

Guía/Normativa del Programa de Doctorado Automatización Avanzada y Robótica (AAR) del IOC¹

Contenido

- Introducción
- Admisión en el programa
- Certificado de Docencia
- Trabajos de investigación tutelados
- Proyecto de tesis
- Suficiencia investigadora
- Diploma de Estudios Avanzados (DEA)
- Tesis doctoral
 - Aceptación de la tesis a trámite de lectura
 - Propuesta de tribunal
 - Plazos de tiempo en los trámites previos a la lectura de la tesis doctoral
- Ampliación del plazo de lectura (sólo para estudiantes de Plan Antiguo)
- Seguimiento y consulta periódica de los estudiantes del programa
 - Seguimiento periódico de los estudiantes del programa
 - Consulta periódica a los estudiantes del programa
- Disponibilidad de medios en el IOC
- Funciones adicionales de los tutores, del coordinador del programa y de CD
 - Funciones adicionales de los tutores
 - Funciones adicionales del coordinador del programa
 - Funciones adicionales de la CD
- Direcciones de contacto

¹ Revisión aprobada por la Comisión de Doctorado del IOC de 19 de enero de 2006.

1. Introducción

Esta guía detalla aspectos concernientes al funcionamiento del programa de doctorado Automatización Avanzada y Robótica (AAR) del Instituto de Organización y Control de Sistemas Industriales en el marco legal descrito en la Guía Académica de Estudios de Tercer Ciclo de la UPC. Así, esta guía es **complementaria** de la normativa establecida por la UPC de acuerdo con las normas particulares aprobadas por la Comisión de Doctorado del IOC para el programa de doctorado AAR.

2. Admisión en el programa

Para solicitar la admisión el candidato debe hacer llegar al coordinador del programa:

1. Carta de solicitud de admisión
2. Curriculum Vitae
3. Fotocopia del Título universitario (o justificante de su tramitación)
4. Expediente académico (certificado de notas de la carrera)
5. Fotocopia del plan de estudios (cuando estos se realizaron en una universidad extranjera)
6. Otros méritos que considere oportunos (por ejemplo disponibilidad de becas o soporte específico de alguna entidad)

Esta documentación se puede adelantar por fax (+34-934016605) o por correo electrónico (raul.suarez@upc.edu ó noemi.zapata@upc.edu).

El coordinador del programa valorará las solicitudes y elevará a la Comisión de Doctorado (CD) del IOC la propuesta de aceptación definitiva, aceptación condicional o rechazo de cada una de las solicitudes de admisión recibidas.

El coordinador del programa comunicará al solicitante su aceptación o no al programa de doctorado en el plazo máximo de un mes después de haber recibido toda la documentación.

La formalización de la admisión en la UPC implica rellenar unos impresos específicos para tal fin, así como la asignación de un tutor de estudios. En el programa AAR esta formalización no se realiza hasta tanto el candidato no se presente en el IOC. En el caso de estudiantes extranjeros o que residan fuera de Barcelona y realicen todo el proceso de admisión a distancia, la aceptación al programa se les comunicará mediante una carta de admisión que podrán usar para gestionar becas o cualquier otro trámite pertinente. Los impresos específicos se recogerán y tramitarán una vez que el estudiante se presente en el IOC.

3. Certificado de Docencia

Finalizada la fase de docencia (aprobados 20 créditos de asignaturas), el doctorando podrá solicitar al IOC la expedición del Certificado de Docencia, que acredita la superación de dicha fase.

La solicitud debe realizarse por escrito, adjuntando un certificado de notas expedido por Tercer Ciclo. El Certificado de Docencia incluirá una calificación global del trabajo realizado por el estudiante en la fase de docencia. Esta calificación la fija la CD oído el responsable del programa y el tutor del estudiante. La CD puede consultar a los profesores de las asignaturas si así lo cree conveniente.

4. Trabajos de investigación tutelados

Terminada la fase de docencia, para obtener la suficiencia investigadora y optar al DEA deben obtenerse un mínimo de 12 créditos mediante trabajos de investigación tutelados. 6 de estos créditos pueden obtenerse mediante la realización del Proyecto de Tesis como se describe en el apartado siguiente.

Los créditos correspondientes a los trabajos de investigación tutelados pueden obtenerse mediante uno o varios trabajos que pueden estar dirigidos por diferentes profesores.

Para matricular los créditos correspondientes a trabajos de investigación tutelados, los doctorandos deberán presentar en el IOC, junto a la solicitud de matrícula, un escrito por cada uno de los trabajos que vayan a realizar en el que conste:

- El profesor que lo dirigirá
- El título previsto del trabajo y una breve descripción del mismo
- El número de créditos previstos para dicho trabajo

Cada uno de estos escritos deberá estar firmado por el estudiante, el profesor que dirigirá el trabajo y el tutor de estudios.

Los resultados de cada trabajo de investigación tutelado deben recogerse en una memoria técnica como condición para su aprobación. Esta memoria se archivará en el expediente del doctorando, que será valorado por el Tribunal Único para la obtención de la Suficiencia Investigadora..

Al final del cuatrimestre en el que se han matriculado los créditos, el profesor que haya dirigido el trabajo debe hacer llegar al coordinador del programa de doctorado lo siguiente:

- Un escrito que incluya:
 - El número de créditos otorgados finalmente por el trabajo
 - La calificación obtenida
 - Breve resumen y valoración del trabajo realizado por el doctorando
- La memoria del doctorando describiendo el trabajo realizado. Si bien no es obligatorio, se recomienda que los trabajos de investigación tutelados concluyan con el registro de un Documento Técnico del IOC, en cuyo caso puede adjuntarse directamente una copia del Documento Técnico generado.

La nota que figurará en el acta será el promedio de las obtenidas en los trabajos realizados ponderadas por el número de créditos de cada trabajo.

5. Proyecto de tesis

Para matricular los 6 créditos correspondientes al Proyecto de Tesis, los doctorandos deberán presentar en el IOC, junto a la solicitud de matrícula, un escrito en el que conste el tema del proyecto y una breve descripción del mismo (máximo dos páginas). Dicho escrito deberá estar firmado por el director del proyecto de tesis y el tutor de estudios.

Para ser aprobado el proyecto de tesis debe ser presentado, en exposición pública, ante un tribunal nombrado para tal fin.

Para ser aceptado a trámite de exposición pública, el doctorando debe presentar al IOC una memoria del proyecto de tesis doctoral que incluya, al menos, la siguiente información:

- Datos de identificación del doctorando, del director de tesis y del tutor (si el director es ajeno al IOC)
- Título de la tesis
- Objetivos del proyecto
- Contribuciones esperadas
- Estado del arte
- Plan de trabajo con una estimación de calendario
- Bibliografía
- Publicaciones realizadas en el campo, si las hubiera
- Relación de medios (disponibles o no) que se consideren necesarios y lugar donde está previsto desarrollar el trabajo

Junto a esta información el doctorando ha de incluir:

- Antecedentes del director de la tesis cuando éste sea ajeno al IOC.

Esta información no ha de exceder de 25 páginas (sin contar, en su caso, los antecedentes del director de la tesis) y debe ser presentada por cuadruplicado a la CD antes del 15 de enero o 15 de septiembre para proyectos de tesis matriculados en el primer o segundo cuatrimestre respectivamente.

La CD evaluará la documentación presentada y será la encargada de su aprobación para llevar a cabo la presentación del proyecto de tesis, para lo cual debe informar favorablemente sobre el director de tesis cuando este sea ajeno al IOC.

La valoración del proyecto de tesis se basará en la memoria escrita, la presentación oral y la defensa oral de las cuestiones que plantee el tribunal. Se valorarán especialmente los siguientes aspectos:

- Adecuación del proyecto de tesis al programa AAR
- Interés científico-técnico y originalidad del tema
- El objetivo, plan de trabajo y recopilación y análisis de antecedentes en el tema
- Viabilidad

Si lo considera necesario, la CD podrá solicitar información adicional al doctorando, a su tutor o al director de la tesis.

El tribunal encargado de evaluar el proyecto de tesis será nombrado por la CD.

El doctorando dispondrá de media hora para hacer la exposición oral de su proyecto, y el tribunal podrá, a continuación, realizar las preguntas que considere oportunas. El tribunal podrá oír al director de la tesis antes de debatir la nota.

El tribunal fijará la nota que constará en el acta que se envía a la unidad de Tercer Ciclo y, si lo cree conveniente, realizará un escrito, en un plazo de un mes, con los comentarios y sugerencias sobre el proyecto que considere oportunos. Este escrito quedará en el expediente del doctorando y se harán llegar copias del mismo al doctorando, al director de la tesis y al tutor.

6. Suficiencia investigadora

Una vez obtenidos los 32 créditos necesarios para obtener la suficiencia investigadora, el doctorando deberá realizar un examen público ante el Tribunal Único del programa. Este consistirá en la exposición general de los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas, seminarios y trabajos de investigación tutelados (incluyendo en su caso el proyecto de tesis) que haya realizado y la respuesta a las preguntas que el tribunal pueda formular al respecto. La exposición por parte del doctorando tendrá una duración máxima de una hora. La superación de esta evaluación da derecho a la expedición de la Suficiencia Investigadora.

El Tribunal Único se reúne, de forma regular, dos veces al año, sobre final de septiembre y sobre final de febrero. Los alumnos que deseen presentarse en cada una de estas ocasiones deben manifestarlo y matricularse antes del 15 de septiembre y 15 de febrero respectivamente.

7. Diploma de Estudios Avanzados (DEA)

La superación del examen ante el Tribunal Único también da derecho a la expedición de un Diploma de Estudios Avanzados que supone el reconocimiento de la tarea realizada en una determinada área de conocimiento, acredita la suficiencia investigadora y se puede homologar en todas las universidades españolas. La solicitud del DEA es optativa.

8. Tesis doctoral

8.1 Aceptación de la tesis a trámite de lectura

Una vez que la tesis se da por finalizada, el doctorando deberá informar al coordinador del programa de su intención de proceder al trámite de depósito de la tesis, adjuntando la correspondiente aprobación de su director de tesis (Modelo ADT) y dos copias de la memoria de su tesis doctoral.

La Comisión de Doctorado del IOC realizará una evaluación previa y si esta es satisfactoria se nombrarán dos doctores externos al IOC y expertos en el tema de la tesis para que la revisen y hagan las observaciones y sugerencias que crean convenientes. Si la evaluación previa no es satisfactoria se le devuelven las copias de la memoria de tesis al doctorando con las observaciones que sean pertinentes.

Los evaluadores externos disponen de un mes para realizar su informe sobre la tesis. Los comentarios recibidos se comunicarán al doctorando y al director de la tesis.

La CD será la encargada de nombrar los evaluadores externos y de dar la aprobación para continuar con el trámite de depósito de la tesis una vez analizados sus informes. Esta aprobación será comunicada al doctorando y al director de la tesis mediante un escrito del director del IOC.

Superada la evaluación externa, para formalizar la matrícula y el depósito de la tesis, el doctorando deberá presentar a la CD la siguiente documentación:

- Solicitud de matrícula
- Dos ejemplares de la tesis, encuadernados de acuerdo con las normas del IOC
- Un resumen de la tesis en inglés y catalán o castellano en papel (con un máximo de 4000 caracteres) elaborado y firmado por el doctorando (modelo R).
- Una copia de la tesis en formato electrónico (PDF)
- Una copia del resumen en formato electrónico (PDF o Word)
- Solicitud de mención de doctor europeo, si se opta a ella, y documentación requerida.

- Una memoria en formato word (modelo ME) de dos páginas como máximo, donde se describa expresamente:
 - Originalidad del trabajo
 - Objetivos conseguidos con la tesis en relación con los propuestos inicialmente en el proyecto de tesis
 - Metodología empleada
 - Resultados (publicaciones, comunicaciones, patentes, libros o capítulos de libros a los que ha dado lugar el trabajo de la tesis)
 - Indicación de si el trabajo de tesis se ha realizado en el marco de algún proyecto o contrato de investigación con financiación específica
 - Análisis del impacto de los resultados de la tesis y de las metodologías desarrolladas en el entorno socio-económico

La CD puede solicitar la información adicional que considere necesaria.

Con esta información el IOC hace la gestión de la matrícula de la tesis y esta pasa a un período de "depósito público" de 15 días, durante los cuales puede ser examinada por cualquier doctor que puede hacer llegar comentarios por escrito a la UPC.

Al finalizar el plazo de depósito público de la tesis, el doctorando hará llegar al IOC siete copias de la memoria para ser entregadas a los miembros del tribunal.

8.2 Propuesta de tribunal

Una vez superada la fase de revisión externa, la Comisión de Doctorado de la UPC procederá a la designación del tribunal que tendrá que juzgarla. El director del Instituto presentará a la UPC una propuesta de 10 potenciales miembros del tribunal que será aprobada por la CD oído el director de la tesis.

8.3 Plazos de tiempo en los trámites previos a la lectura de la tesis doctoral.

Los plazos habituales del proceso de depósito y lectura desde que el doctorando inicia el proceso de lectura con la aprobación de su director de tesis son:

| | |
|---|--|
| La CD del IOC realiza una evaluación previa y si es favorable nombra dos revisores externos para la tesis | 1 semana |
| Se envían las tesis a revisión (por mensajero) | 1 o 2 días |
| Los revisores envían su informe (se les da un mes de plazo para hacer su informe) | Hasta un mes |
| Recibidos los informes, si son favorables la CD autoriza el depósito y realiza una propuesta de tribunal | aproximadamente 1 semana |
| Se avisa al doctorando de que puede depositar la tesis | inmediato |
| Depósito de la tesis en Tercer Ciclo | 15 días |
| La CD de la UPC revisa los comentarios, autoriza la defensa de la tesis y nombra el tribunal | 14 días |
| Comunicación por carta a los miembros del tribunal | 5 días |
| Formalización y convocatoria del tribunal | 15 días |
| El presidente del tribunal señala la fecha de lectura y convoca el tribunal | variable según las disponibilidades de los miembros del tribunal, del doctorando y del director de tesis |

Si evaluadores externos y miembros del tribunal agotan sus plazos se ve que con facilidad se puede llegar a un período de 13 semanas desde que el doctorando manifiesta su intención de lectura de tesis hasta que ésta se lleva a cabo.

Hay períodos del año que no se consideran lectivos a los fines de los plazos de depósito, o de plazos para entrega de informes (agosto, vacaciones de Semana Santa y Navidad).

9. Ampliación del plazo de lectura (sólo para estudiantes de Plan Antiguo)

Los estudiantes de un programa de doctorado tienen que hacer efectiva la defensa de la tesis en 5 años como máximo, a contar desde la primera matrícula al programa de doctorado. En caso de que haya transcurrido este plazo, el estudiante podrá solicitar una ampliación a la Comisión de Doctorado, siempre que reúna los siguientes requisitos:

- a) Tener superados todos los créditos del programa
- b) Tener aceptado el proyecto de tesis y haber obtenido la suficiencia investigadora
- c) Tener un informe favorable del director de la tesis y de su tutor cuando el director no sea del programa
- d) Tener un informe favorable del director del departamento o instituto universitario
- e) Haberse matriculado de tutoría desde el momento en que ha superado todos los créditos del programa y obtenido la aceptación del proyecto de tesis (en todo caso se tendrá que contabilizar como máximo a partir del curso 1996-97, año

académico en que entró en vigencia la matrícula de tutoría), y tener los informes del estado de avance de la tesis valorados como satisfactorios

Para obtener el informe del director del Instituto, el doctorando debe presentar en el IOC la siguiente documentación:

- Solicitud de ampliación del plazo de lectura
- Escrito incluyendo los siguientes aspectos:
 - Descripción del estado actual de la tesis
 - Causas que justifican el incumplimiento del plazo inicialmente previsto
 - Plan de trabajo y período previsto para finalizar la tesis

Esta información debe tener el visto bueno del director de la tesis y del tutor cuando el director no sea del programa.

El director realizará el informe oída la CD. Tanto el director como la CD pueden solicitar la información adicional que consideren necesaria.

10. Seguimiento y consulta periódica de los estudiantes del programa

10.1 Seguimiento periódico de los estudiantes del programa

Al menos una vez cada curso académico, el coordinador del programa consultará a los profesores del mismo sobre la evolución de los estudiantes del programa en, al menos, los siguientes aspectos:

- Rendimiento académico
- Motivación e interés
- Grado de asistencia

De considerarse necesario para el correcto seguimiento del trabajo de un estudiante, el coordinador del programa o la CD pueden solicitar al tutor del mismo un breve informe sobre el mismo.

10.2 Consulta periódica a los estudiantes del programa

Al menos una vez cada curso académico, el coordinador del programa realizará una encuesta entre los estudiantes del programa incluyendo, al menos, las siguientes cuestiones:

- Evaluación de los profesores considerando, entre otros, aspectos tales como asistencia, puntualidad, claridad y rigor en la exposición, y accesibilidad en caso de dudas.
- Evaluación de las asignaturas en su contenido, coherencia, relación con otras asignaturas (duplicidad o carencia de temas), nivel científico, medios utilizados y forma de evaluación.
- Opiniones sobre los horarios y calendario de las asignaturas, y sobre aspectos generales del programa.

11. Disponibilidad de medios en el IOC

El IOC proveerá los medios, supeditados a las disponibilidades y a las necesidades de las otras actividades del Instituto, para que los estudiantes del programa AAR puedan realizar los trabajos incluidos en sus asignaturas (por ejemplo, acceso a

bibliografía, hardware, software), entendiéndose que no pueden incluirse en ninguna asignatura trabajos que requieran medios no disponibles.

Asimismo, el IOC permitirá el uso, en la medida de lo posible, de su biblioteca, aula-seminario y sala de reuniones como lugar de estudio para los estudiantes del programa AAR.

La disponibilidad de una beca de un organismo reconocido habilita al doctorando para solicitar al IOC su admisión como personal académico en formación, posición que conlleva sus derechos y obligaciones. El hecho de ser admitido como personal académico en formación permite al estudiante de doctorado del programa AAR disponer de un lugar propio de trabajo (asignación de mesa en un despacho) y tener representación en los órganos de gobierno del Instituto. El IOC valorará la solicitud y determinará si procede o no tal admisión.

12. Funciones adicionales de los tutores, del coordinador del programa y de CD

Los tutores, el coordinador del programa y la CD tienen, además de las descritas en las secciones anteriores y en la normativa de la UPC, las siguientes funciones:

12.1 Funciones adicionales de los tutores

Asesorar al alumno sobre cuestiones relacionadas con las asignaturas del programa, el número de créditos y las asignaturas de los cuales debe matricularse y, en general, sobre su actividad en el programa de doctorado.

12.2 Funciones adicionales del coordinador del programa

Informar a la persona o entidad patrocinadora y a la CD sobre las solicitudes de beca para el programa de doctorado (ICI, MUTIS, u otras) en las que el IOC deba opinar para su aprobación. Para ello podrá realizar las consultas que crea convenientes. Las decisiones al respecto deben ser aprobadas por la CD.

Realizar las gestiones generales necesarias en relación con la actividad del programa de doctorado.

12.3 Funciones adicionales de la CD

Resolver aquellas cuestiones que no estén recogidas en la normativa vigente.

13. Direcciones de contacto

Coordinador del programa: Raúl Suárez (raul.suarez@upc.edu)
Soporte administrativo: Noemí Zapata (noemi.zapata@upc.edu)

Dirección postal:
IOC-UPC
Diagonal 647, planta 11
08028 Barcelona

Tel.: +34-934016654/6548
Fax: +34-934016605