



Universitat Politècnica de Catalunya



Universitat de les Illes Balears



Departament d'Enginyeria Electrònica
C/Jordi Girona, 1-3. Campus Nord - Edifici C4
ES-08034 Barcelona
Tel. 934011022
Fax.934054171
E-mail: eel.doctorat@upc.edu
Web: <http://eel.postgrau.upc.edu>

Normativa Acadèmica del Programa de Doctorat Interuniversitari en Enginyeria Electrònica en el Marc del RD 99/2011

I. Prefaci:

La present Normativa Acadèmica particularitza i completa el marc normatiu de referència per als estudis de doctorat, pel que fa al Programa de Doctorat Interuniversitari en Enginyeria Electrònica organitzat conjuntament pel Departament d'Enginyeria Electrònica de la UPC i per la Universitat de les Illes Balears, UIB. En conseqüència, aquest document no ha de tenir una lectura independent, sinó conjunta amb la Normativa Acadèmica dels estudis de Doctorat de la Universitat, a la que complementa.

L'objectiu d'aquesta normativa interna és proporcionar als estudiants de nou ingrés i als que ja es troben al si del programa uns criteris clars de progrés i avaluació en les diferents etapes des de l'admissió al programa fins la defensa de la tesi doctoral, que portin a l'assoliment de les competències que han de proporcionar els estudis de doctorat, definides a la legislació espanyola (Real Decret 99/2011 i Real Decret 1027/2011).

El marc de referència per als estudis de doctorat a la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) és la Normativa Acadèmica inclosa a l'acord núm. 105/2011 (CG 2/7 2011), adaptada al Real Decret 99/2011 i d'aplicació a tots els estudiants admesos en programes de doctorat després que hagin estat verificats conforme les disposicions d'aquest RD. Aquesta normativa estableix, en el seu Annex 1, que als doctorands o doctorandes que havien iniciat els estudis de doctorat regulats per ordenacions anteriors, els són aplicables les disposicions reguladores del doctorat i d'expedició del títol de doctor o doctora vigents en el moment en què iniciaven els estudis, mentre que el règim relatiu al tribunal, defensa i avaluació de la tesi doctoral serà el previst a la nova normativa.

D'acord amb això, les seccions d'aquest document relatives a admissió d'estudiants, assignació de tutor o director, i tribunal, defensa i avaluació de la tesi doctoral són úniques, adaptades al Real Decret 99/2011, i d'aplicació a tots els estudiants del Programa. Per contra, les seccions relacionades amb el progrés del doctorat distingeixen entre estudiants subjectes a la regulació actual, o aquells subjectes a regulacions anteriors, que en aquests aspectes tindran com a referència la normativa

inclosa a l'acord núm. 106/2009 del Consell de Govern (CG 20/5 2009, adaptada al RD 1393/2007).

La present normativa acadèmica interna entra en vigor a l'inici del curs 2013/2014, moment en que substitueix l'anterior normativa aprovada per la CAPD el 21/12/2011.

II. Admissió al Programa de Doctorat en Enginyeria Electrònica

II.1 Requisits

Els candidats a ingressar en el Programa de Doctorat en Enginyeria Electrònica han d'acreditar les següents condicions:

1. Estar en possessió de titulacions, en l'àrea de les enginyeries o les ciències, que permetin accedir als ensenyaments de doctorat en l'actual marc legislatiu, segons algun dels supòsits recollits al punt II.2 de la Normativa Acadèmica.
2. Capacitat de comunicació, oral i escrita, en llengua anglesa, acreditada bé a través d'entrevista personal, o bé a través de certificats acadèmics oficials.
3. Haver establert contacte amb un professor vinculat al Programa i que aquest valori positivament les aptituds i motivació del candidat i doni el vist-i-plau a iniciar una tesi doctoral en alguna de les àrees temàtiques del Programa.

II.2 Criteris d'admissió

En funció de la tipologia de les titulacions d'accés es consideren els següents supòsits:

1. Candidats que estiguin en possessió de títols oficials espanyols de Grau (o equivalent, això inclou enginyeries superiors i llicenciatures), i de Màster Universitari.
2. Candidats que estiguin en possessió d'un títol universitari oficial espanyol o d'un altre país integrant de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES) que habiliti per a l'accés a estudis de Màster (això inclou enginyeries superiors, llicenciatures, graus, *bachelor* en altres països del EEES), que hagin superat un mínim de 300 ECTS en el conjunt d'estudis universitaris oficials, dels quals com a mínim 60 han de ser d'estudis de Màster. S'admetrà la possibilitat que part d'aquests 60 ECTS figurin a l'expedient acadèmic com a crèdits reconeguts, fins a un màxim de 45 ECTS.
3. Candidats que estiguin en possessió d'un títol obtingut en sistemes educatius estrangers, sense necessitat d'homologació, que acreditin un nivell de formació equivalent a la del títol oficial espanyol de Màster Universitari, i que facultin en el país expenedor del títol per a l'accés a estudis de doctorat.

En aquests tres supòsits:

Si el candidat compleix els requisits d'admissió, i la Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat (CAPD) determina, després d'examinar els expedients acadèmics, que en els seus estudis de Màster l'estudiant ha adquirit suficient formació investigadora específica en l'àmbit del Programa, d'acord amb els criteris detallats a l'Annex I, el candidat és admès al Programa sense l'encàrrec de complements formatius.

Si el candidat compleix els requisits d'admissió, però tot i haver seguit estudis d'enginyeria o de ciències, la CAPD determina que l'estudiant no ha adquirit formació investigadora específica en l'àmbit del Programa, d'acord amb els criteris detallats a l'Annex I, el candidat és admès al Programa amb l'encàrrec de superar complements formatius consistents en crèdits ECTS matriculats en assignatures d'especialització del Màster en Enginyeria Electrònica de la UPC o de la UIB, o altres Màsters afins. El nombre de ECTS encarregat no superarà els 30, i serà establert en funció de l'expedient acadèmic del candidat i prèvia consulta amb el tutor proposat, que farà una proposta raonada de la formació addicional que pogués necessitar l'estudiant, en funció de l'àrea temàtica de recerca en que es realitzi la tesi doctoral.

4. Candidats que estiguin en possessió d'un altre títol espanyol de doctor o doctora obtingut segons anteriors ordenacions universitàries.

Aquest supòsit serà analitzat cas per cas per la CAPD. Como a criteri general, el candidat serà admès si ha desenvolupat la seva recerca relacionada amb alguna de les àrees temàtiques del Programa.

5. Candidats a admissió com a resultat d'un procés d'adaptació d'expedient (van començar els estudis de doctorat regulats per normatives anteriors: RD 185/1985, RD 778/98, RD 56/2005, RD 1393/2007).

Si el candidat prové del mateix Programa de Doctorat en Enginyeria Electrònica, l'admissió és automàtica i sense complements formatius si el candidat compleix amb els requisits d'accés del RD 99/11. Això vol dir haver superat la fase formativa del doctorat (candidats que havien estat regulats pel RD 56/2005 o RD 1393/2007) o que tenen la suficiència investigadora (candidats que havien estat regulats pel RD 185/1985 o RD 778/1998).

6. Candidats a admissió que havien iniciat el doctorat en altres programes.

El candidat serà admès si compleix els requisits d'admissió general al programa, inclòs el compliment de requisits d'accés del RD 99/11. En funció de la seva formació investigadora en l'àmbit del Programa, la CAPD podria encarregar complements formatius, fins a un màxim de 30 ECTS, i prèvia consulta amb el tutor proposat, que farà una proposta raonada de la formació addicional que pogués necessitar l'estudiant, en funció de l'àrea temàtica de recerca en que es realitzi la tesi doctoral.

En qualsevol altre supòsit, es denegarà l'admissió.

II.3 Criteris de ponderació

En el cas que la demanda superi la oferta de places del Programa, es valoraran les sol·licituds rebudes segons els criteris detallats a l'Annex IV, generant per a cada candidat una puntuació d'accés. S'ordenaran els candidats segons la puntuació obtinguda, admetent primer als que obtinguin més puntuació.

III. Assignació, rol i característiques del tutor o tutora i el director o directora de tesi doctoral

III.1 Professorat vinculat permanentment al Programa

La Comissió Acadèmica del Programa de Doctorat (CAPD) manté actualitzada la llista de professorat vinculat permanentment al Programa, i que pot actuar com a tutor o tutora i/o director o directora de tesi doctoral. El professorat vinculat al Programa està format per personal docent i investigador permanent amb dedicació a temps complert i grau de doctor adscrit al Departament d'Enginyeria Electrònica de la UPC o al Departament de Física de la UIB.

A més haurà de tenir experiència investigadora acreditada, demostrant que compleix algun dels requisits definits a la Normativa Acadèmica dels estudis de doctorat de la UPC:

- Haver dirigit una tesi doctoral llegida en els últims 5 anys.
- Tenir un tram de recerca viu (obtingut en els últims 7 anys).
- Actuar o haver actuat en els últims cinc anys com investigador o investigadora principal en un projecte finançat per una institució pública externa, atorgat en règim competitiu.

La incorporació a la llista de professorat vinculat permanentment al Programa haurà de ser sol·licitada per l'interessat i aprovada per la CAPD. Un cop aprovada la sol·licitud, la llista de professorat vinculat serà actualitzada a les pàgines web que continguin informació del Programa, i a les diferents aplicacions informàtiques relacionades amb la gestió acadèmica del doctorat.

III.2 El tutor o tutora

Tots els nous estudiants del Programa de Doctorat han de tenir un tutor o tutora que els serà assignat per la CAPD en el moment de l'admissió. El tutor és el responsable de la adequació de la formació i de la activitat investigadora als principis del Programa, té la funció d'orientar a l'estudiant i actua com a element acadèmic de contacte amb la CAPD i la Universitat fins que se li assigna un director o directora de tesi, i és qui valida les matrícules de l'estudiant. El tutor o tutora ha de ser membre del professorat vinculat permanentment al Programa de Doctorat.

La CAPD, un cop ha escoltat el doctorand o doctoranda, pot assignar un nou tutor o tutora en qualsevol moment del període en què es fa el doctorat, sempre que hi concorrin causes justificades

III.3 El director o directora de tesi

Una vegada l'estudiant ha realitzat la primera matrícula i ha estat definida la temàtica de la recerca doctoral per comú acord entre l'estudiant o estudianta i el director o directora, i en tot cas en un termini màxim de sis mesos després de la primera matrícula, la CAPD assigna el director o directora de tesi.

Per defecte, el director o directora de la tesi serà un membre del professorat vinculat al Programa, amb capacitat i experiència en recerca acreditada en l'àrea científica o tecnològica del tema de la tesi doctoral. En aquest cas, el director o directora assumeix les funcions del tutor o tutora.

Els doctors de les unitats organitzadores del Programa de Doctorat que no formin part del professorat vinculat al Programa podran actuar com a co-directors de tesis amb un altre co-director que sí en formi part, amb les mateixes competències que el director o directora. En qualsevol cas, el nombre de directors o directores d'una tesi doctoral no pot ser superior a dos.

Excepcionalment i de manera justificada, la CAPD pot aprovar la designació com a director o co-director d'un doctor o doctora expert que no pertanyi a les unitats organitzadores del Programa. En el cas que aquest doctor o doctora sigui membre de la UPC o UIB, haurà de tenir experiència investigadora acreditada, segons les condicions definides a la Normativa Acadèmica dels estudis de Doctorat de la UPC. En el cas que aquest doctor o doctora no pertanyi ni a la UPC ni a la UIB, cal l'autorització prèvia de la Comissió de Doctorat de la Universitat, així com la proposta d'un professor vinculat al Programa, que actuï com a tutor o ponent.

III.4 Document de compromís

En el moment en què es designa el director o directora, el doctorand o doctoranda i el(s) director(s) o directora(es) membres de la UPC han de signar el document de compromís (disponible a la web de l'Escola de Doctorat de la UPC i a la web del Programa), que s'ha de lliurar a l'administració del Programa, i que serà signat pel vicerector o vicerectora competent en estudis de doctorat.

IV. Progrés i avaluació de l'estudiant dins del Programa de Doctorat, per estudiants que han iniciat el doctorat el curs 12/13 o anteriors (regulats per RD 778/98, RD 56/2005 o RD 1393/2007)

IV.1. Durada del període de formació

Un cop admès un estudiant al període de formació del Programa de Doctorat, haurà de completar els 60 crèdits ECTS (o el nombre que el tutor i la CAPD hagin establert en el seu cas) en un temps màxim de dos cursos acadèmics, segons recull la normativa dels estudis de doctorat de la UPC (CG 20/5 2009).

IV.2. Pas al període de recerca

Al finalitzar cada curs acadèmic, la CAPD autoritzarà el pas al període de recerca dels estudiants que puguin acreditar la superació dels 60 crèdits ECTS o dels complements formatius, segons correspongui, que van ser establerts pel tutor i/o la CAPD en el moment de la seva admissió al període de formació.

IV.3. Durada del període de recerca

D'acord amb l'establert en el RD 99/11 i en la Normativa Acadèmica dels estudis de doctorat de la UPC (CG 2/7 2011), els estudiants que han iniciat el doctorat en el Programa el curs 12/13 o anteriors tenen dues opcions:

- Llegir la tesi abans del dia 11 de febrer de 2016. Després d'aquesta data, el doctorand o doctoranda es donarà de baixa definitivament en el Programa.
- Sol·licitar a la CAPD, abans del 11 de desembre de 2015, l'adaptació d'expedient al RD 99/11. L'adaptació és automàtica si compleix els requisits d'accés vigents en aquest RD.

La CAPD estableix que els estudiants adaptats tindran com a data límit per a la lectura de la seva tesi la que resulti de restar el temps que porten en període de recerca¹ a la durada dels estudis de doctorat establerta en el RD 99/11. Després d'aquesta data, el doctorand o doctoranda es donarà de baixa definitivament en el Programa.

IV.4. Període de recerca

Els estudiants admesos al període de recerca hauran de formalitzar una matrícula de tutoria anual i comptar amb un director de tesi.

Al finalitzar cada curs acadèmic el director o tutor haurà d'elaborar un informe del progrés de l'estudiant. Aquest informe tindrà una valoració satisfactòria o no satisfactòria justificada en base al grau de desenvolupament del treball realitzat per l'estudiant. La CAPD realitzarà una avaluació anual dels estudiants en el període de recerca en base a aquest informe, el grau de progrés dels estudiants i una sèrie d'ítems quantitius descrits a l'Annex II. La manca de matrícula del doctorat durant un curs, sense haver-se concedit la interrupció transitòria, comporta la valoració no-satisfactòria en l'avaluació anual de tutoria.

En compliment de l'article III.9 de la nova normativa acadèmica i de gestió dels estudis de doctorat de la UPC (CG 2/7 2011), qualsevol estada de recerca en un centre estranger, orientada a complir els requisits per obtenir la Menció Internacional en el títol de Doctor, ha d'haver estat comunicada prèviament a la CAPD. Una vegada completada l'estada, s'haurà de aportar a la CAPD el certificat corresponent expedit

¹ Excloses les interrupcions temporals del doctorat

per la persona responsable del grup de recerca de l'organisme o els organismes on s'ha realitzat.

IV.5. Proposta de Tesi

Durant el període de recerca (preferentment al finalitzar el primer any d'aquest període i sempre abans de finalitzar el segon any, segons la normativa de la UPC) l'estudiant haurà de matricular i presentar una proposta de tesi que inclogui els apartats següents (sempre que sigui possible redactada en anglès):

- Dades identificatives del doctorand o doctoranda i del director o directora de la tesi.
- Títol provisional de la tesi.
- Resum de la proposta de tesi.
- Revisió crítica de l'estat de la qüestió.
- Objectius de la tesi.
- Metodologia i mitjans a utilitzar.
- Descripció de tasques per assolir els objectius
- Pla de treball amb una estimació de calendari, fins a la finalització de la tesi.
- Bibliografia.
- Publicacions realitzades en el camp, si n'hi ha.

La Proposta de Tesi serà avaluada per un tribunal compost per tres membres doctors, un d'ells un professor del Programa representant de la CAPD, un altre un professor vinculat al Programa expert en la temàtica de la proposta i si és possible amb categoria de Catedràtic, i un tercer membre expert i extern al Programa. En el cas dels estudiants que hagin matriculat la proposta de tesi com a tesi de màster al Màster en Enginyeria Electrònica, es completarà aquest tribunal per tal d'acomplir la normativa del Màster.

IV.6. Interrupció transitòria del doctorat

Els estudiants regulats pels RD 56/2005 o RD 1393/2007 poden sol·licitar a la CAPD la interrupció transitòria dels estudis de doctorat durant un o diversos anys acadèmics, de manera que queden alliberats de l'obligació de formalitzar la matrícula si així s'autoritza. La sol·licitud d'interrupció transitòria haurà d'estar avalada pel tutor/director i acompanyada d'un document oficial que acrediti la causa per la qual se sol·licita la desvinculació: contracte de treball, certificat mèdic, etc. La interrupció transitòria haurà de ser aprovada per la CAPD i a l'expedient del doctorand quedarà justificada amb el document oficial que n'acrediti la causa.

IV.7. Desvinculació del programa de doctorat

Un estudiant o estudianta serà desvinculat del programa de doctorat:

- a) Pel venciment del termini màxim establert per la superació dels complements de formació.
- b) Per l'avaluació insatisfactòria de la proposta de tesi i/o la tutoria durant dos períodes acadèmics consecutius.
- c) Per no haver llegit la tesi abans del dia 11 de febrer de 2016 ni haver adaptat l'expedient al RD 99/11.

V. Progrés i avaluació de l'estudiant dins del Programa de Doctorat, per estudiants que han iniciat el doctorat el curs 13/14 o següents (regulats per RD 99/11)

V.1. Règim de dedicació

Per defecte, s'assumirà que el règim de dedicació d'un estudiant matriculat en el Programa és a temps complert. En el moment de la primera matrícula l'estudiant pot sol·licitar a la CAPD el desenvolupament del doctorat a temps parcial, justificant-ne els motius.

Només és possible sol·licitar a la CAPD el canvi de dedicació completa o parcial, en un sentit o en un altre, una vegada durant tots els estudis de doctorat.

V.2. Durada del doctorat

Tal com especifica el RD 99/11, la durada dels estudis de doctorat és de 3 anys si es realitza a temps complert, i de 5 anys si es realitza a temps parcial. La CAPD estableix una durada de 4 anys si es canvia de règim de dedicació després de dos anys d'iniciar el doctorat.

L'estudiant pot sol·licitar a la CAPD una pròrroga ordinària (d'un any en el cas de dedicació a temps complert i de dos anys en cas de dedicació a temps parcial), i excepcionalment una pròrroga extraordinària (d'un any en qualsevol dels casos). En el cas de pròrroga extraordinària la sol·licitud haurà d'anar acompanyada d'un document, avalat pel tutor/director, que justifiqui la viabilitat de finalitzar la tesi doctoral en el termini d'un any. Aquest document consistirà en una descripció de les tasques pendents, estimació de temps de dedicació requerit per a cada tasca, i pla de treball detallat fins a la defensa de la tesi.

Si l'estudiant va iniciar els seus estudis de doctorat abans del curs 13/14 i s'autoritza l'adaptació del seu expedient al RD 99/11, la CAPD estableix que tindrà com a data límit per a la lectura de la seva tesi la que resulti de restar el temps que porta en període de recerca² a la durada dels estudis de doctorat establerta en el RD 99/11.

En el cas d'estudiants que ingressin en el Programa com a resultat d'un canvi de programa de doctorat, a l'efecte de la durada dels estudis de doctorat computa la primera data d'admissió del doctorand o doctoranda en un programa de doctorat de la Universitat.

Si no es compleixen els terminis especificats en aquest apartat, descomptats els períodes de baixa per malaltia o embaràs i les baixes per interrupció temporal del doctorat, el doctorand o doctoranda queda desvinculat de manera definitiva del programa de doctorat.

V.3. Complementes de formació

Els complementes de formació encarregats en el moment de l'admissió hauran de ser superats en el termini màxim d'un any des de la primera matrícula. La Comissió Acadèmica del Programa és l'encarregada de verificar-ho coincidint amb l'avaluació anual de tutoria, i el no compliment d'aquest requisit serà motiu suficient per emetre una avaluació no satisfactòria. La superació dels complementes formatius s'acredita superant les avaluacions establertes a les assignatures de Màster matriculades.

² Excloses les interrupcions temporals del doctorat

V.4. Matricula

Els estudiants admesos al Programa hauran de formalitzar una matrícula de tutoria anual, adreçada a la unitat administrativa del Programa. S'obriran dos períodes de matrícula pels estudiants de nou ingrés, al mes de Setembre i al mes de Febrer de cada curs acadèmic. Excepcionalment, es podran fer matrícules fora d'aquest termini, si hi ha raons que ho justifiquin.

La manca de matrícula del doctorat durant un curs, sense haver-se concedit la interrupció transitòria, comporta la valoració no-satisfactòria en l'avaluació anual de tutoria.

V.5. Document d'activitats del doctorand o doctoranda

És responsabilitat de cada estudiant del Programa mantenir actualitzada la informació del seu Document d'activitats, d'acord amb els instruments que cada Universitat disposi a aquest efecte. La Comissió Acadèmica del Programa revisarà anualment la informació continguda al Document d'activitats del doctorand o doctoranda per tal de realitzar-ne la corresponent avaluació anual.

V.6. Pla de recerca

Abans de la finalització de primer any, l'estudiant ha d'elaborar, matricular i defensar un Pla de Recerca, avalat pel director o directora, que inclogui els apartats següents (sempre que sigui possible redactat en anglès):

- Dades identificatives del doctorand o doctoranda i del director o directora de la tesi.
- Títol provisional de la tesi.
- Resum de la proposta de tesi.
- Revisió crítica de l'estat de la qüestió.
- Objectius de la tesi.
- Metodologia i mitjans a utilitzar.
- Descripció de tasques per assolir els objectius
- Pla de treball amb una estimació de calendari, fins a la finalització de la tesi.
- Bibliografia.
- Publicacions realitzades en el camp, si n'hi ha.

El Pla de Recerca serà avaluat per un tribunal compost per tres membres doctors, un d'ells un professor del Programa representant de la CAPD, un altre un professor vinculat al Programa expert en la temàtica de la proposta i si és possible amb categoria de Catedràtic, i un tercer membre expert i extern al Programa.

Aquest tribunal emet una acta amb la qualificació de satisfactori o no satisfactori. L'avaluació positiva del Pla de Recerca és un requisit indispensable per continuar al programa de doctorat. Si l'avaluació no és satisfactòria, el doctorand o doctoranda disposa d'un termini de sis mesos per elaborar i presentar un nou Pla de Recerca, que serà avaluat per la CAPD. Dues avaluacions consecutives no satisfactòries del Pla de Recerca comporten la baixa definitiva del programa.

El Pla de Recerca podrà ser millorat al llarg dels estudis de doctorat, a requeriment del tribunal avaluador, de la CAPD a través de l'avaluació anual, del director o directora, o a iniciativa del propi doctorand o doctoranda.

V.7. Formació durant el doctorat

La coordinació la Programa organitzarà, en la mesura dels recursos de que disposi, activitats de formació específica en les àrees temàtiques del programa i de formació transversal, d'acord al previst en l'Article 4 del RD 99/11. Aquestes activitats han de contribuir a assolir les competències que segons legislació s'han d'adquirir en els estudis de doctorat.

S'espera que l'estudiant acreditat, durant els dos primers anys del seu doctorat, el seguiment d'un mínim d'activitats formatives, tant específiques com transversals, siguin organitzades pels propis grups de recerca, pel Programa de doctorat, per altres ens de la Universitat, o per ens externs, amb el vist-i-plau del tutor/director. És responsabilitat de l'estudiant introduir els documents justificatius del seguiment d'aquestes activitats en el Document d'activitats, mitjançant els instruments proporcionats per la Universitat. La CAPD serà responsable de verificar el seguiment d'aquesta formació dins els dos primers anys del doctorat, i avaluar l'assoliment de les competències relacionades.

V.8. Avaluació anual

Al finalitzar cada curs acadèmic el director o tutor haurà d'elaborar un informe del progrés de l'estudiant, que serà incorporat al Document d'Activitats. Aquest informe tindrà una valoració satisfactòria o no satisfactòria justificada en base al grau de desenvolupament del treball realitzat per l'estudiant.

La CAPD realitzarà una avaluació anual dels estudiants en el període de recerca en base a aquest informe, el grau de progrés dels estudiants en referència al Pla de Recerca, assoliment de competències específiques i transversals, i una sèrie d'ítems quantitius descrits a l'Annex II.

Com a resultat d'aquesta avaluació, la CAPD emetrà un acta amb la qualificació de satisfactori o no satisfactori i les raons de l'avaluació, i obrirà un període per a revisar-ne els resultats, presentar esmenes i subsanar documentació.

V.9. Estadades de recerca

Qualsevol estada de recerca en un centre estranger, orientada a complir els requisits per obtenir la Menció Internacional en el títol de Doctor, ha d'haver estat comunicada a la CAPD. Una vegada completada l'estada, l'estudiant haurà d'aportar a la CAPD el certificat corresponent expedit per la persona responsable del grup de recerca de l'organisme o els organismes on s'ha realitzat, i haurà de introduir aquest certificat en el seu Document d'activitats,

Els doctorands i doctorandes d'altres Programes que volen fer estadades de recerca a la UPC s'han de matricular³ com a estudiants o estudiantes visitants en el curs acadèmic corresponent.

V.10. Canvi de tema de tesi doctoral

Si el doctorand o doctoranda canvia de tema de tesi és necessari que presenti un nou Pla de Recerca.

³ Aquesta matrícula té un cost nul.

V.11. Canvi de director o directora

A proposta del director o directora o del mateix doctorand o doctoranda, es pot sol·licitar el canvi de director o directora de tesi (o d'un d'ells, si se n'havia assignat més d'un) fins al moment previ al dipòsit de tesi. Per fer aquest canvi, s'ha de justificar mitjançant un escrit i cal l'aprovació de la CAPD.

Per fer efectiu el canvi de director o directora cal signar un nou document de compromís entre el doctorand o doctoranda i el director o directora o els directors o directores de tesi (membres de la UPC).

V.12. Baixa o interrupció temporal en el Programa

L'estudiant pot sol·licitar a la CAPD la baixa temporal en el Programa per un any, ampliable un any més, de manera que queda alliberat o alliberada de l'obligació de formalitzar la matrícula si així s'autoritza. La sol·licitud d'interrupció temporal haurà d'estar avalada pel tutor/director i acompanyada d'un document oficial que acrediti la concurrència de causes justificades: contracte de treball, certificat mèdic, baixes per malaltia o embaràs, etc. La interrupció temporal haurà de ser aprovada per la CAPD i a l'expedient del doctorand quedarà justificada amb el document oficial que n'acrediti la causa.

V.13. Desvinculació del programa de doctorat

Un estudiant o estudianta serà desvinculat del programa de doctorat:

- a) Per dues avaluacions consecutives no satisfactòries del Pla de Recerca.
- b) Per dues avaluacions consecutives no satisfactòries de l'avaluació anual de tutoria realitzada per la CAPD.
- c) Per excedir la durada dels estudis de doctorat especificada en el RD 99/11.

VI. Dipòsit, tribunal, defensa i avaluació de la tesi doctoral

VI.1. Avaluació de la tesi doctoral prèvia al dipòsit

És responsabilitat de la CAPD validar la qualitat de la tesi prèviament al dipòsit, d'acord amb indicis de qualitat reconeguts internacionalment en l'àmbit de la tesi i el Programa. Aquest indicis de qualitat es detallen a l'Annex III. L'estudiant haurà d'aportar a la CAPD la documentació necessària per a que aquesta pugui donar-ne validesa.

Quan la CAPD no tingui constància de l'existència d'aquests indicis o quan ho consideri necessari per validar la qualitat de la tesi, es demanarà un informe a dues persones externes al Programa, i a la UPC i UIB, nomenades per la pròpia comissió, que siguin expertes en la matèria de recerca de la tesi, amb l'objectiu que la revisin i emetin un informe raonat sobre l'adequació del treball com a tesi doctoral, en un termini inferior a un mes a partir de la data de recepció de la tesi.

VI.2. Proposta de tribunal de la tesi doctoral

Es deixa a criteri del director de la tesi la decisió sobre si el tribunal ha de constar de tres o cinc membres titulars. En ambdós casos s'ha de respectar els procediments de nomenament i la composició que estableix la Normativa Acadèmica de la Universitat. Donat el caràcter interuniversitari del Programa de Doctorat en Enginyeria Electrònica, la majoria de membres titulars han de ser externs a la UPC i a la UIB. Pel que fa als membres del tribunal que siguin de la UPC o UIB, hauran de tenir experiència investigadora acreditada⁴.

El director de la tesi doctoral farà arribar a la CAPD una proposta de tribunal prioritzada, i per cada candidat del tribunal, un currículum breu⁵ i l'acceptació del membre a formar part del tribunal, segons models normalitzats. També haurà de justificar, davant la unitat administrativa corresponent, les fonts de finançament de les despeses generades pel tribunal. En el cas que es desitgi la utilització de mitjans de videoconferència per al seguiment de la tesi per part algun dels membres del tribunal, s'haurà de fer arribar la corresponent sol·licitud, i adequar-se a la normativa emesa per l'Escola de Doctorat corresponent.

En el cas que algun membre del tribunal sigui coautor de publicacions derivades de la tesi doctoral, el director de la tesi haurà d'adreçar a la CAPD una justificació de que la seva participació en el conjunt del treball de la tesi a avaluar ha estat marginal, i la CAPD haurà d'autoritzar la seva presència en el tribunal. En el cas de tesis presentades com a compendi de publicacions, la presència de coautors en el tribunal no està permesa.

VI.3. Presentació de tesis amb processos de protecció i/o acords de confidencialitat associats

En el cas de dipòsit d'una tesi doctoral sobre la qual hi hagi convenis de confidencialitat amb empreses o sobre el contingut de la qual és possible que es generin patents, el doctorand podrà presentar una sol·licitud a la CAPD per acollir-se al procediment detallat a l'article III.11 de la normativa de la UPC (CG 2/7 2011), adjuntant la documentació especificada en aquell document.

⁴ Complir alguna de les condicions relacionades al punt III.1.

⁵ Només pels membres externs a la UPC i UIB, i en format electrònic (PDF).

Annex I: Criteris per a determinar la necessitat d'encarregar complements formatius en l'admissió

Com a criteri general es considerarà que no hi ha necessitat d'encarregar complements formatius en l'admissió si es verifica en l'expedient acadèmic dels estudis de Màster que el candidat ha superat 60 ECTS d'assignatures o treballs dirigits que pel seu contingut, o perquè així estan identificats en el pla d'estudis, proporcionin formació investigadora en l'àmbit de la tecnologia electrònica, o alguna de les àrees temàtiques de recerca del programa.

Com a referència, algunes de les titulacions oficials espanyoles que compleixen aquest criteri, els posseïdors de les quals podran ser admesos sense necessitat de seguir complements formatius, són:

- Máster en Ingeniería Electrónica
- Máster en Ingeniería de Sistemas Automáticos y Electrónica Industrial
- Máster en Ingeniería Electrónica y Automática
- Máster en Ingeniería de Telecomunicación, esp. Electrónica
- Máster en Ingeniería de Redes y Telecomunicaciones, esp. Electrónica
- Máster en Ingeniería y Gestión de las Telecomunicaciones, esp. Investigación
- Máster en Ingeniería micro y nanoelectrónica
- Máster en Nanociencia y Nanotecnología, esp. Physical Sciences and Technologies, Information Technologies, Energy and Environment
- Máster Universitario en Energía y Electrónica de Potencia

Altres titulacions en temàtiques properes a les àrees de recerca del Programa ofereixen alguns itineraris acadèmics que permeten acreditar l'acompliment de l'anterior criteri, entre elles i *no exclusivament*:

- Màster en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- Màster en Ingeniería Biomédica
- Màster en Ingeniería Industrial
- Màster en Ingeniería en Energía
- Màster de Física
- Master in Photonics

En aquests casos la CAPD i el tutor assignat examinaran l'expedient acadèmic del candidat i en funció de l'itinerari o especialitats seguits, i de la temàtica de la seva Tesi de Màster, determinaran si acredita l'acompliment de l'anterior criteri. La justificació d'un professor del Programa de Doctorat, que hagi actuat com a tutor del candidat durant els estudis de Màster, certificant l'elecció de l'itinerari acadèmic com a formació conduent al doctorat dins el Programa en Enginyeria Electrònica, serà suficient per a l'admissió sense necessitat de seguir complements formatius.

Annex II: Criteris per a qualificar satisfactòriament a un estudiant durant el període de recerca

La valoració anual del progrés de l'estudiant es basarà en els següents cinc aspectes:

1. Informe de progrés del doctorand o doctoranda elaborat pel director o tutor ⁶. Aquest informe tindrà una valoració satisfactòria o no satisfactòria justificada en base al grau de desenvolupament del treball realitzat per l'estudiant. Una valoració no satisfactòria en aquest informe és motiu suficient per a que la CAPD emeti una qualificació no satisfactòria en la seva avaluació anual.
2. Justificació del progrés de la tesi d'acord al pla de treball previst al Pla de Recerca (Proposta de Tesi), i actualització del Pla de Recerca, elaborat per l'estudiant.
 - Per als doctorands de recent ingrés que encara no han presentat el Pla de Recerca, pot ser un breu informe on expliquin el que han fet des que han iniciat el doctorat o període de recerca.
 - Per als doctorands que s'avaluen per primera vegada i acaben de defensar el Pla de Recerca, únicament cal presentar el pla de treball amb definició de tasques i estimació de calendari, que forma part del Pla de Recerca.
 - Si el Pla de Recerca ha estat defensat durant el darrer any, es requereix justificar com s'han tingut en compte les recomanacions emeses pel tribunal avaluador del Pla de Recerca.
 - A partir de la segona avaluació, els doctorands han de presentar un document justificatiu del progrés de la seva tesi durant aquell any acadèmic, en referència al que s'havia previst al pla de treball inclòs al Pla de Recerca, o al pla de treball presentat a la darrera avaluació de tutoria. En funció del progrés justificat, l'estudiant haurà d'actualitzar el Pla de Recerca, ratificant o modificant el pla de treball i calendari previst. No s'admetrà una simple còpia del darrer pla de treball presentat, sinó que es demana una argumentació del progrés de la tesi durant el darrer any.
3. Acreditació de resultats parcials derivats de la tesi, en forma d'una primera publicació dins els dos primers anys de la tesi (quatre anys si dedicació a temps parcial). La no acreditació d'aquest ítem és motiu suficient per a que la CAPD emeti una qualificació no satisfactòria en la seva avaluació anual ⁷. Els ítems que s'admetran dins aquest concepte són:
 - Article en revista indexada. L'article ha de derivar-se del treball de recerca portat a terme a la tesi doctoral, ha d'estar publicat o acceptat, i el doctorand n'ha de ser primer autor.
 - Contribució en acta de congrés o *workshop* amb sistema de revisors, presentada en forma de ponència o pòster. La contribució ha de derivar-se del treball de recerca portat a terme a la tesi doctoral, ha d'estar publicada o acceptada, i el doctorand n'ha de ser primer autor.
 - Sol·licitud de patent, nacional o estrangera. La patent ha de derivar-se del treball de recerca portat a terme a la tesi doctoral, i el doctorand ha de figurar com a primer inventor.

⁶ Haurà d'incorporar-se al Document d'activitats.

⁷ Excepte pel cas de tesis subjectes a acords de confidencialitat amb empreses, o tesis realitzades en el marc de programes de doctorat industrial. En aquests casos, caldrà aportar la documentació justificativa.

4. Acreditació del seguiment de formació específica en àrees de recerca del Programa ⁸. Dins els dos primers anys de la tesi (tres anys si dedicació a temps parcial), l'estudiant haurà d'acreditar el seguiment d'un mínim de 10 hores de formació en la seva temàtica de recerca, que es poden justificar a través d'algun dels següents ítems:
- Assistència a cursos i seminaris formatius de recerca organitzats pel Programa de Doctorat en Enginyeria Electrònica, per altres unitats de la UPC o de la UIB, o per altres organismes fora la Universitat, amb informe d'assistència i nombre d'hores.
 - Assistència a tutorials organitzats en el marc de congressos, amb informe d'assistència emès per l'entitat organitzadora i nombre d'hores.
 - Participació en seminaris interns als grups de recerca, amb un breu informe per part del director o tutor de tesi explicant en què ha consistit aquesta participació, raonant la idoneïtat d'aquesta activitat per la formació de l'estudiant, i el nombre d'hores dedicades.
 - Elaboració de informes de recerca en el marc de projectes de recerca finançats, amb un breu informe per part del director o tutor de tesi explicant en què ha consistit la feina feta, raonant la idoneïtat d'aquesta activitat per la formació de l'estudiant, i el nombre d'hores dedicades.
 - Estada de recerca en un altre centre nacional o estranger, acreditada mitjançant informe del responsable del centre acollidor (estada finalitzada o en curs, durada mínima dues setmanes, tot i que es recomanen estades per acomplir amb les condicions per a la obtenció de la Menció Internacional en el títol de Doctor).
5. Acreditació del seguiment de formació transversal. Dins els dos primers anys de la tesi (tres anys si temps dedicació a parcial), l'estudiant haurà d'acreditar el seguiment d'un mínim de 10 hores de formació en habilitats transversals, preferentment orientades a la seva inserció laboral, que es poden justificar a través d'algun dels següents ítems:
- Assistència a cursos i seminaris de formació transversal organitzats per l'Escola de Doctorat de la UPC ⁹, altres unitats de la UPC o de la UIB, o per altres organismes fora la Universitat, amb informe d'assistència emès per la unitat organitzadora i nombre d'hores.
 - Assistència a Jornades de doctorat-empresa, Fòrums de recerca doctoral, jornades per a futurs doctors, organitzades pel propi Programa, la UPC o la UIB, o altres entitats, amb informe d'assistència.
 - Realització de part de la tesi en una empresa, acreditat a través d'un conveni o programa de doctorat industrial.
 - Estada de recerca en un altre centre estranger, acreditada mitjançant informe del responsable del centre acollidor (estada finalitzada o en curs, durada mínima dues setmanes, tot i que es recomanen estades per acomplir amb les condicions per a la obtenció de la Menció Internacional en el títol de Doctor).

En el cas que la CAPD consideri que, durant dos anys acadèmic consecutius, la oferta de formació transversal organitzada pel Programa i per l'Escola de Doctorat ha estat insuficient, s'eximirà d'aquest darrer requisit.

⁸ Excepte pel cas de tesis realitzades en empresa, incloses les que es realitzen en el marc de programes de doctorat industrial. En aquests casos, caldrà aportar la documentació justificativa.

⁹ <https://eel.postgrau.upc.edu/informacio-academica/formacio-transversal>

Annex III: Criteris per a validar la qualitat de la tesi prèviament al dipòsit, d'acord amb indicis de qualitat.

El següents ítems es consideren indicis de qualitat suficients per validar la qualitat de la tesi doctoral abans del dipòsit:

- I. Al menys un article en revista indexada JCR¹⁰ o SJR¹¹ i que estigui dins els tres primers quartils de la seva categoria en l'any de la seva publicació (o últim JCR o SJR publicat). L'article ha de derivar-se del treball de recerca portat a terme a la tesi doctoral, ha d'estar publicat o acceptat, i el doctorand n'ha de ser primer autor.
- II. Al menys dues ponències en actes de congressos internacionals notables, entenent com a tals els que compleixen els criteris definits per la UPC¹² o aquells que apareguin en els tres primers quartils de la seva categoria en l'índex SJR¹¹. Les ponències han de derivar-se del treball de recerca portat a terme a la tesi doctoral, han d'estar publicades en actes de congrés o acceptades, i el doctorand n'ha de ser primer autor.
- III. Al menys una patent, nacional o estrangera, sol·licitada i acceptada seguint un procediment amb avaluació (procediment amb examen previ, o informe de l'estat de la tècnica favorable). La patent ha de derivar-se del treball de recerca portat a terme a la tesi doctoral, i el doctorand ha de figurar com a primer inventor.

L'estudiant haurà d'aportar a la CAPD la documentació necessària per a que aquesta pugui donar validesa a algun dels ítems esmentats.

¹⁰ <http://admin-apps.webofknowledge.com/JCR/JCR>

¹¹ <http://www.scimagojr.com/journalrank.php>

¹² <https://drac.upc.edu/info/glossari/classificacio-alfabetica/c/congressos-notables-upc>

Annex IV: Criteris ponderats de valoració per a la ordenació de candidats a l'admissió.

Per a cada una de les sol·licituds rebudes, es valoraran els següents aspectes, atorgant punts per a cada un d'ells:

- A.- Adequació de les competències adquirides per l'estudiant en els seus estudis d'accés al doctorat (fins a 3 punts)
- B.- Expedient acadèmic (fins a 3 punts)
- C.- Coneixement de llengua anglesa (fins a 1 punt)
- D.- Valoració del grup de recerca i integració en projectes (fins a 3 punts)

Se sumaran les diverses valoracions, produint-se per a cada candidat una puntuació d'accés. En general, s'admetran els candidats que acreditin les condicions del perfil d'ingrés al programa i que obtinguin una puntuació d'accés de al menys 6 punts. En cas que la demanda superi la oferta de places, s'ordenaran els candidats segons la puntuació obtinguda, admetent primer als que obtinguin més puntuació.

Els criteris de valoració de cada un dels aspectes que contribueixen a la puntuació d'accés són els següents:

A.- Adequació de les competències adquirides per l'estudiant en els seus estudis d'accés al doctorat

- o La Comissió Acadèmica del Programa examinarà l'expedient acadèmic del candidat i avaluarà les competències adquirides, valorant-se una suficient formació investigadora específica en l'àmbit de la tecnologia electrònica.

El candidat acredita suficient formació investigadora específica en l'àmbit de la tecnologia electrònica i no requereix complements de formació.	3 punts
El candidat no acredita suficient formació investigadora específica en l'àmbit de la tecnologia electrònica i requereix complements de formació.	1.5 a 2.5 punts
Titulació fora de l'àmbit de les ciències i/o les enginyeries	0 punts

B.- Expedient acadèmic

- o Suma dels crèdits superats pel candidat en la titulació d'accés al doctorat, multiplicats cadascun pel valor de la qualificació que correspongui i dividit pel nombre de crèdits superats. A efectes de la ponderació de l'expedient, no es comptabilitzen els crèdits reconeguts sense qualificació.

Escala ECTS	Escala qualitativa internacional	Espanya qualitativa	Espanya numèrica	
A	Excellent	Matrícula d'honor		3 punts
B	Very good	Excel.lent	nota \geq 9	2.5 punts
C	Good	Notable	9>nota \geq 7	2 punts
D	Satisfactory	Bé	7>nota \geq 6	1 punts
E	Sufficient	Suficient	6>nota \geq 5	0 punts

C- Coneixement de llengua anglesa

- Nivell B2 d'anglès del Marc Comú Europeu, acreditat per al menys un dels següents:
 - Tenir anglès com a llengua materna
 - Haver estudiat en un país de parla anglesa
 - Haver obtingut un grau europeu d'educació superior, que inclogui Nivell B2 d'Anglès.
 - Certificat acadèmic:
 - Cambridge: First Certificate in English.
 - TOEFL PBT: 550, CBT: 213, IBT: 79-80.
 - IELTS: 5,5.
 - TOEIC: 750.
 - Escola Oficial d'Idiomes: Certificat de Nivell Avançat (Nivell 5).

Nivell B2 d'Anglès del Marc Comú Europeu	1 punt
Nivell d'anglès insuficient	0 punts

D- Valoració del grup de recerca i integració en projectes

- Informe del professor contactat per l'estudiant (proposat com a tutor) o del grup investigador, valorant les aptituds, formació i motivació de l'estudiant per a iniciar una tesi doctoral en alguna de les àrees temàtiques del Programa

La valoració de l'estudiant és positiva, i serà candidat a integrar-se en un projecte de recerca finançat.	3 punts
La valoració de l'estudiant és positiva, però no serà candidat a integrar-se en un projecte de recerca finançat.	2 punts
La valoració de l'estudiant és neutra o negativa.	0 punts