

Normativa y Actividades del Programa de Doctorado en Ciencias y Tecnologías Físicas (CyTF): requisitos y evaluación (diciembre de 2024)

Normativa General:

1. La Comisión Académica del Programa CyTF, según el artículo 15 de la normativa de doctorado, es *“(...) responsable de su definición, diseño, actualización, calidad y coordinación, de las actividades de formación e investigación que se organicen en el marco del programa, así como de la supervisión del progreso de la investigación y de la formación y de la autorización de la presentación de tesis de cada doctorando del programa.”*
2. Los tutores de cada alumno, como miembros del Programa CyTF, en colaboración con los directores, son responsables de la supervisión y justificación de la calidad e idoneidad de las actividades formativas realizadas por los alumnos (Art 31-3, 32-4. 27-2). Se cuenta con el tutor, como miembro del programa, para justificar la relevancia de los méritos alegados para la formación del alumno. Eso puede simplificar la labor de la comisión a la hora de comprobar la documentación justificativa de las actividades, y evaluarlas.
3. Los alumnos matriculados anualmente en el Programa CyTF tendrán derecho a participar en todas las actividades académicas organizadas por la Comisión Académica, y tendrán la obligación de participar en aquellas que la Comisión Académica indique.
4. La Comisión Académica establece las actividades formativas que debe desarrollar el alumno, siempre dentro del periodo de su formación doctoral, y las valorará en el curso académico en el que se presente la justificación documental relevante.
5. Los alumnos deberán documentar cada año, en las fechas establecidas, las actividades realizadas y actualizar su plan de investigación, de acuerdo a la normativa general de doctorado de la Universidad de Sevilla. Se usará la aplicación RAPI, respectivamente, el menú “Documento de Actividades” (DAD) y el menú “Plan de investigación” (PI). Estos documentos, serán informados por el tutor y los directores, y constituirán la base de la evaluación anual en RAPI que realiza la Comisión Académica (Artículo 30, 3º).
6. Los alumnos podrán solicitar, con la antelación suficiente, la redacción de informes de formación doctoral requeridos por las becas o contratos de investigación. Estos informes serán consistentes con la evaluación de RAPI, y se realizarán por el Coordinador del Programa o el miembro de la Comisión Académica en quien delegue, que también podrá recabar informes del tutor del alumno.
7. La Comisión Académica autorizará la defensa de la tesis doctoral a partir de la documentación del alumno en la aplicación RAPI, siempre que la información disponible en la última evaluación de RAPI acredite que el doctorando ha cumplido los requisitos mínimos descritos más adelante. Por otro lado, la Comisión Académica también podrá autorizar la defensa de la tesis doctoral si el alumno tiene requisitos pendientes, pero aporta documentación que demuestre que ha completado los requisitos mínimos desde la última evaluación en RAPI.
8. En los casos de tesis en cotutela internacional y de acuerdo con el convenio específico establecido para la cotutela, el doctorando podrá solicitar la convalidación de actividades académicas homologables a las del Programa CyTF.

Actividades Obligatorias del programa CyTF: Descripción

Todos los alumnos matriculados en el Programa de Doctorado, independientemente de que hayan cumplido los requisitos mínimos, deberán:

- Asistir al menos a una de las Jornadas Doctorales organizadas cada curso académico por el programa de CyTF, según aparece recogido en la memoria de verificación del programa.
- Además, según la normativa general de doctorado de la Universidad de Sevilla, cada curso académico deberán:
 - Actualizar el Plan de Investigación.
 - Incluir en el Documento de Actividades todas las actividades relevantes realizadas (cursos, presentaciones, artículos, etc., detalles a continuación).

Actividades Formativas del Programa CyTF: Requisitos mínimos

De acuerdo con la memoria de verificación, se consideran actividades formativas:

1. **Cursos de Actividades Transversales (CAT):** 150 horas, de las que 60 horas son presenciales, que hay que justificar, mientras que 90 se consideran trabajo del alumno. Dentro de esta categoría, se consideran los cursos formativos recibidos, así como las presentaciones y artículos realizados por el doctorando.
 - a. **Cursos formativos propios del programa.** Estos son cursos organizados en el marco del programa y ofertados a los alumnos, con control de asistencia. No hay un máximo de horas para ellos.
Documentación: No es necesario incluir documentación específica, aunque el alumno debe incluirlos en el Documento de Actividades.
 - b. **Otros cursos formativos.** Se valoran con un máximo de 55 horas los cursos de idiomas de interés científico, actividades metodológicas, programación, uso de bibliografía, etc. Se incluyen los cursos y escuelas de verano de la especialidad, que muestren un perfil formativo a nivel predoctoral. No se consideran los workshops, seminarios y conferencias de la especialidad. Se considerarán las horas lectivas del curso, con un máximo de 8 horas por día de curso. Cada curso se valorará como máximo con 20 horas.
Documentación: Certificado de haber hecho el curso, que indique las fechas, horas y el temario. Informe del tutor indicando la relevancia del curso para la formación doctoral.
 - c. **Presentaciones.** Se valorarán con un máximo de 15 horas presenciales las presentaciones realizadas por el doctorando en congresos, workshops, seminarios y escuelas, así como las presentaciones invitadas realizadas en otras instituciones en las que se hayan realizado estancias o visitas. No se consideran las presentaciones realizadas en reuniones internas del grupo o del departamento donde se realiza la tesis. Sí se consideran las actividades de divulgación. Como regla general, se consideran 5 horas por una presentación oral en una reunión de carácter internacional, 3 horas por presentaciones orales

en reuniones nacionales y pósteres en reuniones internacionales, y 2 horas por pósteres en reuniones nacionales o presentaciones de carácter divulgativo.

Documentación: Certificado de haber realizado la presentación, conteniendo la fecha y el formato (poster u oral), firmado por el organizador del evento. Informe del tutor indicando la relevancia de la presentación realizada para la formación doctoral.

- d. **Artículos e informes.** Se considerarán, con un máximo de 20 horas, los artículos y documentos de carácter científico, que hayan sido redactados principalmente por el doctorando, y que se encuentren disponibles en la página web de la revista (artículos), o bien en la web de la institución científica relevante (documentos tales como propuestas experimentales, progress reports, resúmenes de conferencias). Se considerarán prioritariamente aquellos artículos e informes en los que el doctorando aparezca como primer autor. Adicionalmente, se podrán tener en cuenta aquellos artículos e informes en los que el doctorando haya sido responsable de la redacción y elaboración de una parte sustancial del documento. Como regla general, se consideran hasta 10 horas por artículo internacional en revistas indexadas con el doctorando como primer autor, hasta 5 horas por otros documentos con el doctorando como primer autor, y la mitad de estas horas, si el doctorando ha sido responsable de una parte sustancial del documento.

Documentación: Copia del artículo o documento publicado, con la referencia web correspondiente. Informe del tutor, indicando la relevancia de la publicación para la formación doctoral, y, en el caso de que el doctorando no sea primer autor, explicando qué contenido del documento se debe a éste.

2. **Jornadas de Orientación Profesional (JOP):** 8 horas. Estas se realizan en actividades organizadas por el programa, con control de asistencia. En casos excepcionales en los que se acredite la imposibilidad por parte del alumno de participar en las actividades del programa, previa solicitud avalada por el tutor, podrán convalidarse estas horas por otras actividades con el mismo objetivo.

Documentación: No se requiere documentación específica. Se recomienda que se incluyan en la actualización anual del PI.

3. **Jornadas Doctorales (JD):** 10 horas. Estas son actividades organizadas por el programa, con control de asistencia. Se contabilizan 5 horas por presentación oral, 2 horas por "flash talk" o poster, y 1 hora por asistencia a las jornadas sin presentación.

Documentación: No se requiere documentación para justificar la asistencia. Se deben adjuntar las presentaciones realizadas en el DAD.

4. **Seminarios de Investigación (SI):** 20 horas. Los alumnos deberán asistir a 20 horas correspondientes a la actividad denominada Seminarios de Investigación, consistentes en conferencias impartidos por profesores o investigadores de prestigio en temáticas vinculadas a las líneas de investigación desarrolladas en el PD. Estas horas se podrán cubrir mediante Seminarios propios del programa, Otros seminarios, y Asistencia a reuniones científicas.

- a. **Seminarios propios:** Son aquellos organizados específicamente por la comisión académica del programa, más aquellos organizados por la Facultad de Física, el

CNA o el IMSE, que la comisión académica considere adecuados para este fin, y así lo comunique a los alumnos con antelación. No hay límite en las horas a cubrir mediante los seminarios propios, computará como una hora por seminario.

Documentación: La participación de los alumnos del doctorado en estos seminarios se justificará mediante la firma de los alumnos en un listado que tendrá el organizador.

- b. **Otros seminarios.** Los alumnos podrán solicitar la convalidación de su asistencia a otros seminarios, con un máximo de 6 horas, una por seminario. La comisión, vista la documentación y el informe del tutor, decidirá si estos seminarios son adecuados para la formación doctoral. No se considerarán en esta actividad las reuniones de grupo, o las defensas de TFG, TFM o tesis doctorales.

Documentación: Copia del anuncio, con título, conferenciante, y certificado de asistencia por el organizador del seminario. Informe del tutor sobre el prestigio del conferenciante y la adecuación de los seminarios realizados para la formación del doctorando.

- c. **Asistencia a reuniones científicas.** Los alumnos podrán solicitar hasta 10 horas, por asistencia a reuniones científicas. Se contabilizarán 2 horas por día de reunión. La comisión, vista la documentación y el informe del tutor, decidirá si estos congresos son adecuados para la formación doctoral.

Documentación: Copia del programa de la conferencia, y certificación de la asistencia del alumno. Informe del tutor sobre el nivel de la conferencia y su adecuación para la formación del doctorando.

- 5. **Estancias de Investigación (EI):** 160 horas. Son estancias en entidades diferentes al centro de adscripción. No son compatibles con las estancias asociadas a seminarios o conferencias. Las horas pueden cubrirse en una o varias estancias, computadas como 8 horas por día de trabajo.

Cuando se den circunstancias especiales, como fue la pandemia de COVID-19, que impidan las estancias fuera de la ciudad, la comisión académica podrá autorizar estancias “virtuales”, previa solicitud del doctorando avalada por el tutor con un programa bien definido en el que se asegure la colaboración del doctorando con el grupo externo.

Para los alumnos que lleven a cabo doctorados industriales, o doctorados con una fuerte implicación de empresas, la comisión académica podrá autorizar que la actividad desarrollada en la sede de la empresa contabilice como estancia de investigación, previa solicitud del doctorando avalada por el tutor y el responsable de la empresa.

Documentación: Se requiere para su justificación una carta del responsable del centro donde se realice la estancia certificando que esta estancia se ha realizado, y un informe del tutor del alumno indicando la relevancia de la estancia para la formación doctoral. Se recomienda incluir las actividades de la estancia en el PI.

Evaluación de las Actividades Formativas

El programa ha establecido mecanismos de evaluación, fundamentalmente cualitativos, para el desempeño de los doctorandos.

1. Por un lado, el programa de doctorado evalúa anualmente las actividades formativas de los doctorandos en la plataforma RAPI de la US, en base a la documentación proporcionada por los doctorandos y los informes de sus tutores y directores. Este procedimiento en RAPI no solamente valida (o no, en función de su relevancia según los informes de sus tutores/directores) las actividades formativas realizadas—en los apartados 1)-5) antes descritos—sino que proporciona una evaluación cualitativa del desempeño del doctorando en el curso académico.
2. Además, tras la participación del doctorando como orador en las jornadas doctorales, la comisión académica del programa proporciona a los doctorandos una evaluación cualitativa, centrada en los puntos fuertes y débiles encontrados en su presentación, en la plataforma virtual de la US ev.us.es.
3. La evaluación en RAPI del punto 1 es esencial dentro del programa de doctorado, ya que dos evaluaciones negativas suponen que el alumno no pueda continuar en el programa. Por otra parte, en esta evaluación anual, si es positiva, se informa al alumno de las horas de requisitos formativos del programa que le restan para poder presentar su tesis doctoral para que, junto con su tutor y directores, realice la planificación de las actividades formativas futuras.

Aunque la valoración que hace la comisión Académica es fundamentalmente cualitativa, si las agencias financiadoras de las becas de los alumnos requirieran de una valoración cuantitativa, esta se realizará por la Comisión Académica, previo informe del tutor del alumno. En todo caso, la Comisión Académica velará por que los criterios de la valoración cuantitativa sean homogéneos para todos los alumnos afectados.