



4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: Formación en diseminación y publicación de resultados de investigación		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	750
DESCRIPCIÓN		
<p>Dado que uno de los principales objetivos estratégicos de las universidades de investigación es la de potenciar la producción científica y su diseminación, se establece que las tesis doctorales aporten al menos una publicación en un medio relevante de diseminación en el ámbito de conocimiento del programa, ya sea mediante la publicación de resultados científicos en congresos, en revistas especializadas, en libros sobre la materia, en el registro de patentes, etc. Igualmente, se entiende como formación en este ámbito la organización por parte de los alumnos de seminarios específicos destinados a divulgar entre sus compañeros y otros investigadores interesados los progresos en el desarrollo de su trabajo de investigación.</p>		
Denominación: FORMACIÓN EN DISEMINACIÓN Y PUBLICACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN I.		
Carga lectiva:	30 ECTS (750 h)	
Modalidad:	Semipresencial	
Tipología:	Obligatoria	
Contenidos: Publicación de resultados de la investigación, ya sea mediante la presentación oral o escrita en congreso científico, publicación de artículo en revista especializada (ISI o equivalente), en libro sobre la materia, en el registro de patentes, etc.		
Organización temporal: A lo largo de todo el periodo de formación necesario para la obtención del título de doctor, aunque preferentemente durante el segundo y tercer año, para los estudiantes a tiempo completo o a partir del segundo año para los estudiantes a tiempo parcial.		
Justificación de la actividad (competencias a adquirir): Todas, con especial énfasis las Competencias Básicas 14 y 15		
Resultados de aprendizaje (capacidades y destrezas personales a adquirir): Todas las capacidades y destrezas, con especial énfasis en las Capacidades 2, 5 y 6		



Recursos humanos para el desarrollo de la actividad: Para la realización de esta actividad formativa no se requieren en recursos humanos diferentes al doctorando y su director, u otros investigadores que hayan podido participar de algún modo en la investigación desarrollada.
Recursos materiales/económicos para el desarrollo de la actividad: Los doctorandos cuentan con todos los recursos materiales necesarios de los que dispone el programa de doctorado (y que se describen en el apartado 7): laboratorios, talleres, biblioteca, conectividad, instrumentación, etc.
Otras aclaraciones o comentarios: Salvo en situaciones de acuerdos de confidencialidad, protección de patentes y otros que la Comisión Académica pueda considerar, todos los estudiantes de doctorado de la UAL deberán diseminar los resultados de investigación acreditando al menos la aceptación de un artículo científico en una publicación especializada en su ámbito de conocimiento.
Procedimientos de evaluación y control: El seguimiento y control de la adquisición de las competencias, así como de la evolución de la producción científica resultante, será evaluado por el director/a de la tesis en su informe anual, y se incorporará al documento de actividades del doctorando.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Indicados en el apartado anterior

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Se detalla en un apartado específico

ACTIVIDAD: Formación en diseminación de resultados

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	50
----------------------------	--------------------	----

DESCRIPCIÓN

Se complementa con la anterior

Denominación: FORMACIÓN EN DISEMINACIÓN Y PUBLICACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN II.
Carga lectiva: 2 ECTS (50 h)
Modalidad: Presencial
Tipología: Optativa
Contenidos: Difusión de los resultados parciales de investigación obtenidos por el alumnado utilizando el modelo de seminario dirigido específicamente a sus compañeros de Programa más ampliamente al resto de la comunidad universitaria.
Organización temporal: A lo largo de todo el periodo de formación necesario para la obtención del título de doctor, aunque preferentemente durante el segundo y tercer año, para los estudiantes a tiempo completo o a partir del segundo año para los estudiantes a tiempo parcial.
Justificación de la actividad (competencias a adquirir): Todas, con especial énfasis las Competencias Básicas 14 y 15
Resultados de aprendizaje (capacidades y destrezas personales a adquirir): Todas las capacidades y destrezas, con especial énfasis en las Capacidades 2, 5 y 6
Recursos humanos para el desarrollo de la actividad: Para la realización de esta actividad formativa no se requieren en recursos humanos diferentes al doctorando y su director, u otros investigadores que hayan podido participar de algún modo en la investigación desarrollada.
Recursos materiales/económicos para el desarrollo de la actividad: Los doctorandos cuentan con todos los recursos materiales necesarios de los que dispone el programa de doctorado (y que se describen en el apartado 7): laboratorios, talleres, biblioteca, conectividad, instrumentación, etc.
Otras aclaraciones o comentarios:
Procedimientos de evaluación y control: El seguimiento y control de la adquisición de las competencias, así como de la evolución de la producción científica resultante, será evaluado por el director/a de la tesis en su informe anual, y se incorporará al documento de actividades del doctorando.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Detallados en el apartado anterior

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Detalladas en apartado específico

ACTIVIDAD: Formación en movilidad e intercambio científico

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	750
----------------------------	--------------------	-----

DESCRIPCIÓN

Muchas de las actividades formativas definidas en el programa de doctorado llevan implícitas acciones de movilidad. Sin embargo, se detalla también como actividad formativa transversal la realización de una movilidad (mínima) en el ámbito científico, con el objetivo de contemplar que todos los estudiantes de doctorado, ya sean a tiempo completo o parcial, puedan demostrar la adquisición de nuevos conocimientos, el aprendizaje de nuevas técnicas y la capacidad de integración en nuevos grupos de trabajo en un entorno diferente al habitual. Evidentemente, la realización de esta actividad está fuertemente condicionada por las disponibilidades presupuestarias, por lo que sólo se propone con carácter obligatorio para aquellos doctorandos que disfruten de becas o contratos que contemplan financiación específica para este apartado. Para el resto, el Programa de Doctorado intentará, en la medida de lo posible, promover la captación de recursos externos acudiendo a las convocatorias de movilidad convocadas por las distintas administraciones y cualesquiera otras fuentes que permitan sufragar esta actividad que se considera prioritaria en la formación de los doctorandos. El reconocimiento de esta actividad formativa distingue entre estancias en Centros nacionales o extranjeros

Denominación: FORMACIÓN EN MOVILIDAD E INTERCAMBIO CIENTÍFICO
Carga lectiva: Hasta 30 ECTS (750 h)
Modalidad: Presencial
Tipología: Optativa/Obligatoria (*)
Contenidos: La movilidad será constituida a través de estancias (preferentemente fuera de España) en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación. Si la duración de las estancias es de un mínimo de 3 meses en y la institución de destino extranjera, el estudiante podrá optar a la Mención Internacional. La movilidad del doctorando también contempla la asistencia a congresos nacionales o internacionales, seminarios, workshops u otras actividades que supongan un desplazamiento del estudiante y su integración o convivencia con otros investigadores de su ámbito científico o afines
Organización temporal: En cualquier momento del periodo de formación necesario para la obtención del título de doctor, aunque preferentemente durante el último año, es decir, durante el tercer año tanto para estudiantes a tiempo completo o durante el quinto para los estudiantes a tiempo parcial.



Justificación de la actividad (competencias a adquirir): Todas las competencias básicas
Resultados de aprendizaje (capacidades y destrezas personales a adquirir): Todas las capacidades y destrezas, con especial énfasis en las Capacidades 3 y 4
Recursos humanos para el desarrollo de la actividad: Para la realización de esta actividad formativa no se requieren recursos humanos propios del programa de doctorado. En el caso de estancias en otros centros de investigación, se contará con la supervisión de un investigador del grupo de acogida.
Recursos materiales/económicos para el desarrollo de la actividad: Esta actividad puede precisar recursos de apoyo a la movilidad de las administraciones públicas. Desde la universidad se potenciará la solicitud de las ayudas que estos organismos convoquen. Por su parte, 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.
Otras aclaraciones o comentarios: * La estancia de investigación es una actividad formativa de carácter obligatorio para aquellos estudiantes de doctorado que cuenten con beca o contrato predoctoral. En el caso de estancias, cada estudiante, orientado por su tutor y/o 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. En el caso de Congresos, cada estudiante, orientado por su tutor y/o su director, seleccionará y programará de acuerdo a sus necesidades y disponibilidad, el congreso/s a los que debe asistir.
Procedimientos de evaluación y control: La estancia y/o actividades han de ser avaladas por el director/a y autorizadas por la Comisión Académica, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando.
Acciones de movilidad previstas: Esta actividad constituye la acción de movilidad mínima que deberá realizar el doctorando durante el período de elaboración de su tesis doctoral. En base a los criterios y procedimientos descritos para llevarla a cabo, se garantiza la adquisición de las competencias por parte de los todos los doctorandos.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Detallados en el apartado anterior

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta es precisamente la actuación prevista en movilidad

ACTIVIDAD: Formación en Gestión de I+D+i

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	25
----------------------------	--------------------	----

DESCRIPCIÓN

Denominación: FORMACIÓN EN GESTION DE I+D+i
Carga lectiva: Hasta 1 ECTS (25 h)
Modalidad: Presencial
Tipología: Optativa
Contenidos: La formación en gestión de I+D+i se conseguirá fundamentalmente mediante la asistencia a o realización de cualquier actividad orientada a la formación específica en: <ul style="list-style-type: none"> La preparación de proyectos con carácter general, Los requisitos y peculiaridades de las convocatorias de financiación de proyectos de investigación que se generan por organismos públicos y privados Los mecanismos de transferencia de resultados de investigación La protección intelectual de los resultados de investigación
Organización temporal: A lo largo de todo el periodo de formación necesario para la obtención del título de doctor, aunque preferentemente durante el segundo y tercer año, para los estudiantes a tiempo completo o a partir del segundo año para los estudiantes a tiempo parcial.
Justificación de la actividad (competencias a adquirir): Todas las competencias básicas, especialmente las Competencias 2, 3 y 4, así como las específicas del Programa
Resultados de aprendizaje (capacidades y destrezas personales a adquirir): Todas, pero específicamente las Capacidades 2 y 3
Recursos humanos para el desarrollo de la actividad: Para la realización de esta actividad formativa no se requieren recursos humanos propios del programa de doctorado, pero sí la orientación por parte del tutor y/o director
Recursos materiales/económicos para el desarrollo de la actividad: Los recursos materiales (y humanos) para el desarrollo de esta actividad están en buena parte disponibles en la propia Universidad, a través de los talleres y seminarios específicos que organiza la OTRL, entidades específicas (Fundación Mediterránea) así como otros organizados por la Consejería de Innovación de la Junta de Andalucía en este ámbito.
Procedimientos de evaluación y control: La formación en este aspecto vendrá avalada por los correspondientes diplomas o certificados de asistencia a los cursos o talleres, que una vez refrendados por la Comisión Académica serán incorporados al documento de actividades del doctorando.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Detallados en el apartado anterior

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Detallada en apartado específico

ACTIVIDAD: Gestión de información

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	25
----------------------------	--------------------	----

DESCRIPCIÓN

Denominación: GESTION DE INFORMACIÓN
Carga lectiva: Hasta 1 ECTS (25 h)
Modalidad: Presencial
Tipología: Optativa
Contenidos: Técnicas avanzadas de utilización de buscadores de información en bases de datos monográficas y multidisciplinares. Manejo de herramientas para gestionar referencias bibliográficas
Organización temporal: El centro responsable ofertará esta actividad transversal, a desarrollar preferentemente en el primer trimestre de cada curso académico. Todos los alumnos deberán realizar un taller de estas características en al menos una ocasión, preferiblemente durante su primer año de doctorado
Justificación de la actividad (competencias a adquirir): Todas las competencias básicas, especialmente las Competencias 2, 3 y 4, así como las específicas del Programa
Resultados de aprendizaje (capacidades y destrezas personales a adquirir): Todas, pero específicamente las Capacidades 2 y 3
Recursos humanos para el desarrollo de la actividad: Para la realización de esta actividad formativa no se requieren recursos humanos propios del programa de doctorado, pero sí la orientación por parte del tutor y/o director



Recursos materiales/económicos para el desarrollo de la actividad: Los recursos materiales (y humanos) para el desarrollo de esta actividad están en buena parte disponibles en la propia Universidad, a través de los talleres y seminarios específicos que organiza la OTRI, entidades específicas (Fundación Mediterránea) así como otros organizados por la Consejería de Innovación de la Junta de Andalucía en este ámbito.

Procedimientos de evaluación y control: La formación en este aspecto vendrá avalada por los correspondientes diplomas o certificados de asistencia a los cursos o talleres, que una vez refrendados por la Comisión Académica serán incorporados al documento de actividades del doctorando.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Detallados en apartado anterior

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Detalladas en apartado específico

ACTIVIDAD: Protección de resultados y propiedad intelectual

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	25
----------------------------	--------------------	----

DESCRIPCIÓN

Denominación: PROTECCION DE RESULTADOS Y PROPIEDAD INTELECTUAL

Carga lectiva: Hasta 1 ECTS (25 h)

Modalidad: Presencial

Tipología: Optativa

Contenidos: Exposición y debate sobre las modalidades de protección aplicables a resultados de investigación. En particular se abordan las ventajas del uso del sistema de patentes en las universidades y organismos de investigación

Organización temporal: Se trata de una actividad (anual), que se ofertará durante el primer cuatrimestre de cada curso académico

Justificación de la actividad (competencias a adquirir): Los alumnos trabajarán y obtendrán las siguientes competencias CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento. CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada. CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.

Resultados de aprendizaje (capacidades y destrezas personales a adquirir): Todas, pero específicamente las Capacidades 2 y 3

Recursos humanos para el desarrollo de la actividad: Para la realización de esta actividad formativa no se requieren recursos humanos propios del programa de doctorado, pero sí la orientación por parte del tutor y/o director

Recursos materiales/económicos para el desarrollo de la actividad: Los recursos materiales (y humanos) para el desarrollo de esta actividad están en buena parte disponibles en la propia Universidad, a través de los talleres y seminarios específicos que organiza la OTRI, entidades específicas (Fundación Mediterránea) así como otros organizados por la Consejería de Innovación de la Junta de Andalucía en este ámbito.

Procedimientos de evaluación y control: La formación en este aspecto vendrá avalada por los correspondientes diplomas o certificados de asistencia a los cursos o talleres, que una vez refrendados por la Comisión Académica serán incorporados al documento de actividades del doctorando.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Detallados en apartado anterior

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Detalladas en apartado específico

ACTIVIDAD: Inserción laboral y emprendimiento

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	25
----------------------------	--------------------	----

DESCRIPCIÓN

Denominación: INSERCIÓN LABORAL Y EMPRENDIMIENTO

Carga lectiva: Hasta 1 ECTS (25 h)

Modalidad: Presencial

Tipología: Optativa

Contenidos: Técnicas de inserción laboral: Identificación de ofertas laborales. CV y Cartas de presentación. La entrevista laboral. Capacidades y aptitudes intelectuales de interés para la selección de personal en empresas. Orientación para la creación de empresas y trabajo autónomo

Organización temporal: Se trata de una actividad (anual), que se ofertará durante el primer cuatrimestre de cada curso académico. Se aconseja su realización a lo largo del tercer año del programa (cuarto en el caso de los estudiantes a tiempo parcial)

Justificación de la actividad (competencias a adquirir): Los alumnos trabajarán y obtendrán las siguientes competencias CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación. CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas. CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento. CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica. CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo. CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento. CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada

Resultados de aprendizaje (capacidades y destrezas personales a adquirir): Todas, pero específicamente las Capacidades 2 y 3

Recursos humanos para el desarrollo de la actividad: Para la realización de esta actividad formativa no se requieren recursos humanos propios del programa de doctorado, pero sí la orientación por parte del tutor y/o director

Recursos materiales/económicos para el desarrollo de la actividad: Los recursos materiales (y humanos) para el desarrollo de esta actividad están en buena parte disponibles en la propia Universidad, a través de los talleres y seminarios específicos que organiza la OTRI, entidades específicas (Fundación Mediterránea) así como otros organizados por la Consejería de Innovación de la Junta de Andalucía en este ámbito.

Procedimientos de evaluación y control: La formación en este aspecto vendrá avalada por los correspondientes diplomas o certificados de asistencia a los cursos o talleres, que una vez refrendados por la Comisión Académica serán incorporados al documento de actividades del doctorando.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL



Detallados en apartado anterior		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Detalladas en apartado específico		
ACTIVIDAD: Formación científica transdisciplinar		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	75
DESCRIPCIÓN		
<p>Denominación: FORMACIÓN CIENTIFICA TRANSDISCIPLINAR</p> <p>Carga lectiva: Hasta 3 ECTS (75 h)</p> <p>Modalidad: Presencial/mixta</p> <p>Tipología: Optativa</p> <p>Contenidos: La formación científica transdisciplinar se conseguirá fundamentalmente mediante la asistencia a o realización de cualquier actividad orientada a la formación en la vinculación del científico con la sociedad, la ética de la investigación científica y afines, así como cualesquiera otras que vinculen la investigación en Biotecnología y Bioprocesos con otras disciplinas y que se organice en el ámbito universitario o afines.</p> <p>Organización temporal: A lo largo de todo el periodo de formación necesario para la obtención del título de doctor, aunque preferentemente durante el segundo y tercer año, para los estudiantes a tiempo completo o a partir del segundo año para los estudiantes a tiempo parcial.</p> <p>Justificación de la actividad (competencias a adquirir): Todas las detalladas en el apartado 2 de la Memoria</p> <p>Resultados de aprendizaje (capacidades y destrezas personales a adquirir): Todas las detalladas en el apartado 2 de la Memoria</p> <p>Recursos humanos para el desarrollo de la actividad: Para la realización de esta actividad formativa no se requieren recursos humanos propios del programa de doctorado, pero sí la orientación por parte del tutor y/o director</p> <p>Recursos materiales/económicos para el desarrollo de la actividad: Los aportados por la UAL, otras Universidades y Centros de Investigación que organicen este tipo de actividades</p> <p>Procedimientos de evaluación y control: La formación en este aspecto vendrá avalada por los correspondientes diplomas o certificados de asistencia a los cursos o talleres, que una vez refrendados por la Comisión Académica serán incorporados al documento de actividades del doctorando.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
Detallada en apartado anterior		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Detallada en apartado específico		
ACTIVIDAD: Formación específica en Biotecnología y Bioprocesos		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	75
DESCRIPCIÓN		
<p>Lógicamente, la formación específica dentro del ámbito de la Biotecnología y Bioprocesos se considera muy relevante para el alumnado. Dicha formación se articulará mediante la asistencia a cursos, seminarios, talleres, conferencias, etc, en los que se aborden aspectos básicos y aplicados dentro del ámbito del Programa.</p> <p>Denominación: FORMACIÓN ESPECIFICA EN EL AMBITO DE LA BIOTECNOLOGIA Y BIOPROCESOS</p> <p>Carga lectiva: Hasta 3 ECTS (75 h)</p> <p>Modalidad: Presencial/mixta</p> <p>Tipología: Optativa</p> <p>Contenidos: La formación científica específica en el ámbito de la Biotecnología y Bioprocesos se podrá conseguir mediante la asistencia a o realización de cualquier actividad relacionada con este ámbito de conocimiento planteada en el entorno Universitario o afines.</p> <p>Organización temporal: A lo largo de todo el periodo de formación necesario para la obtención del título de doctor, aunque preferentemente durante el segundo y tercer año, para los estudiantes a tiempo completo o a partir del segundo año para los estudiantes a tiempo parcial.</p> <p>Justificación de la actividad (competencias a adquirir): Todas las detalladas en el apartado 2 de la Memoria</p> <p>Resultados de aprendizaje (capacidades y destrezas personales a adquirir): Todas las detalladas en el apartado 2 de la Memoria</p> <p>Recursos humanos para el desarrollo de la actividad: Para la realización de esta actividad formativa no se requieren recursos humanos propios del programa de doctorado, pero sí la orientación por parte del tutor y/o director</p> <p>Recursos materiales/económicos para el desarrollo de la actividad: Los aportados por la UAL, otras Universidades y Centros de Investigación que organicen este tipo de actividades</p> <p>Procedimientos de evaluación y control: La formación en este aspecto vendrá avalada por los correspondientes diplomas o certificados de asistencia a los cursos o talleres, que una vez refrendados por la Comisión Académica serán incorporados al documento de actividades del doctorando.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
Detallados en apartado anterior		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Detalladas en apartado específico		

