



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 Académica del Programa de Doctorado Interuniversitario en Ingeniería Electrónica en el Marco del RD 99/2011

I. Prefacio:

La presente Normativa Académica particulariza y completa el marco normativo de referencia para los estudios de doctorado, con respecto al Programa de Doctorado Interuniversitario en Ingeniería Electrónica organizado conjuntamente por el Departamento de Ingeniería Electrónica de la UPC y por la Universidad de las Islas Baleares, UIB. En consecuencia, este documento no debe tener una lectura independiente, sino conjunta con la Normativa Académica de los estudios de Doctorado de la Universidad, a la que complementa.

El objetivo de esta normativa interna es proporcionar a los estudiantes de nuevo ingreso y los que ya se encuentran en el seno del programa unos criterios claros de progreso y evaluación en las diferentes etapas desde la admisión al Programa hasta la defensa de la tesis doctoral, que lleven a la consecución de las competencias que deben proporcionar los estudios de doctorado, definidas en la legislación española (Real Decreto 99/2011 y Real Decreto 1027/2011).

El marco de referencia para los estudios de doctorado en la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) es la Normativa Académica incluida en el acuerdo núm. 105/2011 (CG 2/7 2011), adaptada al Real Decreto 99/2011 y de aplicación a todos los estudiantes admitidos en programas de doctorado después de que hayan sido verificados conforme las disposiciones de este RD. Esta normativa establece, en su Anexo 1, que los doctorandos o doctorandas que habían iniciado los estudios de doctorado regulados por ordenaciones anteriores, les son aplicables las disposiciones reguladoras del doctorado y de expedición del título de doctor vigentes en el momento en que iniciaban los estudios, mientras que el régimen relativo al tribunal, defensa y evaluación de la tesis doctoral será el previsto en la nueva normativa.

De acuerdo con ello, las secciones de este documento relativas a admisión de estudiantes, asignación de tutor o director, y tribunal, defensa y evaluación de la tesis doctoral son únicas, adaptadas al Real Decreto 99/2011, y de aplicación a todos los estudiantes del Programa. Por el contrario, las secciones relacionadas con el progreso del doctorado distinguen entre estudiantes sujetos a la regulación actual, o aquellos sujetos a regulaciones anteriores, que en estos aspectos tendrán como referencia la

normativa incluida en el acuerdo núm. 106/2009 del Consejo de Gobierno (CG 20/5 2009, adaptada al RD 1393/2007).

La presente normativa académica interna entra en vigor al inicio del curso 2013/2014, momento en que sustituye a la anterior normativa aprobada por la CAPD el 21/12/2011.

II. Admisión al Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica

II.1 Requisitos

Los candidatos a ingresar en el Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica deben acreditar las siguientes condiciones:

1. Estar en posesión de titulaciones, en el área de las ingenierías o las ciencias, que permitan acceder a las enseñanzas de doctorado en el actual marco legislativo, según alguno de los supuestos recogidos en el punto II.2 de la Normativa Académica.
2. Capacidad de comunicación, oral y escrita, en lengua inglesa, acreditada bien a través de entrevista personal, o bien a través de certificados académicos oficiales.
3. Haber establecido contacto con un profesor vinculado al Programa y que éste valore positivamente las aptitudes y motivación del candidato y dé el visto bueno a iniciar una tesis doctoral en alguna de las áreas temáticas del Programa.

II.2 Criterios de admisión

En función de la tipología de las titulaciones de acceso se consideran los siguientes supuestos:

1. Candidatos que estén en posesión de títulos oficiales españoles de Grado (o equivalente, esto incluye ingenierías superiores y licenciaturas), y de Máster Universitario.
2. Candidatos que estén en posesión de un título universitario oficial español o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que habilite para el acceso a estudios de Máster (esto incluye ingenierías superiores, licenciaturas, grados, *bachelor* en otros países del EEES), que hayan superado un mínimo de 300 ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los cuales al menos 60 deben ser de estudios de Máster. Se admitirá la posibilidad de que parte de esos 60 ECTS figuren en el expediente académico como créditos reconocidos, hasta un máximo de 45 ECTS.
3. Candidatos que estén en posesión de un título obtenido en sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de homologación, que acrediten un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculden en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado.

En estos tres supuestos:

Si el candidato cumple los requisitos de admisión, y la Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD) determina, después de examinar los expedientes académicos, que en sus estudios de Máster el estudiante ha adquirido suficiente formación investigadora específica en el ámbito del Programa, de acuerdo con los criterios detallados en el Anexo I, el candidato es admitido en el Programa sin el encargo de complementos formativos.

Si el candidato cumple los requisitos de admisión, pero a pesar de haber seguido estudios de ingeniería o de ciencias, la CAPD determina que el estudiante no ha adquirido formación investigadora específica en el ámbito del Programa, de acuerdo con los criterios detallados en el Anexo I, el candidato es admitido en el Programa con el encargo de superar complementos formativos consistentes en créditos ECTS matriculados en asignaturas de especialización del Máster en Ingeniería Electrónica de la UPC o de la UIB, u otros Másteres afines. El número de ECTS encargado no superará los 30, y será establecido en función del expediente académico del candidato

y previa consulta con el tutor propuesto, que hará una propuesta razonada de la formación adicional que pudiera necesitar el estudiante, en función del área temática de investigación en que se realice la tesis doctoral.

4. Candidatos que estén en posesión de otro título español de doctor obtenido según anteriores ordenaciones universitarias.

Este supuesto será analizado caso por caso por la CAPD. Como criterio general, el candidato será admitido si ha desarrollado su investigación relacionada con alguna de las áreas temáticas del Programa.

5. Candidatos a admisión como resultado de un proceso de adaptación de expediente (comenzaron los estudios de doctorado regulados por normativas anteriores: RD 185/1985, RD 778/98, RD 56/2005, RD 1393/2007).

Si el candidato proviene del mismo Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica, la admisión es automática y sin complementos formativos si el candidato cumple con los requisitos de acceso del RD 99/11. Esto quiere decir haber superado la fase formativa del doctorado (candidatos que habían sido regulados por el RD 56/2005 o RD 1393/2007) o que tienen la suficiencia investigadora (candidatos que habían sido regulados por el RD 185/1985 o RD 778/1998).

6. Candidatos a admisión que habían iniciado el doctorado en otros programas.

El candidato será admitido si cumple los requisitos de admisión general al Programa, incluido el cumplimiento de requisitos de acceso del RD 99/11. En función de su formación investigadora en el ámbito del Programa, la CAPD podría encargar complementos formativos, hasta un máximo de 30 ECTS, y previa consulta con el tutor propuesto, que hará una propuesta razonada de la formación adicional que pudiera necesitar la estudiante, en función del área temática de investigación en que se realice la tesis doctoral.

En cualquier otro supuesto, se denegará la admisión.

II.3 Criterios de ponderación

En el caso de que la demanda supere la oferta de plazas del Programa, se valorarán las solicitudes recibidas según los criterios detallados en el Anexo IV, generándose para cada candidato una puntuación de acceso. Se ordenarán los candidatos según la puntuación obtenida, admitiéndose primero a los que obtengan más puntuación.

III. Asignación, rol y características del tutor o tutora y el director o directora de tesis doctoral

III.1 Profesorado vinculado permanentemente al Programa

La Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD) mantiene actualizada la lista de profesorado vinculado permanentemente al Programa, y que puede actuar como tutor y/o director de tesis doctoral. El profesorado vinculado al Programa está formado por personal docente e investigador con dedicación a tiempo completo y grado de doctor adscrito al Departamento de Ingeniería Electrónica de la UPC o al Departamento de Física de la UIB.

Además deberá tener experiencia investigadora acreditada, demostrando que cumple alguno de los requisitos definidos en la Normativa Académica de los estudios de doctorado de la UPC:

- Haber dirigido una tesis doctoral leída en los últimos 5 años.
- Tener un tramo de investigación vivo (obtenido en los últimos 7 años).
- Actuar o haber actuado en los últimos cinco años como investigador principal en un proyecto financiado por una institución pública externa, otorgado en régimen competitivo.

La incorporación a la lista de profesorado vinculado permanentemente el Programa deberá ser solicitada por el interesado y aprobada por la CAPD. Una vez aprobada la solicitud, la lista de profesorado vinculado será actualizada en las páginas web que contengan información del Programa, y en las diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la gestión académica del doctorado.

III.2 El tutor o tutora

Todos los nuevos estudiantes del Programa de Doctorado deben tener un tutor que les será asignado por la CAPD en el momento de la admisión. El tutor es el responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora a los principios del Programa, tiene la función de orientar al estudiante y actúa como elemento académico de contacto con la CAPD y la Universidad hasta que se le asigna un director de tesis, y es quien valida las matrículas del estudiante. El tutor o tutora debe ser miembro del profesorado vinculado permanentemente al Programa de Doctorado.

La CAPD, oído el doctorando, puede asignar un nuevo tutor en cualquier momento del doctorado, siempre que concurran causas justificadas

III.3 El director o directora de tesis

Una vez el estudiante ha realizado la primera matrícula y ha sido definida la temática de la investigación doctoral por común acuerdo entre el estudiante y el director o directora, y en todo caso en un plazo máximo de seis meses después de la primera matrícula, la CAPD asigna el director o directora de tesis.

Por defecto, el director de la tesis será un miembro del profesorado vinculado al Programa, con capacidad y experiencia en investigación acreditada en el área científica o tecnológica del tema de la tesis doctoral. En este caso, el director o directora asume las funciones del tutor o tutora.

Los doctores de las unidades organizadoras del Programa de Doctorado que no formen parte del profesorado vinculado al Programa podrán actuar como co-directores

de tesis con otro co-director que sí forme parte, con las mismas competencias que el director o directora. En cualquier caso, el número de directores o directoras de una tesis doctoral no puede ser superior a dos.

Excepcionalmente y de manera justificada, la CAPD puede aprobar la designación como director o co-director de un doctor experto que no pertenezca a las unidades organizadoras del Programa. En el caso de que este doctor sea miembro de la UPC o UIB, deberá tener experiencia investigadora acreditada, según las condiciones definidas en la Normativa Académica de los estudios de Doctorado de la UPC. En el caso de que este doctor no pertenezca ni a la UPC ni en la UIB, es necesaria la autorización previa de la Comisión de Doctorado de la Universidad, así como la propuesta de un profesor vinculado al Programa, que actúe como tutor o ponente.

III.4 Documento de compromiso

En el momento en que se designa al director o directora, el doctorando y el (los) director(es) o directora(s) miembros de la UPC deben firmar el documento de compromiso (disponible en la web de la Escuela de Doctorado de la UPC y en la web del Programa), que debe entregarse a la administración del Programa, y que será firmado por el vicerrector competente en estudios de doctorado.

IV. Progreso y evaluación del estudiante en el Programa de Doctorado, para estudiantes que han iniciado el doctorado el curso 12/13 o anteriores (regulados por RD 778/98, RD 56/2005 o RD 1393/2007)

IV.1. Duración del periodo de formación

Una vez admitido un estudiante al periodo de formación del Programa de Doctorado, deberá completar los 60 créditos ECTS (o el número que el tutor y la CAPD hayan establecido en su caso) en un tiempo máximo de dos cursos académicos, según recoge la normativa de los estudios de doctorado de la UPC (CG 20/5 2009).

IV.2. Paso al periodo de investigación

Al finalizar cada curso académico, la CAPD autorizará el paso al periodo de investigación de los estudiantes que puedan acreditar la superación de los 60 créditos ECTS o de los complementos formativos, según corresponda, que fueron establecidos por el tutor y/o la CAPD en el momento de su admisión al periodo de formación.

IV.3. Duración del periodo de investigación

De acuerdo con lo establecido en el RD 99/11 y en la Normativa Académica de los estudios de doctorado de la UPC (CG 2/7 2011), los estudiantes que han iniciado el doctorado en el Programa el curso 12/13 o anteriores tienen dos opciones:

- Leer la tesis antes del día 11 de febrero de 2016. Después de esta fecha, el doctorando se dará de baja definitivamente en el Programa.
- Solicitar a la CAPD, antes del 11 de diciembre de 2015, la adaptación de expediente al RD 99/11. La adaptación es automática si cumple los requisitos de acceso vigentes en este RD.

La CAPD establece que los estudiantes adaptados tendrán como fecha límite para la lectura de su tesis la que resulte de restar el tiempo que llevan en periodo de investigación¹ a la duración de los estudios de doctorado establecida en el RD 99/11. Después de esta fecha, el doctorando se dará de baja definitivamente en el Programa.

IV.4. Periodo de investigación

Los estudiantes admitidos al periodo de investigación deberán formalizar una matrícula de tutoría anual y contar con un director de tesis.

Al finalizar cada curso académico el director o tutor deberá elaborar un informe del progreso del estudiante. Este informe tendrá una valoración satisfactoria o no satisfactoria justificada en base al grado de desarrollo del trabajo realizado por el estudiante. La CAPD realizará una evaluación anual de los estudiantes en el periodo de investigación en base a este informe, el grado de progreso de los estudiantes y una serie de ítems cuantitativos descritos en el Anexo II. La falta de matrícula del doctorado durante un curso, sin haberse concedido la interrupción transitoria, conlleva la valoración no satisfactoria en la evaluación anual de tutoría.

En cumplimiento del artículo III.9 de la nueva normativa académica y de gestión de los estudios de doctorado de la UPC (CG 2/7 2011), cualquier estancia de investigación en un centro extranjero, orientada a cumplir los requisitos para obtener la Mención internacional en el título de Doctor, debe haber sido comunicada previamente a la CAPD. Una vez completada la estancia, deberá aportar a la CAPD el certificado

¹ Excluidas las interrupciones temporales del doctorado

correspondiente expedido por la persona responsable del grupo de investigación del organismo o los organismos donde se ha realizado.

IV.5. Propuesta de Tesis

Durante el periodo de investigación (preferentemente al finalizar el primer año de este periodo y siempre antes de finalizar el segundo año, según la normativa de la UPC) el estudiante deberá matricularse y presentar una propuesta de tesis que incluya los siguientes apartados (siempre que sea posible redactada en inglés):

- Datos identificativos del doctorando y del director de la tesis.
- Título provisional de la tesis.
- Resumen de la propuesta de tesis.
- Revisión crítica del estado de la cuestión.
- Objetivos de la tesis.
- Metodología y medios a utilizar.
- Descripción de tareas para alcanzar los objetivos
- Plan de trabajo con una estimación de calendario, hasta la finalización de la tesis.
- Bibliografía.
- Publicaciones realizadas en el campo, si las hay.

La Propuesta de Tesis será evaluada por un tribunal compuesto por tres miembros doctores, uno de ellos un profesor del Programa representante de la CAPD, otro un profesor vinculado al Programa experto en la temática de la propuesta y si es posible con categoría de Catedrático, y un tercer miembro experto y externo al Programa. En el caso de los estudiantes que hayan matriculado la propuesta de tesis como tesis de máster en el Máster en Ingeniería Electrónica, se completará este tribunal para cumplir la normativa del Máster.

IV.6. Interrupción transitoria del doctorado

Los estudiantes regulados por el RD 56/2005 o RD 1393/2007 pueden solicitar a la CAPD la interrupción transitoria de los estudios de doctorado durante uno o varios años académicos, de manera que quedan liberados de la obligación de formalizar la matrícula si así se autoriza. La solicitud de interrupción transitoria deberá estar avalada por el tutor/director y acompañada de un documento oficial que acredite la causa por la que se solicita la desvinculación: contrato de trabajo, certificado médico, etc. La interrupción transitoria deberá ser aprobada por la CAPD y quedará justificada en el expediente del doctorando con el documento oficial que acredite la causa.

IV.7. Desvinculación del programa de doctorado

Un estudiante será desvinculado del programa de doctorado:

- a) Por el vencimiento del plazo máximo establecido para la superación de los complementos de formación.
- b) Por la evaluación insatisfactoria de la propuesta de tesis y/o la tutoría durante dos periodos académicos consecutivos.
- c) Por no haber leído la tesis antes del día 11 de febrero de 2016 ni haber adaptado el expediente al RD 99/11.

V. Progreso y evaluación del estudiante en el Programa de Doctorado, para estudiantes que han iniciado el doctorado el curso 13/14 o siguientes (regulados per RD 99/11)

V.1. Régimen de dedicación

Por defecto, se asumirá que el régimen de dedicación de un estudiante matriculado en el Programa es a tiempo completo. En el momento de la primera matrícula el estudiante puede solicitar a la CAPD el desarrollo del doctorado a tiempo parcial, justificando los motivos.

Sólo es posible solicitar a la CAPD el cambio de dedicación completa o parcial, en un sentido o en otro, una vez durante todos los estudios de doctorado.

V.2. Duración del doctorado

Tal y como especifica el RD 99/11, la duración de los estudios de doctorado es de 3 años si se realiza a tiempo completo, y de 5 años si se realiza a tiempo parcial. La CAPD establece una duración de 4 años si se cambia de régimen de dedicación después de dos años de iniciar el doctorado.

El estudiante puede solicitar a la CAPD una prórroga ordinaria (de un año en el caso de dedicación a tiempo completo y de dos años en caso de dedicación a tiempo parcial), y excepcionalmente una prórroga extraordinaria (de un año en cualquiera de los casos). En el caso de prórroga extraordinaria la solicitud deberá ir acompañada de un documento, avalado por el tutor/director, que justifique la viabilidad de finalizar la tesis doctoral en el plazo de un año. Este documento consistirá en una descripción de las tareas pendientes, estimación del tiempo de dedicación requerido para cada tarea, y plan de trabajo detallado hasta la defensa de la tesis.

Si el estudiante inició sus estudios de doctorado antes del curso 13/14 y se autoriza la adaptación de su expediente al RD 99/11, la CAPD establece que tendrá como fecha límite para la lectura de su tesis la que resulte de restar el tiempo que lleva en periodo de investigación² a la duración de los estudios de doctorado establecida en el RD 99/11.

En el caso de estudiantes que ingresen en el Programa como resultado de un cambio de programa de doctorado, a efectos de la duración de los estudios de doctorado computa la primera fecha de admisión del doctorando en un programa de doctorado de la Universidad.

Si no se cumplen los plazos especificados en este apartado, descontados los períodos de baja por enfermedad o embarazo y las bajas por interrupción temporal del doctorado, el doctorando queda desvinculado de manera definitiva del programa de doctorado.

V.3. Complementos de formación

Los complementos de formación encargados en el momento de la admisión deberán ser superados en el plazo máximo de un año desde la primera matrícula. La Comisión Académica del Programa es la encargada de verificarlo coincidiendo con la evaluación anual de tutoría, y el no cumplimiento de este requisito será motivo suficiente para emitir una evaluación no satisfactoria. La superación de los complementos formativos

² Excluidas las interrupciones temporales del doctorado

se acredita superando las evaluaciones previstas en las asignaturas de Máster matriculadas.

V.4. Matrícula

Los estudiantes admitidos en el Programa deberán formalizar una matrícula de tutoría anual, dirigida a la unidad administrativa del Programa. Se abrirán dos periodos de matrícula para los estudiantes de nuevo ingreso, en el mes de Septiembre y en el mes de Febrero de cada curso académico. Excepcionalmente, se podrán hacer matrículas fuera de este plazo, si hay razones que lo justifiquen.

La falta de matrícula del doctorado durante un curso, sin haberse concedido la interrupción transitoria, conlleva la valoración no satisfactoria en la evaluación anual de tutoría.

V.5. Documento de actividades del doctorando

Es responsabilidad de cada estudiante del Programa mantener actualizada la información de su Documento de actividades, de acuerdo con los instrumentos que cada Universidad disponga al efecto. La Comisión Académica del Programa revisará anualmente la información contenida en el Documento de actividades del doctorando para realizar la correspondiente evaluación anual.

V.6. Plan de investigación

Antes de la finalización de primer año, el estudiante debe elaborar, matricularse y defender un Plan de Investigación, avalado por el director, que incluya los siguientes apartados (siempre que sea posible redactado en inglés):

- Datos identificativos del doctorando y del director de la tesis.
- Título provisional de la tesis.
- Resumen de la propuesta de tesis.
- Revisión crítica del estado de la cuestión.
- Objetivos de la tesis.
- Metodología y medios a utilizar.
- Descripción de tareas para alcanzar los objetivos.
- Plan de trabajo con una estimación de calendario, hasta la finalización de la tesis.
- Bibliografía.
- Publicaciones realizadas en el campo, si las hay.

El Plan de Investigación será evaluado por un tribunal compuesto por tres miembros doctores, uno de ellos un profesor del Programa representante de la CAPD, otro un profesor vinculado al Programa experto en la temática de la propuesta y si es posible con categoría de Catedrático, y un tercer miembro experto y externo al Programa.

Este tribunal emite un acta con la calificación de satisfactorio o no satisfactorio. La evaluación positiva del Plan de Investigación es un requisito indispensable para continuar el programa de doctorado. Si la evaluación no es satisfactoria, el doctorando dispondrá de un plazo de seis meses para elaborar y presentar un nuevo Plan de Investigación, que será evaluado por la CAPD. Dos evaluaciones consecutivas no satisfactorias del Plan de Investigación conllevan la baja definitiva del programa.

El Plan de Investigación podrá ser mejorado a lo largo de los estudios de doctorado, a requerimiento del tribunal evaluador, de la CAPD a través de la evaluación anual, del director, o a iniciativa del propio doctorando.

V.7. Formación durante el doctorado

La coordinación al Programa organizará, en la medida de los recursos de que disponga, actividades de formación específica en las áreas temáticas del programa y de formación transversal, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 4 del RD 99/11. Estas actividades deben contribuir a alcanzar las competencias que según legislación se deben adquirir en los estudios de doctorado.

Se espera que el estudiante acredite, durante los dos primeros años de su doctorado, el seguimiento de un mínimo de actividades formativas, tanto específicas como transversales, sean organizadas por los propios grupos de investigación, por el Programa de doctorado, por otros entes de la Universidad, o por entes externos, con el visto bueno del tutor/director. Es responsabilidad del estudiante introducir los documentos justificativos del seguimiento de estas actividades en el Documento de actividades, mediante los instrumentos proporcionados por la Universidad. La CAPD será responsable de verificar el seguimiento de esta formación dentro de los dos primeros años del doctorado, y evaluar el logro de las competencias relacionadas.

V.8. Evaluación anual

Al finalizar cada curso académico el director o tutor deberá elaborar un informe del progreso del estudiante, que será incorporado al Documento de Actividades. Este informe tendrá una valoración satisfactoria o no satisfactoria justificada en base al grado de desarrollo del trabajo realizado por el estudiante.

La CAPD realizará una evaluación anual de los estudiantes en el periodo de investigación en base a este informe, el grado de progreso de los estudiantes en referencia al Plan de Investigación, logro de competencias específicas y transversales, y una serie de ítems cuantitativos descritos en el Anexo II.

Como resultado de esta evaluación, la CAPD emitirá un acta con la calificación de satisfactorio o no satisfactorio y las razones de la evaluación, y abrirá un periodo para revisar los resultados, presentar enmiendas y subsanar documentación.

V.9. Estancias de investigación

Cualquier estancia de investigación en un centro extranjero, orientada a cumplir los requisitos para obtener la Mención Internacional en el título de Doctor, debe haber sido comunicada a la CAPD. Una vez completada la estancia, el estudiante deberá aportar a la CAPD el certificado correspondiente expedido por la persona responsable del grupo de investigación del organismo o los organismos donde se ha realizado, y deberá introducir este certificado en su Documento de actividades,

Los doctorandos de otros programas que quieran realizar estancias de investigación en la UPC deben matricularse³ como estudiantes o estudiantes visitantes en el curso académico correspondiente.

³ Esta matrícula tiene un coste nulo

V.10. Cambio de tema de tesis doctoral

Si el doctorando cambia de tema de tesis es necesario que presente un nuevo Plan de Investigación.

V.11. Cambio de director

A propuesta del director o del mismo doctorando, se puede solicitar el cambio de director de tesis (o de uno de ellos, si se había asignado más de uno) hasta el momento previo al depósito de tesis. Para hacer este cambio, se debe justificar mediante un escrito y es necesaria la aprobación de la CAPD.

Para hacer efectivo el cambio de director se debe firmar un nuevo documento de compromiso entre el doctorando y el director o los directores de tesis (miembros de la UPC).

V.12. Baja o interrupción temporal en el Programa

El estudiante puede solicitar a la CAPD la baja temporal en el Programa por un año, ampliable un año más, de manera que queda liberado o liberada de la obligación de formalizar la matrícula si así se autoriza. La solicitud de interrupción temporal deberá estar avalada por el tutor/director y acompañada de un documento oficial que acredite la concurrencia de causas justificadas: contrato de trabajo, certificado médico, bajas por enfermedad o embarazo, etc. La interrupción temporal deberá ser aprobada por la CAPD y quedará justificada en el expediente del doctorando con el documento oficial que acredite la causa.

V.13. Desvinculación del programa de doctorado

Un estudiante será desvinculado del programa de doctorado:

- a) Por dos evaluaciones consecutivas no satisfactorias del Plan de Investigación.
- b) Por dos evaluaciones consecutivas no satisfactorias de la evaluación anual de tutoría realizada por la CAPD.
- c) Por exceder la duración de los estudios de doctorado especificada en el RD 99/11.

VI. Depósito, tribunal, defensa y evaluación de la tesis doctoral

VI.1. Evaluación de la tesis doctoral previa al depósito

Es responsabilidad de la CAPD validar la calidad de la tesis previamente al depósito, de acuerdo con indicios de calidad reconocidos internacionalmente en el ámbito de la tesis y el Programa. Estos indicios de calidad se detallan en el Anexo III. El estudiante deberá aportar a la CAPD la documentación necesaria para que ésta pueda dar validez a los mismos.

Cuando la CAPD no tenga constancia de la existencia de estos indicios o cuando lo considere necesario para validar la calidad de la tesis, se pedirá un informe a dos personas externas al Programa, y a la UPC y UIB, nombradas por la propia comisión, que sean expertas en la materia de investigación de la tesis, con el objetivo de que la revisen y emitan un informe razonado sobre la adecuación del trabajo como tesis doctoral, en un plazo inferior a un mes a partir de la fecha de recepción de la tesis.

VI.2. Propuesta de tribunal de la tesis doctoral

Se deja a criterio del director de la tesis la decisión sobre si el tribunal debe constar de tres o cinco miembros titulares. En ambos casos se debe respetar los procedimientos de nombramiento y la composición que establece la Normativa Académica de la Universidad. Dado el carácter interuniversitario del Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica, la mayoría de miembros titulares deben ser externos a la UPC y a la UIB. En cuanto a los miembros del tribunal que sean de la UPC o UIB, deberán tener experiencia investigadora acreditada⁴.

El director de la tesis doctoral hará llegar a la CAPD una propuesta de tribunal priorizada, y para cada candidato del tribunal, un currículum breve⁵ y la aceptación del miembro a formar parte del tribunal, según modelos normalizados. También deberá justificar, ante la unidad administrativa correspondiente, las fuentes de financiación de los gastos generados por el tribunal. En el caso de que se desee la utilización de medios de videoconferencia para el seguimiento de la tesis por parte alguno de los miembros del tribunal, deberá hacer llegar la correspondiente solicitud, y adecuarse a la normativa emitida por la Escuela de Doctorado correspondiente.

En el caso de que algún miembro del tribunal sea coautor de publicaciones derivadas de la tesis doctoral, el director de la tesis deberá dirigir a la CAPD una justificación de que su participación en el conjunto del trabajo de la tesis a evaluar ha sido marginal, y la CAPD deberá autorizar su presencia en el tribunal. En el caso de tesis presentadas como compendio de publicaciones, la presencia de coautores en el tribunal no está permitida.

VI.3. Presentación de tesis con procesos de protección y/o acuerdos de confidencialidad asociados

En el caso de depósito de una tesis doctoral sobre la que existan convenios de confidencialidad con empresas o sobre el contenido de la cual es posible que se generen patentes, el doctorando podrá presentar una solicitud a la CAPD para acogerse al procedimiento detallado en el artículo III.11 de la normativa de la UPC (CG 2/7 2011), adjuntando la documentación especificada en ese documento.

⁴ Cumplir alguna de las condiciones relacionadas en el punto III.1.

⁵ Sólo los miembros externos a la UPC y UIB, y en formato electrónico (PDF).

Anexo I: Criterios para determinar la necesidad de encargar complementos formativos en la admisión

Como criterio general se considerará que no hay necesidad de encargar complementos formativos en la admisión si se verifica en el expediente académico de los estudios de Máster que el candidato ha superado 60 ECTS de asignaturas o trabajos dirigidos que por su contenido, o porque así están identificados en el plan de estudios, proporcionen formación investigadora en el ámbito de la tecnología electrónica, o alguna de las áreas temáticas de investigación del Programa.

Como referencia, algunas de las titulaciones oficiales españolas que cumplen este criterio, los poseedores de las cuales podrán ser admitidos sin necesidad de seguir complementos formativos, son:

- 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 nano electrónica
- Máster en Nano ciencia y Nanotecnología, esp. Physical Sciences and Technologies, Information Technologies, Energy and Environment
- Máster Universitario en Energía y Electrónica de Potencia

Otras titulaciones en temáticas cercanas a las áreas de investigación del Programa ofrecen algunos itinerarios académicos que permiten acreditar el cumplimiento del anterior criterio, entre ellas y *no exclusivamente*:

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

En estos casos la CAPD y el tutor asignado examinarán el expediente académico del candidato y en función del itinerario o especialidades seguidos, y de la temática de su Tesis de Máster, determinarán si acredita el cumplimiento del anterior criterio. La justificación de un profesor del Programa de Doctorado, que haya actuado como tutor del candidato durante los estudios de Máster, certificando la elección del itinerario académico como formación conducente al doctorado dentro del Programa en Ingeniería Electrónica, será suficiente para la admisión sin necesidad de seguir complementos formativos.

Anexo II: Criterios para calificar satisfactoriamente a un estudiante durante el periodo de investigación

La valoración anual del progreso del estudiante se basará en los siguientes cinco aspectos:

1. Informe de progreso del doctorando elaborado por el director o tutor⁶. Este informe tendrá una valoración satisfactoria o no satisfactoria justificada en base al grado de desarrollo del trabajo realizado por el estudiante. Una valoración no satisfactoria en este informe es motivo suficiente para que la CAPD emita una calificación no satisfactoria en la evaluación anual.
2. Justificación del progreso de la tesis de acuerdo al plan de trabajo previsto en el Plan de Investigación (Propuesta de Tesis), o actualización del Plan de Investigación, elaborado por el estudiante.
 - Para los doctorandos de reciente ingreso que aún no han presentado el Plan de Investigación, puede ser un breve informe donde expliquen lo que han hecho desde que han iniciado el doctorado o periodo de investigación.
 - Para los doctorandos que se evalúan por primera vez y acaban de defender el Plan de Investigación, únicamente hay que presentar el plan de trabajo con definición de tareas y estimación de calendario, que forma parte del Plan de Investigación.
 - Si el Plan de Investigación ha sido defendido durante el último año, se requiere justificar cómo se han tenido en cuenta las recomendaciones emitidas por el tribunal evaluador del Plan de Investigación.
 - A partir de la segunda evaluación, los doctorandos deben presentar un documento justificativo del progreso de su tesis durante ese año académico, en referencia a lo que se había previsto en el plan de trabajo incluido en el Plan de Investigación, o al plan de trabajo presentado en la última evaluación de tutoría. En función del progreso justificado, el estudiante deberá actualizar el Plan de Investigación, ratificando o modificando el plan de trabajo y calendario previsto. No se admitirá una simple copia del último plan de trabajo presentado, sino que se pide una argumentación del progreso de la tesis durante el último año.
3. Acreditación de resultados parciales derivados de la tesis, en forma de una primera publicación dentro de los dos primeros años de la tesis (cuatro años si dedicación a tiempo parcial). La no acreditación de este ítem es motivo suficiente para que la CAPD emita una calificación no satisfactoria en su evaluación anual⁷. Los ítems que se admitirán en este concepto son:
 - Artículo en revista indexada. El artículo debe derivarse del trabajo de investigación llevado a cabo en la tesis doctoral, debe estar publicado o aceptado, y el doctorando debe ser primer autor.
 - Contribución en acta de congreso o workshop con sistema de revisores, presentada en forma de ponencia o póster. La contribución debe derivarse del trabajo de investigación llevado a cabo en la tesis doctoral, debe estar publicada o aceptada, y el doctorando debe ser primer autor.

⁶ Deberá incorporarse al Documento de actividades.

⁷ Excepto para el caso de tesis sujetas a acuerdos de confidencialidad con empresas, o tesis realizadas en el marco de programas de doctorado industrial. En estos casos, será necesario aportar la documentación justificativa.

- Solicitud de patente, nacional o extranjera. La patente debe derivarse del trabajo de investigación llevado a cabo en la tesis doctoral, y el doctorando debe figurar como primer inventor.
4. Acreditación del seguimiento de formación específica en áreas de investigación del Programa⁸. Dentro de los dos primeros años de la tesis (tres años si dedicación a tiempo parcial), el estudiante deberá acreditar el seguimiento de un mínimo de 10 horas de formación en su temática de investigación, que se pueden justificar a través de alguno de los siguientes ítems:
- Asistencia a cursos y seminarios formativos de investigación organizados por el Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica, por otras unidades de la UPC o de la UIB, o por otros organismos fuera de la Universidad, con informe de asistencia y número de horas.
 - Asistencia a tutoriales organizados en el marco de congresos, con informe de asistencia emitido por la entidad organizadora y número de horas.
 - Participación en seminarios internos en los grupos de investigación, con un breve informe por parte del director o tutor de tesis explicando en qué ha consistido esta participación, razonando la idoneidad de esta actividad para la formación del estudiante, y el número de horas dedicadas.
 - Elaboración de informes de investigación en el marco de proyectos de investigación financiados, con un breve informe por parte del director o tutor de tesis explicando en qué ha consistido el trabajo hecho, razonando la idoneidad de esta actividad para la formación del estudiante, y el número de horas dedicadas.
 - Estancia de investigación en otro centro nacional o extranjero, acreditada mediante informe del responsable del centro acogedor (estancia finalizada o en curso, duración mínima dos semanas, aunque se recomiendan estancias para cumplir con las condiciones para la obtención de la Mención Internacional en el título de Doctor).
5. Acreditación del seguimiento de formación transversal. Dentro de los dos primeros años de la tesis (tres años si tiempo dedicación a parcial), el estudiante deberá acreditar el seguimiento de un mínimo de 10 horas de formación en habilidades transversales, preferentemente orientadas a su inserción laboral, que se pueden justificar a través de alguno de los siguientes ítems:
- Asistencia a cursos y seminarios de formación transversal organizados por la Escuela de Doctorado de la UPC⁹, otras unidades de la UPC o de la UIB, o por otros organismos fuera de la Universidad, con informe de asistencia emitido por la unidad organizadora y número de horas.
 - Asistencia a Jornadas de doctorado-empresa, Foros de investigación doctoral, jornadas para futuros doctores, organizadas por el propio Programa, la UPC o la UIB, u otras entidades, con informe de asistencia.
 - Realización de parte de la tesis en una empresa, acreditado a través de un convenio o programa de doctorado industrial.
 - Estancia de investigación en otro centro extranjero, acreditada mediante informe del responsable del centro acogedor (estancia finalizada o en

⁸ Excepto para el caso de tesis realizadas en empresa, incluidas las que se realizan en el marco de programas de doctorado industrial. En estos casos, será necesario aportar la documentación justificativa.

⁹ <https://eel.postgrau.upc.edu/informacion-academica/formacion-transversal>

curso, duración mínima dos semanas, aunque se recomiendan estancias para cumplir con las condiciones para la obtención de la Mención Internacional en el título de Doctor).

En el caso de que la CAPD considere que, durante dos años académico consecutivos, la oferta de formación transversal organizada por el Programa y por la Escuela de Doctorado ha sido insuficiente, se eximirá de este último requisito.

Anexo III: Criterios para validar la calidad de la tesis previamente al depósito, de acuerdo con indicios de calidad.

Los siguientes ítems se consideran indicios de calidad suficientes para validar la calidad de la tesis doctoral antes del depósito:

- I. Al menos un artículo en revista indexada JCR¹⁰ o SJR¹¹ y que esté dentro de los tres primeros cuartiles de su categoría en el año de su publicación (o último JCR o SJR publicado). El artículo debe derivarse del trabajo de investigación llevado a cabo en la tesis doctoral, debe estar publicado o aceptado, y el doctorando debe ser primer autor.
- II. Al menos dos ponencias en actas de congresos internacionales notables, entendiendo como tales los que cumplen los criterios definidos por la UPC¹² o aquellos que aparezcan en los tres primeros cuartos de su categoría en el índice SJR¹¹. Las ponencias deben derivarse del trabajo de investigación llevado a cabo en la tesis doctoral, deben estar publicadas en actas de congreso o aceptadas, y el doctorando debe ser primer autor.
- III. Al menos una patente, nacional o extranjera, solicitada y aceptada siguiendo un procedimiento con evaluación (procedimiento con examen previo, o informe del estado de la técnica favorable). La patente debe derivarse del trabajo de investigación llevado a cabo en la tesis doctoral, y el doctorando debe figurar como primer inventor.

El estudiante deberá aportar a la CAPD la documentación necesaria para que ésta pueda dar validez a alguno de los ítems mencionados.

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/congresos-notables-upc>

Anexo IV: criterios ponderados de valoración para la ordenación de candidatos en la admisión.

Para cada una de las solicitudes recibidas, se valorarán los siguientes aspectos, otorgando puntos para cada uno de ellos:

- A. - Adecuación de las competencias adquiridas por el estudiante en sus estudios de acceso al doctorado (hasta 3 puntos)
- B. - Expediente académico (hasta 3 puntos)
- C. - Conocimiento de lengua inglesa (hasta 1 punto)
- D. - Valoración del grupo de investigación e integración en proyectos (hasta 3 puntos)

Se sumarán las diversas valoraciones, produciéndose para cada candidato una puntuación de acceso. En general, se admitirán los candidatos que acrediten las condiciones del perfil de ingreso al programa y que obtengan una puntuación de acceso de al menos 6 puntos. En caso de que la demanda supere la oferta de plazas, se ordenarán los candidatos según la puntuación obtenida, admitiendo primero a los que obtengan más puntuación.

Los criterios de valoración de cada uno de los aspectos que contribuyen a la puntuación de acceso son los siguientes:

A. - Adecuación de las competencias adquiridas por el estudiante en sus estudios de acceso al doctorado

- o La Comisión Académica del Programa examinará el expediente académico del candidato y evaluará las competencias adquiridas, valorándose una suficiente formación investigadora específica en el ámbito de la tecnología electrónica.

El candidato acredita suficiente formación investigadora específica en el ámbito de la tecnología electrónica y no requiere complementos de formación.	3 puntos
El candidato no acredita suficiente formación investigadora específica en el ámbito de la tecnología electrónica y requiere complementos de formación.	1.5 a 2.5 puntos
Titulación fuera del ámbito de las ciencias y/o ingenierías	0 puntos

B. - Expediente académico

- o Suma de los créditos superados por el candidato en la titulación de acceso al doctorado, multiplicados cada uno por el valor de la calificación que corresponda y dividido por el número de créditos superados. A efectos de la ponderación del expediente, no se contabilizan los créditos reconocidos sin calificación.

Escala ECTS	Escala cualitativa internacional	España cualitativa	España numérica	
A	Excelente	Matrícula de honor		3 puntos
B	Very good	Sobresaliente	nota \geq 9	2.5 puntos
C	Good	Notable	9>nota \geq 7	2 puntos
D	Satisfactory	Bien	7>nota \geq 6	1 puntos
E	Sufficient	Suficiente	6>nota \geq 5	0 puntos

C-Conocimiento de lengua inglesa

- Nivel B2 de inglés del Marco Común Europeo, acreditado por al menos uno de los siguientes:
 - Tener inglés como lengua materna
 - Haber estudiado en un país de habla inglesa
 - Haber obtenido un grado europeo de educación superior, que incluya Nivel B2 de Inglés.
- Certificado académico:
 - Cambridge: First Certificate in English.
 - TOEFL PBT: 550, CBT: 213, IBT: 79-80.
 - IELTS: 5,5.
 - TOEIC: 750.
 - Escuela Oficial de Idiomas: Certificado de Nivel Avanzado (Nivel 5).

Nivel B2 de Inglés del Marco Común Europeo	1 punto
Nivel de inglés insuficient	0 puntos

D-Valoración del grupo de investigación e integración en proyectos

- Informe del profesor contactado por el estudiante (propuesto como tutor) o del grupo investigador, valorando las aptitudes, formación y motivación del estudiante para iniciar una tesis doctoral en alguna de las áreas temáticas del Programa

La valoración del estudiante es positiva, y será candidato a integrarse en un proyecto de investigación financiado.	3 puntos
La valoración del estudiante es positiva, pero no será candidato a integrarse en un proyecto de investigación financiado.	2 puntos
La valoración del estudiante es neutra o negativa.	0 puntos