

# NORMATIVA ESPECÍFICA DEL PROGRAMA DE DOCTORAT EN CADENA DE SUBMINISTRAMENT I DIRECCIÓ D'OPERACIONS

Aprovada pels Consells del Departament d'Organització d'Empreses i de  
l'Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials



## ÍNDEX DE CONTINGUTS

PERSONAL DOCENT I INVESTIGADOR (pdí) DEL PROGRAMA .....	3
ÒRGANS DE GOVERN DEL PROGRAMA DE DOCTORAT .....	3
LA COMISSIÓ ACADÈMICA DEL PROGRAMA DE DOCTORAT (CAPD) .....	3
EL COORDINADOR O COORDINADORA DEL PROGRAMA .....	4
ADMISSIÓ .....	4
PERFIL.....	4
CRITERIS D'ADMISSIÓ .....	4
COMPLEMENTES DE FORMACIÓ .....	5
PLA DE RECERCA .....	5
AVALUACIÓ DEL DOCTORAND O DOCTORANDA .....	7
TESI DOCTORAL.....	7
PRESENTACIÓ DE LA TESI COM A COMPENDI DE PUBLICACIONS .....	7
AVALUACIÓ PRÈVIA DE LA TESI .....	7
EL TRIBUNAL DE LA TESI .....	8

## PERSONAL DOCENT I INVESTIGADOR (PDI) DEL PROGRAMA

El PDI del programa està format per tot aquell PDI del Departament d'Organització d'Empreses i/o de l'Institut d'Organització i Control amb experiència investigadora acreditada<sup>1</sup> en l'àmbit del programa i que en vulgui formar part. La Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat estudiarà i, si és el cas aprovarà, les peticions d'adhesió al programa de PDI d'altres unitats que desenvolupin recerca en l'àmbit del programa.

## ÒRGANS DE GOVERN DEL PROGRAMA DE DOCTORAT

Els òrgans de govern propis del programa en Cadena de Subministrament i Direcció d'Operacions (en endavant SCOM, per *Supply Chain and Operations Management*) de la Universitat Politècnica de Catalunya són:

- La Comissió Acadèmica del programa de doctorat (CAPD).
- El coordinador o coordinadora del programa.

## LA COMISSIÓ ACADÈMICA DEL PROGRAMA DE DOCTORAT (CAPD)

La Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat (CAPD) organitza, dissenya i coordina el programa de doctorat. És la responsable en últim terme de vetllar per la qualitat de l'activitat vinculada al programa i d'implantar les mesures pertinents per a la seva millora contínua. Així mateix, la CAPD és la responsable de fer les admissions al programa. Les competències de la CAPD estan regulades al reglament de règim intern de l'Escola de Doctorat (<http://doctorat.upc.edu/ca/gestio-academica/normatives/reglament-de-regim-intern-de-lescola-de-doctorat-de-la-upc>).

La CAPD està formada per:

- El coordinador o coordinadora del programa.
- Cinc membres del PDI del programa, per un període de tres anys; com a mínim hi haurà dos membres del DOE i dos membres de l'IOC. El coordinador o la coordinadora del programa farà una proposta de membres, que haurà de ser aprovada per les juntes del DOE i de l'IOC.
- Un o una representant del col·lectiu de doctorands del programa.
- Amb veu i sense vot, la persona responsable de la gestió administrativa del programa, que exerceix de secretària o secretari de la comissió.

---

<sup>1</sup> D'acord amb el que estableix el reglament de règim intern de l'Escola de Doctorat (<http://doctorat.upc.edu/ca/gestio-academica/normatives/reglament-de-regim-intern-de-lescola-de-doctorat-de-la-upc>) cal satisfer almenys una de les condicions següents: (a) Haver dirigit una tesi doctoral llegida en els últims cinc anys; (b) Tenir un tram de recerca viu obtingut en els últims set anys; (c) Actuar o haver actuat ens els darrers cinc anys com a investigador o investigadora principal en un projecte finançat per una institució pública externa, atorgat en règim competitiu.

En cas que s'hagi de prendre un acord per votació i hi hagi empat, el vot del coordinador o coordinadora serà de qualitat.

## EL COORDINADOR O COORDINADORA DEL PROGRAMA

La persona que coordina el programa és un o una PDI del programa i és designada pel rector o rectora a proposta dels directors del DOE i de l'IOC. Aquesta persona o bé haurà de pertànyer al DOE i estar assignada a l'IOC, o bé haurà de comptar amb un informe favorable de les juntes del DOE i de l'IOC.

## ADMISSIÓ

### PERFIL

La formació prèvia més adequada per a l'ingrés al Programa de Doctorat SCOM correspon a persones graduades amb perfils científics i tecnològics que hagin cursat un màster en enginyeria industrial, enginyeria d'organització o logística / supply chain (màster afí a l'àmbit científic del Programa).

### CRITERIS D'ADMISSIÓ

La CAPD estudiarà cada una de les sol·licituds d'admissió per valorar l'oportunitat d'admetre-les. Es tindran en compte els següents requisits específics d'admissió:

- Demostrar una motivació adequada per realitzar estudis de doctorat.
- Comptar amb formació de grau, màster o equivalent en enginyeria d'organització, enginyeria industrial o en cadena de subministrament. És possible accedir des d'altres enginyeries i titulacions sempre que s'acrediti formació (en aquestes titulacions o en altres cursos) en temes afins a l'àmbit científic del programa de doctorat. En qualsevol cas, es requereixen coneixements de tècniques analítiques com l'optimització (programació matemàtica) o l'estadística.
- Acreditar domini de l'anglès suficient per comprendre la literatura científica, i comunicar els resultats de la recerca.

El programa realitza admissions durant tot l'any; cada sol·licitud d'admissió serà estudiada i avaluada per la CAPD d'acord amb els criteris que s'inclouen a continuació. Aquests criteris serviran per prioritzar les sol·licituds en el cas que la demanda sigui superior a l'oferta de places. En qualsevol cas, la puntuació mínima per a l'admissió és de 60 sobre 100.

Criteri	Valoració
Adequació de la titulació (0-30 punts)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enginyeria d'organització, enginyeria industrial o logística/<i>supply chain</i>: 30 punts</li> <li>▪ Altres enginyeries i amb formació en temes afins: 20 punts</li> <li>▪ Altres enginyeries i sense formació en temes afins: fins a 15 punts</li> <li>▪ Altres titulacions: fins a 10 punts</li> </ul>
Universitat d'origen (0-30 punts)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Universitats situades al primer tercil en algun dels rànquings internacionals de referència: 30 punts</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Universitats presents en algun dels rànquings internacionals de referència: entre 10 i 20 punts</li> <li>▪ Universitats no presents en els rànquings internacionals de referència: 0 punts</li> </ul>
Expedient acadèmic (0-25 punts)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equivalent a A: 25 punts</li> <li>▪ Equivalent a B: 10 punts</li> <li>▪ Equivalent a C o inferior: 0 punts</li> </ul>
Experiència investigadora (0-10 punts)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Experiència i autoria o coautoria de publicacions científiques (articles o congressos): entre 5 i 10 punts</li> <li>▪ Experiència investigadora, sense publicacions: entre 2 i 4 punts</li> <li>▪ Sense experiència investigadora: 0 punts</li> </ul>
Adequació dels interessos d'investigació als temes o línies de recerca prioritàries del programa * (0-5 punts)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El tema d'interès coincideix amb un dels de la llista: 5 punts</li> <li>▪ El tema d'interès està relacionat amb algun dels de la llista: 2 punts</li> <li>▪ El tema d'interès no es correspon a cap dels de la llista: 0 punts</li> </ul>

\* Línies de recerca del programa:

- Disseny i gestió de la cadena de subministrament
- Direcció d'operacions (*operations management*)
- Planificació agregada integrada de l'empresa
- Disseny i equilibratge de línies de muntatge
- Organització del temps de treball
- Scheduling
- Logística urbana, logística inversa (logística verda) i logística portuària
- Sistemes de suport a la decisió en energia sostenible

## COMPLEMENTES DE FORMACIÓ

La CAPD pot exigir superar complements de formació específics, que poden ser de formació investigadora o de formació transversal.

A proposta del tutor o tutora o del director o directora de tesi, la CAPD valorarà, i en el seu cas establirà els complements de formació que serveixin per completar la formació dels seus doctorands i doctorandes, amb l'objectiu que adquireixin coneixements o competències específiques del programa. Aquestes activitats poden ser cursos, seminaris o altres activitats planificades o organitzades per la CAPD, l'Escola de Doctorat o altres organitzacions.

## PLA DE RECERCA

El doctorand o la doctoranda ha d'elaborar, en el termini màxim d'un any des de la primera matrícula, el seu pla de recerca i lliurar-lo a la CAPD. El pla de recerca ha d'estar avalat pel director o directora i pel tutor acadèmic o tutora acadèmica, i es pot millorar i detallar al llarg de la seva estada en el programa.

L'incompliment d'aquest termini conduirà a la desvinculació del programa; en el cas que l'incompliment estigui justificat, no es desvincularà el doctorand o la doctoranda però tindrà una avaluació no satisfactòria del curs corresponent.

El pla de recerca ha d'incloure els continguts següents:

- Dades identificatives del doctorand o doctoranda i del director o directora de la tesi que es proposa
- Títol del pla de recerca
- Resum del pla de recerca (entre 100 i 150 paraules)
- Definició del problema o tema objecte de la recerca
- Objectius de la tesi que es proposa
- Resultats i contribucions esperades
- Revisió de la literatura
- Hipòtesis de treball, si s'escau
- Metodologia, pla de treball, calendari i recursos per a la realització de la tesi
- Proposta d'índex de la tesi
- Referències bibliogràfiques
- Publicacions del doctorand o de la doctoranda en el camp d'estudi, si n'hi ha.

L'extensió màxima del document serà de 30 pàgines en lletra de 12 punts o equivalent, a espai senzill.

Perquè el pla de recerca es pugui considerar són imprescindibles l'autorització del director o directora de tesi i l'informe favorable de la CAPD.

El pla de recerca s'haurà d'exposar i defensar públicament davant d'un tribunal en la convocatòria immediatament posterior al lliurament del pla a la CAPD. El programa estableix dues convocatòries per a les defenses del pla de recerca, una durant el mes de febrer i una durant el mes de juny. El resultat de la defensa es tindrà en compte en l'avaluació del doctorand o doctoranda del curs corresponent.

El tribunal que ha d'avaluar el pla de recerca estarà format per tres membres amb grau de doctor o doctora amb experiència investigadora acreditada i haurà d'estar aprovat per la CAPD.

L'acte d'avaluació del pla de recerca consisteix en una exposició oral durant un màxim de 30 minuts per part del doctorand o doctoranda, seguida d'un debat amb els membres del tribunal d'una durada no superior a una hora. L'objectiu principal de l'acte és avaluar l'estat de coneixements del doctorand o doctoranda respecte del tema objecte d'estudi, així com la viabilitat de la recerca proposada.

En l'acta d'avaluació, el tribunal inclou el resultat de l'avaluació i, en cas que aquesta sigui no satisfactòria, els motius principals que justifiquen la valoració. El resultat de l'avaluació, juntament amb les raons que la motiven, es comunica al doctorand o doctoranda en un termini màxim d'una setmana.

L'avaluació positiva és un requisit indispensable per continuar en el programa. En cas que el tribunal hi detecti mancances importants l'avaluació és no satisfactòria i el doctorand o doctoranda ha de lliurar un nou pla de recerca en el termini màxim de 6 mesos. A l'efecte del còmput d'aquest termini, el mes d'agost es considera inhàbil. El segon pla de recerca és avaluat per la Comissió Acadèmica del programa, que pot convocar el doctorand o la doctoranda per discutir les qüestions que consideri pertinents. En el cas que el resultat torni a ser no satisfactori, la Comissió Acadèmica emet un informe motivat i el doctorand o doctoranda causa baixa definitiva del programa. Els estudiants que no es presenten a la convocatòria de seguiment sense cap justificació són baixa definitiva del programa.

## AVALUACIÓ DEL DOCTORAND O DOCTORANDA

Cada curs acadèmic, el director o directora de la tesi emetrà un informe de valoració del progrés en funció del pla de recerca elaborat. En l'informe es farà constar la valoració satisfactòria o no satisfactòria, una estimació del percentatge de tesi realitzat i de la data de finalització i, si n'hi ha, les publicacions a què hagi donat lloc. En l'informe caldrà indicar els motius que justifiquen la valoració.

Anualment, la CAPD avaluarà el progrés en el pla de recerca de la tesi doctoral, el document d'activitats i els informes del director o directora de la tesi i, si escau, del tutor acadèmic o tutora acadèmica. Una de les avaluacions anuals tindrà en compte l'avaluació del tribunal en relació amb l'exposició i defensa pública del pla de recerca i de l'estat del treball realitzat.

Contra els actes d'avaluació el doctorand o doctoranda pot presentar una al·legació motivada degudament davant la mateixa Comissió Acadèmica del programa, en el termini màxim de 10 dies hàbils a comptar des de la notificació de l'avaluació. La CAPD ha de resoldre l'al·legació en un termini màxim de 15 dies hàbils, d'acord amb el que estableix la normativa acadèmica dels estudis de doctorat de la UPC ([https://doctorat.upc.edu/ca/gestio-academica/normatives/normativa-academica-doctorat\\_CG2018-01-21\\_cat.pdf](https://doctorat.upc.edu/ca/gestio-academica/normatives/normativa-academica-doctorat_CG2018-01-21_cat.pdf)). Es pot recórrer contra els actes d'avaluació de les comissions acadèmiques mitjançant un recurs d'alçada davant el rector o rectora.

## TESI DOCTORAL

### PRESENTACIÓ DE LA TESI COM A COMPENDI DE PUBLICACIONS

La normativa específica, aprovada per la Comissió Permanent de l'Escola de Doctorat, es pot consultar a l'enllaç següent: [http://doctorat.upc.edu/ca/gestio-academica/normativa/arxius-compendis/normativa\\_td\\_compendi\\_pd-cadena-submin-i-direccio-operacions\\_cp\\_12-01-2017.pdf](http://doctorat.upc.edu/ca/gestio-academica/normativa/arxius-compendis/normativa_td_compendi_pd-cadena-submin-i-direccio-operacions_cp_12-01-2017.pdf)

### AVALUACIÓ PRÈVIA DE LA TESI

La tesi es presentarà juntament amb un informe detallat del director o directora, on hi constin també les publicacions que se n'hagin derivat i els indicis de qualitat corresponents a cada una.

Perquè la Comissió admeti a tràmit la tesi serà necessari que la tesi compleixi amb una de les condicions següents:

- a) 2 articles publicats o acceptats en revistes indexades al JCR, dels quals com a mínim un haurà de pertànyer al primer o al segon tercil<sup>2</sup> (T1 o T2), o;
- b) 1 article publicat o acceptat en una revista indexada al JCR (pertanyent al T1 o al T2) i 2 publicacions pertanyents a alguna de les categories següents:
  - Articles publicats o acceptats en revistes científiques amb revisió per parells (*peer-review*) indexades al T3 del JCR o al SJR (SCImago Journal and Country Rank).
  - Ponències o comunicacions presentades en congressos científics amb un procés de revisió de text complet.
  - Llibres o capítols de llibres d'editorials científiques (publicats o acceptats).

## EL TRIBUNAL DE LA TESI

El tribunal de tesi estarà format per cinc membres (tres titulars i dos suplents):

- President o presidenta
- Secretari o secretària
- Vocal
- Suplent
- Suplent

La majoria de membres (d'entre els titulars i també globalment) han de ser externs a la UPC. Ni el director o directora de la tesi ni el tutor acadèmic o tutora acadèmica poden formar part del tribunal. Com a criteri general, els coautors o coautores de publicacions fetes amb el doctorand o doctoranda no poden ser membres del tribunal que ha d'avaluar la tesi.

Tots els membres del tribunal han de satisfer els criteris següents:

- 1) Tenir experiència investigadora acreditada d'acord amb criteris equivalents als de la UPC<sup>3</sup>.
- 2) Tenir experiència investigadora en un àmbit afí al tema de la tesi. La CAPD valorarà la idoneïtat de cada membre a partir de la informació següent: (i) articles publicats; (ii) tesis dirigides; (iii) projectes competitiu de recerca dirigits.

---

<sup>2</sup> D'acord amb la posició de la revista en el ranking (segons índex d'impacte) de revistes de la mateixa categoria.

<sup>3</sup> D'acord amb el que estableix el reglament de règim intern de l'Escola de Doctorat (<http://doctorat.upc.edu/ca/gestio-academica/normatives/reglament-de-regim-intern-de-lescola-de-doctorat-de-la-upc>) cal satisfer almenys una de les condicions següents: (a) Haver dirigit una tesi doctoral llegida en els últims cinc anys; (b) Tenir un tram de recerca viu obtingut en els últims set anys; (c) Actuar o haver actuat ens els darrers cinc anys com a investigador o investigadora principal en un projecte finançat per una institució pública externa, atorgat en règim competitiu.