

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las siete actividades de formación transversal y específicas del ámbito del PD, de carácter estable y dirigidas al conjunto de doctorandos, son:

- 1) Seminarios de investigación.
- 2) Reuniones de seguimiento de proyectos, trabajos o resultados de investigación.
- 3) Cursos de formación metodológicos, especializados o prácticos.
- 4) Asistencia a congresos nacionales o internacionales.
- 5) Publicaciones científicas.
- 6) Estancias en otros centros de investigación.
- 7) Actuaciones y criterios de movilidad. Dado que las acciones de movilidad van a estar planificadas a escala del PD y no de cada una de las actividades que lo componen, se incluye la información relativa a actuaciones, criterios y procedimientos para llevar a cabo la movilidad en una ficha adicional de actividad formativa (la número 7).

ACTIVIDAD FORMATIVA NÚMERO 1	
Título de la Actividad:	Seminarios de Investigación
Lengua en que se impartirá:	Español o Inglés
Duración de la actividad:	Mínimo participación en seminarios de investigación de 20 horas lo largo del período de formación doctoral (tres o cinco años, en función de que se trate de estudiantes con dedicación a tiempo completo o con dedicación a tiempo parcial).
Justificación de la actividad (competencias a adquirir por los estudiantes):	Formar para la investigación científica mediante el desarrollo de habilidades específicas aplicadas al asumir los diferentes roles dentro del seminario o conferencia: <ul style="list-style-type: none">- Capacidad para realizar una síntesis de ideas nuevas y complejas que produzcan un conocimiento más profundo del contexto investigador en que se trabaje. CM3- Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de la investigación relacionadas con dicho campo. CB11- Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas. CB14
Resultados de aprendizaje:	Formular preguntas, emitir opiniones y contrastar juicios de valor ante resultados de investigación obtenidos por otros investigadores. Expresar conclusiones escritas relacionadas con las disertaciones a las que se haya asistido.
Contenidos:	Participación en seminarios y/o conferencias organizadas por los grupos o equipos de investigación del propio doctorando, por otros grupos de investigación, por un departamento o centro, por la Escuela de Doctorado, etc, en los que disertan investigadores invitados externos e internos. Para cada seminario o conferencia se programarán ejercicios estructurados de análisis y

<p>síntesis, que los estudiantes desarrollarán en grupos o foros de discusión o recogerán individualmente en un informe de cada seminario para reforzar su capacidad de crítica y de expresión escrita.</p>
<p>Planificación. Organización temporal de la actividad para estudiantes a tiempo completo o a tiempo parcial: Se programarán actividades de este tipo de tal manera que cada estudiante pueda organizarse para disponer del número suficiente de asistencias al cabo de los tres o los cinco años.</p>
<p>Planificación. Recursos humanos para su desarrollo: Para la realización de esta actividad formativa se dispone de todos los investigadores participantes en el programa y sus colaboradores nacionales o internacionales en redes o proyectos de investigación. Además, los investigadores en formación de este programa de doctorado podrán asistir a otros seminarios y/o conferencias de interés relacionados con el área de estudio de su línea de investigación, celebrados en la propia Universidad o en otras Universidades o centros de Investigación.</p>
<p>Planificación. Recursos materiales para su desarrollo: La Universidad dispone de los recursos materiales y tecnológicos apropiados para la realización en sus dependencias, de estas actividades.</p>
<p>Procedimiento de evaluación y control: Se controlará la asistencia de los estudiantes a estas actividades, se valorará su participación en los foros de discusión que se establezcan y se revisarán los informes escritos que sobre estos seminarios puedan elaborar.</p>
<p>Observaciones: Esta actividad es obligatoria</p>

ACTIVIDAD FORMATIVA NÚMERO 2
<p>Título de la Actividad: Reuniones de exposición de resultados de investigación</p>
<p>Lengua en que se impartirá: Español o inglés</p>
<p>Duración de la actividad: 12 h anuales a partir del segundo año de doctorado o 6h. anuales en caso de estudiantes a tiempo parcial.</p>
<p>Justificación de la actividad (competencias a adquirir por los estudiantes):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación. CB12 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento CA03 - Capacidad de elaborar material resultante de la investigación propia y difundir sus resultados CM4 - Capacidad para adquirir conocimientos avanzados en el campo de la lógica y la filosofía del

lenguaje, de la ciencia y de la tecnología. CM1
<p>Resultados de aprendizaje: Ser capaz de discutir e intercambiar experiencias y resultados y de expresar conclusiones orales relacionadas con la investigación realizada por él mismo o por otros integrantes del grupo.</p>
<p>Contenidos: Participación en reuniones periódicas de presentación y discusión de resultados de investigación, de propuesta de nuevas hipótesis de trabajo y de diseño de experimentos en el caso en que fueran pertinentes.</p>
<p>Planificación. Organización temporal de la actividad para estudiantes a tiempo completo o a tiempo parcial: Al doctorando se le pedirá que al menos en dos ocasiones a partir del segundo año de estar matriculado en el programa de doctorado presente al resto de participantes en esta actividad, el desarrollo de sus investigaciones y un avance de los resultados que va obteniendo.</p>
<p>Planificación: Recursos humanos para su desarrollo: Para la realización de esta actividad formativa se requiere la participación de investigadores y estudiantes del programa de doctorado, siendo recomendable la asistencia del director o tutor de la tesis. En cualquier caso esta actividad contará con la participación de como mínimo 4 profesores de la plantilla del programa.</p>
<p>Planificación Recursos materiales para su desarrollo: La Universidad dispone de los recursos materiales y tecnológicos apropiados para la realización, en sus dependencias, de estas actividades.</p>
<p>Procedimiento de evaluación y control: El director, o en su caso el tutor, controlarán la asistencia del estudiante y valorarán su participación en la misma.</p>
<p>Observaciones: Esta actividad es obligatoria.</p>

ACTIVIDAD FORMATIVA NÚMERO 3
<p>Título de la Actividad: Cursos de formación metodológicos, especializados o prácticos</p>
<p>Lengua en que se impartirá: Español o inglés</p>
<p>Duración de la actividad: 36 horas entre presenciales y on-line para estudiantes a tiempo completo, realizadas en el primer año, al comienzo de los estudios de doctorado, pero recuperables en años sucesivos. Para estudiantes a tiempo parcial, serán también 36 horas pero realizables a lo largo de todo el período de formación, con un mínimo de 10 horas de formación durante el primer año.</p>
<p>Justificación de la actividad (competencias a adquirir por los estudiantes): La actividad tiene como objetivos: - Capacidad de fomentar en contextos académicos y profesionales, el avance científico, social,</p>

<p>artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento. CB16 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. CB11</p>
<p>Resultados de aprendizaje: Demostrar una adecuada utilización de recursos metodológicos y prácticos en la búsqueda de información científica, en la obtención, tratamiento y el análisis de los datos y en la exposición de los resultados.</p>
<p>Contenidos: El propio programa de doctorado diseñará y ofrecerá cursos de metodología en investigación básica para las principales líneas de investigación. La oferta incluirá aproximadamente un 50 % más horas de las exigidas para favorecer la opcionalidad, según los intereses científicos de cada doctorando. En alguna de las líneas, los cursos podrán ser suplidos por actividades organizadas externamente al programa, cuya validez deberá ser determinada por la Comisión Académica.</p>
<p>Planificación. Organización temporal de la actividad para estudiantes a tiempo completo o a tiempo parcial: Cada estudiante, orientado por su tutor y su director, seleccionará y programará de acuerdo a sus necesidades y disponibilidad los cursos a realizar.</p>
<p>Planificación. Recursos humanos para su desarrollo: Los cursos organizados por el programa los impartirá fundamentalmente su propio profesorado, aunque se fomentará la participación de profesorado invitado, procedente sobre todo de aquellas universidades con las que se mantienen convenios de colaboración.</p>
<p>Planificación Recursos materiales para su desarrollo: La oferta de este tipo de cursos por parte de la USAL, garantiza la disponibilidad de los recursos materiales necesarios para su impartición. En los cursos ofrecidos por otras universidades u organismos no se requieren recursos materiales adicionales a los que aporten sus organizadores.</p>
<p>Procedimiento de evaluación y control: El profesorado encargado de impartir los cursos otorgará a los estudiantes, una vez concluidos, la calificación de <i>apto</i> o <i>no apto</i> en cada uno de ellos, mediante un sistema de evaluación continua que tendrá en cuenta la asistencia, la participación activa y otros procedimientos de evaluación complementaria que pueden habilitarse de acuerdo con la naturaleza de cada materia. Aunque se trata de cursos de carácter presencial, se habilitará un sistema de trabajos supletorios para quienes demuestren fehacientemente la imposibilidad de asistir en el período programado. Si algún estudiante obtuviera la calificación de <i>no apto</i> en uno o más de los cursos elegidos, deberá repetirlos en años sucesivos hasta conseguir superarlos.</p>
<p>Observaciones: Esta actividad tiene carácter obligatorio</p>

ACTIVIDAD FORMATIVA NÚMERO 4
<p>Título de la Actividad: Asistencia a Congresos Nacionales o Internacionales Lengua en que se impartirá: Español/Inglés/Otras según normas del Congreso.</p>

<p>Duración de la actividad: Asistencia y participación en a un congreso a lo largo de los tres o cinco años en función de que se trate de estudiantes con dedicación a tiempo completo o de estudiantes con dedicación a tiempo parcial. (La duración normal de un congreso del área es de entre dos días y medio y tres, por lo que la duración estimada es de una 20 horas).</p>
<p>Justificación de la actividad (competencias a adquirir pos los estudiantes):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada. CA05 - Efectuar una crítica y defensa intelectual de soluciones CA06 - Trabajar, tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar CA04
<p>Resultados de aprendizaje: Demostrar capacidad de comunicación y discusión. Intercambiar resultados y contrastar opiniones y juicios con otros investigadores.</p>
<p>Contenidos: Asistir al menos a un congreso o reunión científica nacional o internacional a lo largo de los tres o cinco años de duración del programa de doctorado y presentar en el mismo una comunicación oral o en formato póster, del trabajo realizado en el desarrollo de la Tesis Doctoral.</p>
<p>Planificación. Organización temporal de la actividad para estudiantes a tiempo completo o a tiempo parcial: Cada estudiante, orientado por su tutor y su director, seleccionará y programará de acuerdo a sus necesidades y disponibilidad, el congreso o congresos a los que cada año pueda asistir. No obstante, se sugieren como congresos de interés para los doctorandos de este Programa de Doctorado en <i>Lógica y Filosofía de la Ciencia</i> los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Congreso de la Sociedad de Lógica, Filosofía y Metodología de la Ciencia en España - Congreso de la Sociedad española de Filosofía Analítica - Congreso Iberoamericano de Filosofía de la Ciencia y la Tecnología - Jornadas sobre Filosofía y Metodología actual de la Ciencia - Tools for teaching logic - Logic Colloquium. - European Summer School in Logic, Language and Information - Advances in modal logic - Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science - World Congress of Philosophy - Universal Logic - Conference: Logic, Language and computation - CFP: Virtues of Argumentation - International symposium of Epistemology, Logic and Language - Conferencia de graduados de la SLMFCE -ETC.
<p>Planificación. Recursos humanos para su desarrollo: Para la realización de esta actividad formativa no se requieren recursos humanos propios del programa de doctorado.</p>

<p>Planificación. Recursos materiales para su desarrollo: Se intentará subvencionar total o parcialmente la asistencia de los estudiantes a congresos siempre que presenten alguna comunicación de su investigación.</p>
<p>Procedimiento de evaluación y control: Se presentará Certificado de asistencia y Certificado de la presentación de comunicación.</p>
<p>Observaciones: Esta actividad tiene carácter obligatorio.</p>

ACTIVIDAD FORMATIVA NÚMERO 5
<p>Título de la Actividad: Elaboración de Publicaciones científicas</p>
<p>Lengua en que se impartirá: español/inglés/lengua románica</p>
<p>Duración de la actividad: Elaboración de al menos una publicación científica a lo largo del período de formación doctoral.</p>
<p>Justificación de la actividad (competencias a adquirir por los estudiantes):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encontrar las preguntas que hay que responder para resolver un problema complejo CA02 - Capacidad para diseñar un proyecto de investigación con el que llevar a cabo un análisis crítico y una evaluación de aportaciones anteriores y en el que se puedan aplicar sus conocimientos y metodología de la trabajo. CM2 - Capacidad de elaborar material resultante de la investigación propia y difundir sus resultados. CM4
<p>Resultados de aprendizaje: Demostrar capacidad de síntesis, de comunicación y de discusión, de ideas nuevas y complejas mediante la elaboración de un manuscrito, publicable en una revista de difusión internacional. Difundir resultados a nivel internacional.</p>
<p>Contenidos: Preparar al menos una publicación científica adaptada para ser enviada a revisión por una revista de prestigio en su ámbito de estudio.</p>
<p>Planificación. Organización temporal de la actividad para estudiantes a tiempo completo o a tiempo parcial: Cada estudiante, orientado por su tutor y su director, seleccionará y decidirá los resultados de investigación susceptibles de ser publicados, la revista a la que enviar la publicación y el momento en el cual se decide hacerlo.</p>
<p>Planificación. Recursos humanos para su desarrollo: Para la realización de esta actividad formativa no se requieren en principio recursos humanos diferentes al doctorando y su director, u otros investigadores que hayan podido participar de algún modo en la investigación desarrollada.</p>
<p>Planificación. Recursos materiales para su desarrollo: Se intentarán sufragar, si es el caso, los costes derivados de la publicación.</p>
<p>Procedimiento de evaluación y control: Se presentará el original de la publicación o la copia del original enviado, junto con la respuesta de la revista.</p>
<p>Observaciones: Esta actividad es obligatoria</p>

ACTIVIDAD FORMATIVA NÚMERO 6
Título de la Actividad: Estancias en otros centros de investigación
Lengua/ en que se impartirá: Español/Inglés/Idioma del país de recepción
Duración de la actividad: Tres meses de estancia en una universidad extranjera al objeto de cumplir el requisito mínimo para la obtención de la Mención Internacional . Se fomentarán también las estancias de los estudiantes en las diferentes universidades participantes en el convenio.
Justificación de la actividad (competencias a adquirir por los estudiantes): - Desarrollarse en contexto en los que hay poca información específica CA01 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar CA04
Resultados de aprendizaje: Demostrar capacidad de integración y de trabajo en otros grupos. Intercambiar conocimientos y resultados de investigación. Expresarse en otro idioma.
Contenidos: Estancia de movilidad en un Centro nacional o extranjero, perteneciente a otra Universidad o Entidad de Investigación de reconocido prestigio.
Planificación. Organización temporal de la actividad para estudiantes a tiempo completo o a tiempo parcial: Cada estudiante, orientado por su tutor y su director, seleccionará y decidirá el centro receptor para su estancia de investigación y el momento más adecuado para llevarla a cabo. Junto con el grupo receptor, se definirán y establecerán los objetivos que se persiguen con la misma y se definirá el plan de trabajo a realizar.
Planificación. Recursos humanos para su desarrollo: Para la realización de esta actividad formativa no se requieren en principio recursos humanos diferentes a los que debe aportar el grupo con el cual se habrá establecido la colaboración previa y definido las correspondientes acciones de movilidad.
Planificación. Recursos materiales para su desarrollo: Esta actividad se desarrollará dentro de los programas de movilidad que la Universidad tiene establecidos.
Procedimiento de evaluación y control: Se presentará una memoria de las actividades realizadas y el certificado del responsable del grupo en el cual se ha llevado a cabo la estancia.
Observaciones: Esta actividad tiene carácter voluntario.

ACTIVIDAD FORMATIVA NÚMERO 7
Título de la Actividad: Actuaciones de Movilidad
Lengua en que se impartirá: Español/Inglés/Idioma del país de recepción
Duración de la actividad: Superior a un mes e inferior a seis.
Justificación de la actividad (competencias a adquirir por los estudiantes): Potenciar la integración multidisciplinar y la internacionalización no solo de cada uno de los doctorandos que se acojan a los programas de movilidad, sino también del propio programa de doctorado. Las competencias concretas que se alcanzarán con las actuaciones de movilidad coincidirán

con las descritas para las actividades formativas 3, 4 y 6, en las cuales se aplicarán las ayudas y actuaciones de movilidad.

Resultados de aprendizaje:

Demostrar capacidad de integración y de trabajo en otros grupos. Intercambiar conocimientos y resultados de investigación. Expresarse en otro idioma.

Contenidos:

Las actuaciones de movilidad van dirigidas a potenciar el intercambio y la movilidad de estudiantes en el Programa de Doctorado de *Lógica y Filosofía de la Ciencia* a través de los programas y ayudas de movilidad que se puedan establecer o a los que los estudiantes puedan concurrir, que permitan llevar a cabo algunas de las actividades formativas diseñadas en este programa. En concreto se pretende:

- (1) Promover la asistencia y participación de los doctorandos matriculados en el programa en actividades formativas que se desarrollen en otras universidades o centros de investigación nacionales o extranjeros, que tengan relación con las líneas de investigación recogidas en el programa de doctorado y puedan resultar de interés para los investigadores en formación.
- (2) Facilitar la realización de estancias superiores a un mes y no superiores a seis (salvo en aquellos casos en los que exista un acuerdo previo de realización de una parte de la Tesis en el centro de investigación receptor) en centros de investigación extranjeros de reconocido prestigio, realizando trabajos de investigación que sean relevantes para su formación doctoral y el desarrollo de la tesis doctoral y permitan enriquecer las líneas de investigación de los diferentes grupos de investigación integrados en el programa.

Planificación. Organización temporal de la actividad para estudiantes a tiempo completo o a tiempo parcial:

La Comisión Académica promoverá que todos los doctorandos del programa puedan realizar al menos una de cada una de las actividades formativas que requieran ayudas de movilidad, en concreto:

- (1) En colaboración con el tutor y/o director de cada doctorando, facilitará que asistan a partir del segundo año y hasta la finalización de su periodo de formación doctoral a un congreso o reunión científica, así como a los cursos que puedan ser de interés para su formación.
- (2) Mantendrá actualizada la información de las colaboraciones existentes entre el Programa de Doctorado y otros grupos de investigación que cubran las diferentes líneas de investigación del programa y los intereses de formación específica de cada doctorando y posibiliten que todos ellos puedan optar a una estancia a lo largo de su periodo de formación doctoral.
- (3) La asignación de los intercambios y las actuaciones de movilidad en cada caso, se realizará por orden de solicitud a la Comisión Académica, una por estudiante en cada una de las modalidades posibles: asistencia a congresos y presentación de comunicaciones, asistencia a cursos y estancias de investigación.
- (4) La organización temporal de la movilidad para cada estudiante, será propuesta por acuerdo entre el doctorando y su tutor y/o director de tesis. Cuando se trate de programar una estancia de investigación la programación deberá reflejarse en un plan de movilidad relacionado con el plan de investigación en el que se especifiquen los objetivos, la duración, el centro de investigación y el investigador responsable en dicho centro.
- (5) En todos los casos la Comisión Académica evaluará la propuesta de movilidad de cada doctorando, dentro de su plan de actividades y decidirá sobre su aprobación con o sin modificaciones.

Planificación: Recursos humanos para su desarrollo:

El carácter interuniversitario del programa proporciona un marco natural que garantiza la movilidad de los estudiantes entre las diferentes universidades participantes de forma que para la realización de esta actividad formativa no se requieren recursos humanos específicos diferentes a los propios del Programa. Pero además, la CAPD promoverá la firma de nuevos convenios de movilidad de doctorandos y profesores, con otras entidades e instituciones. Estos convenios, en general, se formalizarán una vez se inicie la actividad del programa de

doctorado. Así mismo, existen otras vías que promueven estas acciones de movilidad como pueden ser acuerdos entre distintos grupos de investigación, programas de movilidad subvencionados por entidades públicas o privadas, como las del Ministerio de Educación dentro de la convocatoria de Mención hacia la Excelencia, Mención Europea/Internacional, o cualquier otra incluidas las en el Programa Marco de la Unión Europea.

Planificación. Recursos materiales para su desarrollo:

Como ayudas de movilidad destinadas a potenciar las actividades formativas de los tipos 3 y 4, se cuenta con dos programas propios del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Salamanca, gestionados a través de la Agencia de Gestión de la Investigación (<http://campus.usal.es/~agencia/>). El resto de las universidades cuentan también con servicios de apoyo a la investigación:

[Universidad de La Laguna](#)

[Universidad de A Coruña](#)

[Universidad de Santiago de Compostela](#)

[Universidad de Valladolid](#)

[Universitat de València](#)

(a) Movilidad de Personal Investigador y (b) Difusión de Resultados

Además todos los grupos de investigación destinan parte del presupuesto de sus proyectos a financiar parcialmente la asistencia de los investigadores a congresos y reuniones científicas, donde comunicar y presentar sus resultados. Para potenciar que los doctorandos realicen durante su periodo de formación doctoral al menos una estancia, el Programa de Doctorado concurrirá a las convocatorias de mención hacia la excelencia u otras convocatorias internacionales, nacionales o autonómicas que contemplen y faciliten la participación posterior de los doctorandos en convocatorias de ayudas de movilidad.

Procedimiento de evaluación y control:

La movilidad no llevará implícita una evaluación o control diferente a la establecida en cada una de las actividades que la requieren, por lo que en cada caso se aplicarán, según proceda, los procedimientos descritos para las actividades formativas 3, 4 o 6.

Observaciones: Esta actividad tiene carácter voluntario