una vegada la tesi ja ha estat defensada. En aquest cas, està pendent de resolució.
- Conflictes entre directors o directores i doctorands o doctorandes en què ha calgut la intervenció de l'ED: 3, 1 resolt, 1 en vies de resolució i 1 en els tribunals.
- Contenciós administratiu contra la Universitat per desvinculació: 1.
- Dimissió del director de l'Escola de Doctorat el 15 de desembre i nomenament

del director en funcions.

- Es manté el format híbrid de la signatura de les actes.

6. Qualitat

6.1 Marc VSMA

Situació dels programes de doctorat dins el marc de verificació, seguiment, modificació i acreditació (VSMA) dels programes de doctorat.

Títol del programa de doctorat	Data de verificació	Any primer ISPD	Any IAPD
Administració i Direcció d'Empreses	28/12/2012	2017	*En extinció*
Arquitectura de Computadors	28/12/2012	2017	2018
Arquitectura, Energia i Medi Ambient	28/12/2012	2017	2018
Ciència i Enginyeria dels Materials	28/12/2012	2017	2018
Computació	28/12/2012	2017	2018
Enginyeria Ambiental	28/12/2012	2017	2018
Enginyeria Biomèdica	28/12/2012	2017	2018
Enginyeria Civil	28/12/2012	2017	2018
Enginyeria de la Construcció	28/12/2012	2017	2018
Enginyeria de Processos Químics	28/12/2012	2017	2018
Enginyeria del Terreny	28/12/2012	2017	2018
Enginyeria Elèctrica	28/12/2012	2017	2018
Enginyeria i Infraestructures del Transport	28/12/2012	2017	*En extinció*
Enginyeria Nuclear i de les Radiacions Ionitzants	28/12/2012	2017	2018
Enginyeria Sísmica i Dinàmica Estructural	28/12/2012	2017	2018
Enginyeria Tèrmica	28/12/2012	2017	2018
Estadística i Investigació Operativa	28/12/2012	2017	2018
Gestió i Valoració Urbana i Arquitectònica	28/12/2012	2017	2018
Intel·ligència Artificial	28/12/2012	2017	2018
Matemàtica Aplicada	28/12/2012	2017	2018
Polímers i Biopolímers	28/12/2012	2017	2018
Projectes Arquitectònics	28/12/2012	2017	2018
Recursos Naturals i Medi Ambient	28/12/2012	2017	2018
Urbanisme	28/12/2012	2017	2018
Anàlisi Estructural	23/07/2013	2018	2021
Automàtica, Robòtica i Visió	23/07/2013	2018	2021
Ciència i Tecnologies Aeroespacials	25/09/2013	2018	2021
Ciències del Mar	25/09/2013	2018	2021
Enginyeria Electrònica	25/09/2013	2018	2021
Enginyeria Òptica	25/09/2013	2018	2021
Enginyeria Telemàtica	23/07/2013	2018	2021

Programes dels quals es disposa de resultats de l'acreditació (2018, 2020 i 2021)

Nom del programa de doctorat	Resultat acreditació
Anàlisi Estructural	**Acreditat en progrés vers l'excel·lència**
Arquitectura de computadors	**Acreditat en progrés vers l'excel·lència**
Arquitectura, Energia i Medi Ambient	Acreditació Favorable
Automàtica, Robòtica i Visió	**Acreditat en progrés vers l'excel·lència**
Ciència i Enginyeria dels Materials	**Acreditat en progrés vers l'excel·lència**
Computació	**Acreditat en progrés vers l'excel·lència**
Enginyeria Ambiental	**Acreditat en progrés vers l'excel·lència**
Enginyeria Biomèdica	**Acreditat en progrés vers l'excel·lència**
Enginyeria Civil	**Acreditat en progrés vers l'excel·lència**
Enginyeria de la Construcció	**Acreditat en progrés vers l'excel·lència**
Enginyeria de Processos Químics	**Acreditat en progrés vers l'excel·lència**
Enginyeria del Terreny	**Acreditat en progrés vers l'excel·lència**
Enginyeria Elèctrica	Acreditació Favorable
Enginyeria nuclear i de les Radiacions Ionitzants	Acreditació Favorable
Enginyeria Sísmica i Dinàmica Estructural	**Acreditat en progrés vers l'excel·lència**
Enginyeria Tèrmica	Acreditació Favorable
Estadística i Investigació Operativa	Acreditació Favorable
Gestió i Valoració Urbana i Arquitectònica	Acreditació Favorable
Intel·ligència Artificial	**Acreditat en progrés vers l'excel·lència**
Matemàtica Aplicada	Acreditació Favorable
Polimers i Biopolímers	**Acreditat en progrés vers l'excel·lència**
Projectes Arquitectònics	Acreditació Favorable
Recursos Naturals i Medi Ambient	Acreditació Favorable
Urbanisme	**Acreditat en progrés vers l'excel·lència**

Programes dels quals no es disposa de resultats de l'acreditació (2021)

Nom del programa de doctorat	Resultat acreditació
Cadena de Subministrament i Direcció d'Operacions	Pendent resultat visita
Ciència i Tecnologia Aeroespacial	Pendent resultat visita
Ciències del Mar	Pendent resultat visita
Enginyeria Electrònica	Pendent resultat visita
Enginyeria Mecànica, Fluids, Aeronàutica	Pendent resultat visita
Enginyeria Òptica	Pendent resultat visita
Enginyeria telemàtica	Pendent resultat visita

Enginyeria Textil i Paperera	Pendent resultat visita
Física Computacional i Aplicada	Pendent resultat visita
Fotònica	Pendent resultat visita
Sostenibilitat	Pendent resultat visita
Tecnologia Agroalimentaria i Biotecnologia	Pendent resultat visita
Tecnologia de l'Arquitectura, de l'Edificació i de l'Urbanisme	Pendent resultat visita
Teoria del Senyal i Comunicacions	Pendent resultat visita
Teoria i Història de l'Arquitectura	Pendent resultat visita

6.2 Sistema intern de garantia de la qualitat (SIGQ)

6.2.1 Antecedents

L'SGIQ de l'Escola de Doctorat va ser aprovat en data 23/2/2018 per la Junta d'Escola i va obtenir el certificat d'avaluació favorable del Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat de la Universitat Politècnica de Catalunya en data 26/2/2018. La visita de la Comissió d'Avaluació Externa (CAE) el 2018, que va avaluar les funcions transversals de l'Escola de Doctorat, va dictaminar que la dimensió 3, Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat, no s'assoleix. Així mateix, la dimensió 2, Pertinença de la informació pública, s'assoleix amb condicions. A conseqüència d'aquest fet, durant els anys 2019 i 2020 es va treballar per modificar i implementar l'SGIQ de l'Escola de Doctorat i la millora de la informació pública.

Com a resultat d'aquestes dues actuacions, l'Escola de Doctorat va passar un procés d'acreditació transversal el 29 de setembre de 2020, que ha estat avaluada positivament en tots dos àmbits. Com a conseqüència, els programes de doctorat que estaven en condicions de fer-ho han obtingut l'acreditació vers l'excel·lència.

L'SIGQ estableix un seguiment anual que es farà al començament del següent any natural, en aquest cas, a l'hivern de 2022.