



NORMES PER ALS ESTUDIS DE DOCTORAT A IQS

Aprovades per la Junta Acadèmica d'IQS School of Engineering del dia 9 de juliol de 2012.

1. OBJECTIUS DELS PROGRAMES DE DOCTORAT

Realització de la tesi doctoral sota la direcció d'un director de tesi i integrant-se en un grup de recerca. És un període d'investigació tutelada, d'una durada ordinària de tres anys, on es desenvolupa un projecte original de recerca científica en l'àmbit del programa seleccionat i condueix a l'adquisició de les competències i habilitats pròpies de la recerca científica.

Realització de tasques de col·laboració docent, de recerca i de gestió amb els professors d'IQS per poder assolir els objectius dels seus programes de doctorat que pretenen, a més de formar excel·lents investigadors, posar al mercat laboral homes i dones capaços d'emprendre noves iniciatives potenciant els valor humans de cadascú.

2. ESTRUCTURA

IQS, contempla la possibilitat de realitzar la tesi doctoral:

- 1) a temps complet a la tesi realitzada majoritàriament a IQS.
- 2) a temps parcial a la tesi realitzada majoritàriament a IQS. La resta del temps, el doctorand es dedica a feines remunerades que pot fer a
 - a) IQS, Peinusa o qualsevol de les seves Spin Off o Start up.
 - b) Empresa totalment externa.
- 3) en un centre extern.

El programa de doctorat s'estructura al voltant de la tesi doctoral que donarà lloc a una memòria escrita que s'ha de defensar davant d'un tribunal acadèmic nomenat a l'efecte.

El programa de doctorat contempla un conjunt d'activitats que, malgrat no ser valorades en crèdits formatius, tenen per objecte el desenvolupament dels aspectes formatius que es pretén donar a l'alumne d'aquest programa.

D'entre els requisits de formació que es contemplen en el programa de doctorat, IQS dona especial importància a l'assistència als seus professors en aspectes de docència, recerca i gestió (el que en anglès se'n diu *teaching and research assistant - TRA*), així com la participació en els seminaris, conferències i cursos monogràfics d'interès pel doctorand que s'organitzin a IQS.

Per realitzar la tesi doctoral, cada alumne del programa compta amb un director de tesis, que és el responsable màxim de les tasques de recerca del doctorand, i un tutor que és el responsable de vetllar per l'adequació de la formació i de l'activitat investigadora del doctorand al propi programa. Ambdues figures, director i tutor, poden recaure en la mateixa persona física.

La durada dels estudis de doctorat serà com a màxim de 3 anys a temps complet, des de l'admissió al programa fins el dia de la defensa de la tesi.



De totes maneres es contempla la possibilitat de realitzar els estudis de doctorat a temps parcial, prèvia autorització de la Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat (CAPD)¹, en aquests casos es permet que els estudis tinguin una durada de 5 anys.

Els estudiants del programa de doctorat poden gaudir de les ampliacions indicades a l'article 3 del RD 99/2011 (Annex 1) prèvia aprovació de la CAPD.

3. COMPETÈNCIES QUE HA D'ADQUIRIR EL DOCTORAND

El RD 99/2011 descriu les següents competències:

Competències bàsiques:

- a) Comprensió sistemàtica d'un camp d'estudi i domini de les habilitats i mètodes d'investigació relacionats amb aquest camp.
- b) Capacitat de concebre, dissenyar o crear, posar en pràctica i adoptar un procés substancial de recerca o creació.
- c) Capacitat per contribuir a l'ampliació de les fronteres del coneixement a través d'una investigació original.
- d) Capacitat de realitzar una anàlisi crítica i d'avaluació i síntesi d'idees noves i complexes.
- e) Capacitat de comunicació amb la comunitat acadèmica i científica i amb la societat en general sobre els seus àmbits de coneixement, en les maneres i idiomes d'ús habitual en la seva comunitat científica internacional.
- f) Capacitat de fomentar, en contextos acadèmics i professionals, l'avanç científic, tecnològic, social, artístic o cultural dins d'una societat basada en el coneixement.

Competències transversals:

- a) Capacitat de desenvolupar-se en contextos en què hi ha poca informació específica.
- b) Capacitat de trobar les preguntes claus que cal respondre per resoldre un problema complex.
- c) Capacitat de dissenyar, crear, desenvolupar i emprendre projectes nous i innovadors en el seu àmbit de coneixement.
- d) Capacitat de treballar, tant en equip com de manera autònoma, en un context internacional o multidisciplinari.
- e) Capacitat per integrar coneixements, afrontar la complexitat i formular judicis amb informació limitada.
- f) Capacitat de crítica i defensa intel·lectual de solucions.

Competències específiques

- a) Capacitat de comunicar-se amb altres investigadors, amb la comunitat acadèmica en el seu conjunt i amb la societat en el seu àmbit de coneixement.

¹ La Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat està formada pel coordinador del programa de doctorat, el degà, el secretari general, un professor representant dels directors de tesi i un professor representant dels tutors.



PERSONA CIÈNCIA EMPRESA
Universitat Ramon Llull

- b) Capacitat per familiaritzar-se amb tasques de gestió: del coneixement, de la innovació, de la qualitat i de les persones.
- c) Capacitat de transferir, des d'una perspectiva teòrica i pràctica, el coneixement adquirit a altres persones de forma didàctica, rigorosa i eficient.

4. ACCÉS ALS ESTUDIS DE DOCTORAT D'IQS (RD 99/2011)

4.1. Requisits d'admissió

Les condicions per ésser admès als programes de doctorat d'IQS vénen establertes pel Reial Decret 99/2011 de 28 de gener de 2011 i per la normativa general de doctorat de la Universitat Ramon Llull (annex 2). A l'annex 3 es mostra un exemplar dels impresos de sol·licitud.

Per ser admès a un programa de doctorat d'IQS cal:

1. Estar en possessió dels títols oficials espanyols de Grau, o equivalent, i Màster Universitari. A més a més, podran accedir al programa de doctorat aquelles persones que estiguin en una situació igual a les que es descriuen en l'apartat 2 de l'article 6 del RD 99/2011.
2. Ser acceptat per realitzar la tesi doctoral a IQS, complint amb tots els requisits del Procediment d'admissió (4.2).
3. Adquirir el compromís de demanar tota beca de fons públics o privats per a la realització del doctorat sempre que es compleixin els requisits sol·licitats.

4.2. Procediment d'admissió

El procediment d'admissió al doctorat consta de les següents etapes:

1. L'acceptació del candidat per part del director de tesi per realitzar la tesi doctoral en el grup de recerca al qual pertany.
2. L'acceptació del projecte de tesi i del candidat pel departament corresponent. El candidat presenta el seu projecte de tesi al departament, que valora el projecte i la idoneïtat del candidat, la disponibilitat de recursos materials i de finançament i emet un informe d'acceptació firmat pel Director del Departament.
3. L'acceptació per part de la Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat (CAPD), qui a més assignarà un professor tutor al doctorand.
4. L'acceptació per part del Director General d'IQS, o la persona en qui ell delegui, que, havent vist l'informe d'acceptació del director de tesi, l'informe favorable del departament i de la Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat, manté una entrevista personal amb el candidat.

4.3. Procediment de matriculació

La matriculació ordinària de l'alumne a un programa de doctorat d'IQS es fa anualment a la Secretaria General d'IQS on el doctorand s'inscriu amb l'imprès de matriculació acompanyat de la memòria del projecte de tesi, la carta d'acceptació del director de tesi, l'informe positiu del



PERSONA CIÈNCIA EMPRESA

Universitat Ramon Llull

departament, l'informe positiu de la Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat i el vistiplau del Director General.

Els documents a complimentar i lliurar a Secretaria General el primer any són:

1. Imprès 1: Projecte de tesi (annex 2). Caldrà adjuntar els fulls necessaris per descriure la memòria del projecte de tesi o pla de recerca firmada pel candidat amb el vistiplau del director de tesi.
2. Imprès 2: Full d'admissió (annex 2).
3. Imprès 3: Admissió del projecte de tesi doctoral pel departament (annex 2). Inclourà un informe del Director de Departament justificant la idoneïtat del projecte de tesi i del candidat.
4. Carta d'acceptació del director de tesi, valorant el candidat i el projecte.
5. Fotocòpia del títol de Màster Oficial i certificat d'estudis del Màster.
6. Fotocòpia del DNI o passaport.
7. Currículum *vitae*.
8. Acceptació de la Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat.

La data d'inscripció al programa de doctorat és la data final del procés d'admissió amb el registre del doctorand a Secretaria General, qui emet un certificat de matrícula al Doctorat corresponent.

Els següents anys, els documents a complimentar i lliurar a Secretaria General són:

1. El document d'activitats, que consisteix en el seu CV del GREC i una còpia de les "evidències" del que consti en aquest CV, com per exemple: còpies d'articles, certificats de congressos o cursos, etc.
2. Els informes positius del tutor i el director de la tesi, a on facin constar l'avaluació de l'evolució del projecte de tesi o pla de recerca del doctorand.
3. L'avaluació positiva de la Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat.

Secretaria General disposa d'un protocol específic per a dur a terme aquest procés.

La matriculació provisional és una matriculació condicionada a la consecució d'alguna fita, com per exemple, l'obtenció del títol de màster o d'un ajut econòmic pel període d'execució de la tesi (cal tenir en compte que per ser admès al programa de doctorat cal tenir 300 ECTS d'estudis oficials, dels que al menys 60 han de ser de màster i per tant mentre es fa el TFM es poden demanar beques).

En aquests casos s'han de lliurar a Secretaria General els mateixos documents que en la matriculació ordinària però la data d'inscripció serà la que decideixi la CAPD.

4.4. Formació doctoral

Els alumnes dels programes de doctorat hauran de complir amb els requisits de formació doctoral establerts en els respectius programes de doctorat, a fi d'assegurar l'assoliment de les competències definides tant pel RD 99/2011 com les específiques dels programes d'IQS.



PERSONA CIÈNCIA EMPRESA

Universitat Ramon Llull

La formació doctoral consisteix en realitzar una assistència o col·laboració (en els programes de doctorat d'algunes universitats anglosaxones s'anomena *teaching and research assistantship*) en tasques docents, investigadores o de gestió, amb els professors d'IQS, i que d'ordinari serà per un període de 2 semestres alterns o consecutius, amb una dedicació real de 10 a 15h per setmana i amb el suport docent del professor.

A tall d'exemple aquestes activitats poden ser assistències a :

- Seminaris i aules de treball de projectes, casos i altre treball a realitzar en petits grups o individualment.
- Activitats a l'aula amb la totalitat o una part dels alumnes del curs.
- Laboratoris, planta pilot i taller de Grau o Màster.
- Aules de càlcul, disseny, dibuix i qualsevol altre treball amb ordinadors.
- Impartir un petit percentatge de les classes magistrals del professor.
- Tenir cura del dia a dia en l'ensenyament a distància, actualitzant el material docent, mantenint vius els fòrums de discussió i valorant les aportacions dels alumnes.
- Gestió de laboratoris de recerca, gestió del coneixement (patents, etc.).
- Desenvolupament de materials docents.
- O qualsevol altra que es justifiqui i es planifiqui des de la Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat.

La formació doctoral consisteix també en participar en els seminaris, conferències i cursos monogràfics d'interès pel doctorand preferentment organitzats per IQS.

La formació doctoral podrà ser objecte de reconeixement per experiència professional demostrada i acreditada per un període d'almenys dos anys complerts.

La formació doctoral sempre es programarà de comú acord entre el doctorand, el director de tesi i la CAPD.

4.5. Beques

Per potenciar la realització de tesis doctorals, IQS té un programa de beques que s'estructura en 2 tipus:

- **Beca de matrícula**, pel 100% de l'import de la matrícula.
- **Ajut econòmic IQS**, per un import que es fixa anualment i que s'assigna mensualment a l'alumne.

Tant una com l'altra tenen un període de validesa anual, renovable 2 vegades.

1) *Tesi doctoral a temps complet a la tesi realitzada majoritàriament a IQS*

D'acord al RD 99/2011, el període ordinari d'execució de la tesi doctoral és de 3 anys a temps complet.

IQS fomentarà que el doctorand a dedicació plena a IQS pugui passar períodes de temps en universitats i centres de recerca estrangers dins dels programes de mobilitat internacional i per enriquir la recerca objecte de la tesi doctoral.



PERSONA CIÈNCIA EMPRESA
Universitat Ramon Llull

Tots els alumnes a plena dedicació a IQS i a la pròpia tesi doctoral tenen beca de matrícula per 3 anys.

A més, la Comissió Permanent de Consell de Centre d'IQS atorga un número, que defineix anualment, d'ajuts econòmics als alumnes matriculats amb millor expedient acadèmic. Aquest ajut es pot gaudir per un període improrrogable de 3 anys i obliga a tenir una dedicació completa al doctorat.

Tots els alumnes del programa de doctorat a temps complet tenen gratuïtat, durant els 3 primers anys de tesi, en els certificats acadèmics que puguin necessitar, els drets de defensa de la tesi doctoral, així com una bata IQS quan es necessiti, i els cursos o cursets necessaris per tenir una actuació segura en el seu lloc de treball i de primers auxilis.

Transcorreguts els 3 primers anys, els doctorands que no hagin defensat la seva tesi doctoral hauran de sol·licitar expressament la seva permanència a la CAPD i matricular-se normalment (matrícula anual) en cas de resolució favorable. Aquest període addicional està exempt de taxes de matrícula i de l'ajut econòmic IQS. En el moment de la defensa de la tesi doctoral l'alumne haurà d'abonar els drets de defensa de tesi doctoral.

2) *A temps parcial a la tesi realitzada a IQS. La resta del temps, el doctorand es dedica a feines remunerades que pot fer o bé 2.1) a IQS, Peinusa o qualsevol de les seves Spin Off o Start up o bé 2.2) a una empresa no vinculada a IQS.*

D'acord al RD 99/2011, IQS considera que un alumne que té una dedicació a la realització de la tesi doctoral igual o inferior al 60% del temps laboral està realitzant la tesi a temps parcial i disposa de fins a 5 anys per acabar-la i defensar-la. Si la tesi doctoral es defensa dins d'aquest període els drets de defensa de la tesi estan inclosos en la beca de matrícula.

IQS fomentarà que aquests doctorands puguin passar períodes de temps en universitats i centres de recerca estrangers dins dels programes de mobilitat internacional i per enriquir la recerca objecte de la tesi doctoral.

Transcorreguts els 5 primers anys, els doctorands que no hagin defensat la seva tesi doctoral hauran de sol·licitar expressament la seva permanència a la CAPD i matricular-se normalment (matrícula anual) en cas de resolució favorable. Aquest període addicional està exempt de taxes de matrícula i de qualsevol tipus d'ajut econòmic. En el moment de la defensa de la tesi doctoral l'alumne haurà d'abonar els drets de defensa de tesi doctoral.

2.1) Dedicació de la resta del temps a IQS, Peinusa o qualsevol de les seves Spin Off o Start up.

Aquest alumnes tenen beca de matrícula per 5 anys, així com gratuïtat durant els 5 primers anys de tesi. en els certificats acadèmics que puguin necessitar, en els drets de defensa de la tesi doctoral, una bata IQS quan es necessiti, i els cursos o cursets necessaris per tenir una actuació segura en el seu lloc de treball i de primers auxilis.

2.2) Dedicació de la resta del temps a una empresa no vinculada a IQS

En aquests casos, l'alumne:



PERSONA CIÈNCIA EMPRESA

Universitat Ramon Llull

- Haurà de pagar el 33% de l'import de la matrícula durant els 3 primers anys. La resta de temps es considera exempt de matrícula.
- No podrà optar a l'ajut econòmic d'IQS.

3) en un centre extern

IQS contempla la possibilitat de tenir alumnes de doctorat que realitzin el seu treball experimental majoritàriament en una empresa no vinculada a IQS o a un centre de recerca extern. En aquests casos es signarà un conveni específic entre IQS, l'empresa o centre extern i el doctorand en el que es contemplarà tot el que queda definit en la present norma interna.

5. DIRECTOR DE TESI

El director de tesi doctoral ha de ser un doctor amb activitat docent i investigadora acreditada per una agència estatal o estrangera i ha de tenir dedicació docent i investigadora reconeguda per IQS.

Les tesis podran ser codirigides per altres doctors sense el requisit d'activitat docent i investigadora acreditada.

En el cas de les tesis realitzades en un centre extern es podran exigir altres condicionants que quedaran recollits en el conveni específic entre IQS, l'empresa o centre extern i el doctorand.

6. TUTOR DE TESI

El tutor de tesi ha de ser un doctor, llicenciat o enginyer, amb provada experiència en dirigir projectes, que assessora i guia al doctorand en la seva tasca diària.

A IQS, normalment, el tutor és el propi director de la tesi, tot i que pot fer les funcions de tutor el coordinador del programa de doctorat corresponent.

El doctorand podrà sol·licitar per escrit a la Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat, on exposi els motius de la sol·licitud, un tutor diferent a l'assignat per defecte.

7. SEGUIMENT DEL PROGRAMA DE DOCTORAT

Cada alumne del programa de doctorat tindrà un document d'activitats personalitzat en el que s'inscriuran totes les activitats d'interès pel desenvolupament del doctorat segons estableixi el programa de doctorat i la institució que el regula. Aquest document serà revisat pel tutor de l'alumne, pel director de la tesi i avaluat per la Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat.

El document d'activitats, juntament amb el pla de recerca del projecte de doctorat i els informes de valoració del director i del tutor serà avaluat per la Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat, qui emetrà l'informe necessari perquè el doctorand pugui renovar la seva matrícula.

El document d'activitats es basarà en la informació del GREC, més els complements que caldrà definir. Les activitats que s'hauran de documentar inclouen: Cursos de formació / Assistència a conferències i seminaris / Assistència a congressos / Presentació de comunicacions (orals o



PERSONA CIÈNCIA EMPRESA

Universitat Ramon Llull

pòster) a congressos / Publicacions / Col·laboracions docents / Estadies en altres grups de recerca / Beques i borses de viatge / Altres activitats.

8. PRESENTACIÓ I DEFENSA DE LA TESI DOCTORAL

8.1. Requisits del Programa de Doctorat

1. Haver complert la formació doctoral.
2. Haver publicat o tenir acceptat per a publicació un mínim d'un article en una revista amb sistema d'avaluació per *peer review* o indexada en bases de dades científiques internacionals, o una patent sobre el treball realitzat durant el període de tesi i sobre el tema de tesi.
3. Haver presentat una comunicació (oral o pòster) en un congrés internacional durant el període de la tesi i sobre el tema de la tesi, o haver fet una estada mínima de 3 mesos a l'estranger relacionada amb el treball de la tesi.
4. Haver impartit un seminari al departament corresponent durant el període de la tesi i sobre el tema de la tesi.
5. Tenir la conformitat del director de tesi per a la presentació de la tesi.

8.2. Procediment de presentació de la tesi doctoral

Es regeix per la normativa general de doctorat de la Universitat Ramon Llull (*annex 1*) que contempla, en particular:

1. Normativa de la Universitat Ramon Llull sobre els premis extraordinaris de doctorat.
2. Normativa reguladora de les tesis doctorals en règim de co-tutela entre la Universitat Ramon Llull i una altra universitat.
3. Normativa per a l'elaboració de tesis doctorals per compendi de publicacions en la Universitat Ramon Llull.
4. Normativa sobre el Doctorat Internacional de la Universitat Ramon Llull.

Els procediments específics per a la presentació de la tesi doctoral es troben al document "Instruccions per al tràmit d'una tesi doctoral a la Universitat Ramon Llull (creació 1/07/2005 revisió 22/12/2011)" (*annex 3*).

8.3. Tribunal per jutjar la tesi doctoral

La normativa general de la URL estableix dues modalitats en la composició del tribunal de tesi (3 o 5 membres) d'acord amb la legislació vigent. Els programes de doctorat d'IQS s'acullen a la modalitat de 5 membres, per lo que cal tenir en compte que:

- El tribunal estarà format d'ordinari per 5 membres titulars i dos suplents però la Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat es reserva la potestat de formar un tribunal de solament 3 membres, en casos excepcionals com per exemple en tesis industrials o amb clàusules de confidencialitat.



PERSONA CIÈNCIA EMPRESA
Universitat Ramon Llull

- Dos dels titulars, com a màxim, seran professors de la URL, o de les institucions col·laboradores, i en cap cas hi haurà més de dos membres de la mateixa universitat.
- Els suplents també hauran de contemplar com a màxim un professor de la URL.
- En cap cas el director, codirector i tutor podran ser membres del tribunal.

8.4. Avaluació i defensa de la tesi doctoral

Per a l'avaluació i defensa de la tesi doctoral es segueix la normativa de doctorat de la nostra universitat vigent en cada moment ja que recullen la normativa estatal i autonòmica.

De totes maneres, pel que fa a les accions que s'han de dur a terme a IQS, s'estableix que:

Els membres del tribunal han de lliurar, dins del termini que se li indiqui des de Deganat, els seus informes de valoració de la tesi doctoral al Deganat d'IQS al que està inscrita la tesi doctoral.

El dia de la defensa es lliurarà a cada membre del tribunal un document (annex 6) i un sobre on emetrà el seu dictamen secret sobre la menció "*cum laude*" i, en cas positiu, l'opcional recomanació a premi extraordinari de doctorat.

El secretari del tribunal recollirà els sobres i els introduirà en un segon sobre que lliurarà tancat i signat a la Secretaria General d'IQS.

En un acte independent, el Secretari General i el Coordinador del Programa de Doctorat faran l'escrutini i comunicaran el resultat al vicerectorat acadèmic, al nou doctor i al director de tesi així com el procediment final per a la tramitació del títol.

Aquestes normes internes s'aplicaran als alumnes de doctorat matriculats amb posterioritat a 11 de febrer de 2012 (data d'entrada en vigor de las primeres modificacions incloses en el RD 99/2011).

HISTÒRIC DEL DOCUMENT

MODIFICACIONS ANTERIORS:

Aprovat inicial: 09 de juliol de 2012, JA IQS SE

ÚLTIMA REVISIÓ:

07 de gener de 2013, JA IQS SE