

ACTIVIDAD FORMATIVA NÚMERO 1	
TÍTULO DE LA ACTIVIDAD	Seminarios de Investigación
DESCRIPCIÓN	
Carácter:	Obligatorio
Lengua en que se impartirá:	Español o inglés
Duración de la actividad (en número de horas):	8 h a lo largo de tres o cinco años, en función de que se trate de doctorandos con dedicación a tiempo completo o con dedicación a tiempo parcial.
Número de actividades de este tipo:	Dos seminarios de investigación al año.
Justificación de la actividad (competencias a adquirir por los doctorandos):	<p>Formar para la investigación científica mediante el desarrollo de habilidades específicas aplicadas al asumir los diferentes roles dentro del seminario o conferencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formación para la investigación científica mediante el desarrollo de habilidades específicas aplicadas al asumir las diferentes funciones dentro del seminario o conferencia. ▪ Desarrollo de la capacidad de lector crítico de resultados de investigación en cualquiera de las áreas del conocimiento relacionadas con la temática del programa de doctorado. ▪ Fortalecimiento de la capacidad de observación e identificación de los problemas presentes en hipótesis de trabajo y tópicos de investigación bajo estudio. ▪ Fomento de la capacidad de buscar y encontrar respuestas a preguntas claves y sustentarlas teórica y metodológicamente de forma oral y por escrito.
Resultados del aprendizaje:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 el grupo o equipo 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.

	<p>Para cada seminario o conferencia se programarán ejercicios estructurados de análisis y síntesis, que los doctorandos 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 doctorandos a tiempo completo</p>	<p>Se programarán actividades de este tipo al menos una vez al semestre de tal manera que cada doctorando podrá organizarse para disponer del número suficiente de asistencias al cabo de los tres o los cinco años.</p> <p>Se exigirá el desarrollo de una al semestre, al principio de cada semestre, con un total de 8 horas. Con la realización de esta actividad al inicio de cada semestre, se podrá guiar y encauzar al doctorando el trabajo de investigación de mejor forma siguiendo una temporalización académica. Se propondrán seminarios de investigación colectivos para aprovechar la interacción sinérgica entre diferentes doctorandos y sus tutores.</p>
<p>Planificación: Organización temporal de la actividad para doctorandos a tiempo parcial</p>	<p>Se exigirá el desarrollo de una al año, al principio de curso académico, con un total de 8 horas. Con la realización de esta actividad al inicio de curso, se podrá guiar y encauzar al doctorando el trabajo de investigación de mejor forma después del parón de agosto. Se propondrán seminarios de investigación colectivos para aprovechar la interacción sinérgica entre diferentes doctorandos y sus tutores.</p>
<p>Planificación: Recursos humanos para su desarrollo</p>	<p>Para la realización de esta actividad formativa se dispone del profesorado necesario y de todos los investigadores participantes en el programa y sus colaboradores nacionales o internacionales en redes o proyectos de investigación.</p> <p>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</p>	<p>La Escuela Politécnica Superior de Ávila (EPSA) y los Grupos de Investigación Reconocidos participantes en el programa, así como la propia Universidad de Salamanca disponen de los recursos materiales y tecnológicos apropiados para la realización en sus dependencias de estas actividades.</p>
<p>Procedimiento de evaluación y control:</p>	<p>El director y en su caso el tutor, controlarán la asistencia del doctorando y valorarán su participación en la misma.</p>

ACTIVIDAD FORMATIVA NÚMERO 2	
TÍTULO DE LA ACTIVIDAD	Reuniones de seguimiento de proyectos, de trabajos o de resultados de investigación
DESCRIPCIÓN	
Carácter:	Obligatorio
Lengua en que se impartirá:	Español o inglés
Duración de la actividad (en número de horas):	1 hora por reunión de seguimiento. En total 30 h a lo largo de los tres años o cinco años, en función de que se trate de doctorandos a tiempo completo o con dedicación a tiempo parcial. En dicha actividad el doctorando hará una presentación de 15 minutos sobre sus avances de investigación.
Número de actividades de este tipo:	Se exigirá una reunión de seguimiento mensual durante 10 meses al año para el doctorando a tiempo completo. Se exigirá una reunión de seguimiento cada dos meses durante 10 meses al año para los doctorandos a tiempo parcial.
Justificación de la actividad (competencias a adquirir por los doctorandos):	Formación para la investigación científica mediante el desarrollo de habilidades específicas aplicadas al asumir los diferentes roles dentro del grupo de trabajo y discusión. Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica acerca de ámbitos de conocimiento de la línea de investigación de su Tesis Doctoral, en los modos e idiomas de uso habitual en la comunidad científica internacional.
Resultados del aprendizaje:	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de la capacidad para 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.
Contenidos:	Participación de los doctorandos en reuniones periódicas de presentación y discusión de resultados de investigación, de propuesta de nuevas hipótesis y metodologías de trabajo. Los doctorandos expondrán ante sus compañeros y profesores los resultados alcanzados durante el curso académico.
Planificación: Organización temporal de la actividad para doctorandos a tiempo completo	Se exigirá una reunión de seguimiento mensual individual de 1 h de duración durante 10 meses al año para el alumnado a tiempo completo. En dicha actividad los doctorandos harán una presentación de 15 minutos sobre sus avances de investigación. A la reunión podrán asistir como oyentes y participar de forma puntual otros doctorandos del Programa de Doctorado.

USAL. Programa de doctorado en Ingeniería de Sistemas Hídricos (ISH)

Planificación: Organización temporal de la actividad para doctorandos a tiempo parcial	<p>Se exigirá una reunión de seguimiento individual de 1 h de duración cada dos meses durante 10 meses al año para el doctorando a tiempo parcial.</p> <p>En dicha actividad el doctorando hará una presentación de 15 minutos sobre sus avances de investigación.</p> <p>A la reunión podrán asistir como oyentes y participar de forma puntual otros doctorandos del Programa de Doctorado.</p>
Planificación: recursos humanos para su desarrollo	<p>Para la realización de esta actividad formativa se requiere la participación de investigadores y doctorandos del programa de doctorado, siendo necesaria la asistencia del director de la tesis en todos los casos y la del tutor, si difiere del director, en aquellas reuniones en las cuales el protagonista de la presentación sea el doctorando que tutela.</p>
Planificación: Recursos materiales para su desarrollo	<p>La Escuela Politécnica Superior de Ávila (EPSA) y los Grupos de Investigación Reconocidos participantes en el programa, así como la propia Universidad de Salamanca disponen de los recursos materiales y tecnológicos apropiados para la realización en sus dependencias de estas actividades.</p>
Procedimiento de evaluación y control:	<p>El director y en su caso el tutor, controlarán la asistencia del doctorando y valorarán su participación en la misma.</p>

ACTIVIDAD FORMATIVA NÚMERO 3	
TÍTULO DE LA ACTIVIDAD	Cursos de formación metodológicos, especializados o prácticos
DESCRIPCIÓN	
Carácter:	Obligatoria
Lengua en que se impartirá:	Español o inglés
Duración de la actividad (en número de horas):	20 horas (distribuidas en uno o varios cursos).
Número de actividades de este tipo:	Aproximadamente 3 actividades para todo el PD
Justificación de la actividad (competencias a adquirir por los doctorandos):	<p>Presentación al doctorando de las peculiaridades de la investigación en el campo de la Ingeniería Civil, del Agua y Medio Ambiente en general.</p> <p>Introducción a las técnicas metodológicas propias de la Ingeniería Civil.</p> <p>Complemento de la formación en aspectos específicos del área de trabajo de su tesis doctoral, para mejorar su conocimiento</p>

USAL. Programa de doctorado en Ingeniería de Sistemas Hídricos (ISH)

	científico: acceso a las fuentes primarias y secundarias, interpretación de los datos, nuevas tendencias y aplicaciones.
Resultados del aprendizaje:	<ul style="list-style-type: none"> • Uso adecuado de los 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.
Contenidos:	El propio Programa de Doctorado diseñará y ofrecerá cursos de metodología en investigación básica para las principales líneas de investigación o para las principales líneas comunes. 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.
Planificación: Organización temporal de la actividad para doctorandos a tiempo completo o a tiempo parcial	Cada doctorando, orientado por su tutor y su director, seleccionará y programará de acuerdo a sus necesidades y disponibilidad los cursos a realizar. Estos se impartirán todos los años en el primer trimestre del curso académico.
Planificación: recursos humanos para su desarrollo	Los cursos organizados por el Programa de Doctorado los impartirá fundamentalmente su propio profesorado, aunque se fomentará la participación de profesorado invitado, procedente sobre todo de aquellas Universidades o Centros de Investigación con las que se mantienen convenios de colaboración.
Planificación: Recursos materiales para su desarrollo	La Escuela Politécnica Superior de Ávila (EPSA) y los Grupos de Investigación Reconocidos participantes en el programa, así como la propia Universidad de Salamanca disponen de los recursos materiales y tecnológicos apropiados para la realización en sus dependencias de estas actividades.
Procedimiento de evaluación y control:	El profesorado encargado de impartir los cursos otorgará a los doctorandos, una vez concluidos, la calificación de apto o no apto 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. Podrá tratarse de enseñanza en modalidad presencial o a distancia.

ACTIVIDAD FORMATIVA NÚMERO 4	
TÍTULO DE LA ACTIVIDAD	Asistencia a Congresos Nacionales o Internacionales

DESCRIPCIÓN	
Carácter:	Obligatoria
Lengua en que se impartirá:	Español o inglés
Duración de la actividad (en número de horas):	20 horas de asistencia y al menos una comunicación a lo largo del Doctorado.
Número de actividades de este tipo:	Se exigirá 1 congreso para todo el PD
Justificación de la actividad (competencias a adquirir por los doctorandos):	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación para participar en las discusiones científicas que se desarrollen a nivel nacional o internacional en su ámbito de conocimiento, y para divulgar los resultados de su actividad investigadora a todo tipo de público.
Resultados del aprendizaje:	Capacidad de comunicación y discusión. Intercambio resultados y contraste de opiniones y juicios con otros investigadores.
Contenidos:	Asistencia 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, presentando una comunicación oral o en formato póster relacionados con el trabajo desarrollado en la Tesis Doctoral.
Planificación: Organización temporal de la actividad para doctorandos a tiempo completo o a tiempo parcial	Cada doctorando, 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 Ingeniería de Sistemas Hídricos (ISH), los siguientes: IAH, IAHR, Watermatex
Planificación: recursos humanos para su desarrollo	Para la realización de esta actividad formativa no se requieren recursos humanos propios del Programa de Doctorado, a menos que se trata de Congresos organizados por el GIR IGA, en cuyo caso los profesores o miembros implicados trabajarán para el normal desarrollo de los mismos.
Planificación: Recursos materiales para su desarrollo	Se subvencionarán total o parcialmente la asistencia de los doctorandos a congresos siempre que presenten alguna comunicación de su investigación.
Procedimiento de evaluación y control:	Se presentará Certificado de asistencia y Certificado de la presentación de comunicación.

ACTIVIDAD FORMATIVA NÚMERO 5	
TÍTULO DE LA ACTIVIDAD	Publicaciones científicas
DESCRIPCIÓN	
Carácter:	Obligatoria
Lengua en que se impartirá:	Inglés
Duración de la actividad (en número de horas):	300 horas, y al menos 3 artículos científicos aceptados en revistas indexadas en el JCR a lo largo del Programa de Doctorado.
Número de actividades de este tipo:	3 artículos científicos aceptados en revistas indexadas en el JCR.
Justificación de la actividad (competencias a adquirir por los doctorandos):	<ul style="list-style-type: none"> • Todo doctorando debe estar formado y preparado para redactar contribuciones originales en su ámbito de conocimiento, adaptadas a las normas exigidas por alguna revista de prestigio internacional y someterla a revisión para que dicha contribución pueda ser reconocida y difundida a toda la comunidad científica.
Resultados del aprendizaje:	<p>-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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • -Difusión de resultados a nivel internacional.
Contenidos:	Preparar y enviar al menos un trabajo de investigación a una revista de prestigio en su ámbito de estudio.
Planificación: Organización temporal de la actividad para doctorandos a tiempo completo o a tiempo parcial	Cada doctorando, 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.
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.
Planificación: Recursos materiales para su desarrollo	Se sufragarán los costes derivados de la publicación.
Procedimiento de evaluación y control:	Se presentará copia del manuscrito enviado y de la recepción/aceptación por parte de la revista, salvo que antes de los tres años (para doctorandos con dedicación a tiempo completo) o de los cinco años (para doctorandos a tiempo parcial)

	se haya conseguido la publicación, en cuyo caso se presentará copia impresa del manuscrito publicado.
--	---

ACTIVIDAD FORMATIVA NÚMERO 6	
TÍTULO DE LA ACTIVIDAD	Estancias en otros centros de investigación
DESCRIPCIÓN	
Carácter:	Voluntaria
Lengua en que se impartirá:	Español o inglés
Duración de la actividad (en número de horas):	150 a 450 horas (con equivalencia de 1 a 3 meses de estancia) en función de que se trate de doctorandos con dedicación a tiempo completo o de doctorandos con dedicación a tiempo parcial.
Número de actividades de este tipo:	Una estancia de 1 a 3 meses de duración
Justificación de la actividad (competencias a adquirir por los doctorandos):	Formación en un grupo de investigación distinto a los de la propia universidad para colaborar en sus líneas y trabajos. Aprendizaje de nuevas metodologías y técnicas de investigación para aplicarlas al desarrollo de la tesis doctoral.
Resultados del aprendizaje:	Integración y colaboración en otros grupos de investigación. Intercambio de conocimientos y resultados de la investigación. Expresión verbal y escrita en otro idioma con fines científicos.
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 doctorando, 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.
--	---

ACTIVIDAD FORMATIVA NÚMERO 7	
TÍTULO DE LA ACTIVIDAD	Actuaciones y criterios de Movilidad
DESCRIPCIÓN	
Carácter:	Voluntaria
Lengua en que se impartirá:	Español o inglés
Duración de la actividad (en número de horas):	de 150 a 900 horas máximo (con equivalencia de 1 a 6 meses) a lo largo de los tres o cinco años en función de que se trate de doctorandos con dedicación a tiempo completo o de doctorandos con dedicación a tiempo parcial.
Número de actividades de este tipo:	A determinar
Justificación de la actividad (competencias a adquirir por los doctorandos):	Justificación de la actividad (competencias a adquirir por los doctorandos): <ul style="list-style-type: none"> Fomento de 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 especialmente la actividad 6, en las cuales se aplicarán las ayudas y actuaciones de movilidad.
Resultados del aprendizaje:	Integración y colaboración en otros grupos de investigación. Intercambio de conocimientos y resultados de la investigación. Expresión verbal y escrita en otro idioma con fines científicos.
Planificación: Organización temporal de la actividad para doctorandos 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: <ol style="list-style-type: none"> 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 congresos o reuniones científicas, así como a los cursos que puedan ser de interés para su formación.

	<p>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, para que todos ellos puedan optar a una estancia a lo largo de su periodo de formación doctoral.</p> <p>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 doctorando en cada una de las modalidades posibles: asistencia a congresos y presentación de comunicaciones, asistencia a cursos y estancias de investigación. La organización temporal de la movilidad para cada doctorando será propuesta por acuerdo entre el mismo 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.</p> <p>4. 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.</p>
<p>Planificación: Recursos humanos para su desarrollo</p>	<p>Para la realización de esta actividad formativa no se requieren recursos humanos específicos diferentes a los propios del Programa de Doctorado.</p>
<p>Planificación: Recursos materiales para su desarrollo</p>	<p>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 y Transferencia de la Universidad de Salamanca, gestionados a través de la Agencia de Gestión de la Investigación (AGI) (http://www.usal.es/agi):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movilidad de Personal Investigador. • Difusión de Resultados. <p>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 nacionales o internacionales específicas que permitan financiar las ayudas de movilidad.</p>
<p>Procedimiento de evaluación y control:</p>	<p>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 la actividad formativa 6.</p>