

ACTIVIDADES FORMATIVAS ESPECÍFICAS

Desde su matrícula, el/la doctorando/a debe registrar todas las actividades realizadas en un documento individualizado generado en el sistema de gestión académica SIGMA de la Universidad (Documento de Actividades del Doctorando/DAD).

Este DAD será evaluado anualmente por la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

Actividades Formativas del Programa de Doctorado en MATERIALES AVANZADOS Y NANOTECNOLOGÍA				
TUTELA TC	TUTELA TP	ACTIVIDAD FORMATIVA	CARÁCTER	HORAS
Todas	Todas	Asistencia a Seminarios de Investigación (Mínimo x2)	Obligatorio	10
1	1	Asistencias a cursos especializados	Optativo	50
Cualquiera	Cualquiera	Presentación de trabajos en congresos internacionales	Optativo	50
2 y 4	2 y 4	Presentación de un seminario formal	Obligatorio	50
Cualquiera	Cualquiera	Publicación de trabajos en revistas internacionales	Optativo	200
2 y última	Variable	Estancias de investigación en centros extranjeros	Optativo	550

Nº	Denominación de la actividad
1	Asistencia a Seminarios de Investigación
Carácter	
Obligatorio	
Duración en horas y planificación temporal a lo largo del periodo formativo	
Duración: 10 horas El número de horas es orientativo. Se recomienda la asistencia a al menos un seminario de Investigación por semestre. Esta actividad se desarrollará durante todo el período de formación de los/as doctorandos/as (TC y TP)	
Descripción de los contenidos	
Los Departamentos de Física de Materiales y Física Aplicada que integran este PD organizan con cierta periodicidad seminarios de investigación impartidos por investigadores/as de reconocido prestigio a nivel internacional. Dichos/as investigadores/as suelen ser colaboradores de alguno de los miembros de los Departamentos. Estos seminarios son una excelente oportunidad para conocer la actualidad científica en las distintas líneas de investigación que integran el Programa de Doctorado.	
Resultados de aprendizaje previstos	
Esta actividad servirá para desarrollar las siguientes competencias: Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo; Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional e Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.	
Lengua/s en que se imparte	
Generalmente los seminarios son en inglés, si bien en determinadas ocasiones pueden ser también en español.	
Procedimientos de supervisión	
Las comisiones encargadas de la organización de los seminarios de los Departamentos de Física de Materiales y Física Aplicada envían la información de cada seminario al Coordinador/a de la Comisión Académica del Programa de Doctorado (PD), quien la difunde entre los/as estudiantes del PD. Se recoge la asistencia en una hoja de firmas, que los organizadores envían al Coordinador/a para que emita los certificados de asistencia para el estudiantado. Los doctorandos/as incluyen estos certificados en el Documento de Actividades del Doctorando, que después debe validar el/la Director/a y/o Tutor/a y es revisado por la Comisión Académica del PD durante la evaluación de los doctorandos.	
Requiere movilidad	
NO	

Nº	Denominación de la actividad
2	Asistencia a cursos especializados
Carácter	
Optativo	
Duración en horas y planificación temporal a lo largo del periodo formativo	
<p>Duración: 50 horas.</p> <p>Aunque la realización de este tipo de cursos no es obligatoria, se recomienda la asistencia a al menos un curso de formación especializado a lo largo del periodo de realización de la tesis doctoral. Esta actividad se desarrollará fundamentalmente durante el primer año de formación de los/as doctorandos/as. En el caso de estudiantes a tiempo parcial también se recomienda la asistencia a uno de estos cursos durante la realización de la tesis doctoral, aunque en estos casos se tendrá en cuenta las limitaciones de fechas y horarios.</p> <p>En cualquier caso, tanto para estudiantes a tiempo completo como parcial será obligatorio realizar al menos dos actividades durante la realización de la tesis doctoral entre asistencia a cursos especializados, asistencia a congresos o asistencia a los seminarios del programa de doctorado.</p>	
Descripción de los contenidos	
El Instituto Nicolás Cabrera de la UAM organiza anualmente Escuelas de Verano relacionadas con la temática del PD, como puede verse en este enlace . Asimismo, también se organizan cursos especializados híbridos dentro del consorcio CIVIS, como puede verse aquí .	
Resultados de aprendizaje previstos	
Esta actividad servirá para desarrollar las siguientes competencias: Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar. Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.	
Lengua en que se imparte	
Normalmente se imparten en inglés.	
Procedimientos de supervisión	
El/La doctorando/a incluirá en el Documento de Actividades del Doctorando todos los datos de asistencia a cursos especializados, así como su relevancia en función del prestigio del panel de conferenciantes. El/La Tutor/a validará los datos incluidos y la Comisión Académica del Programa de Doctorado se encargará de aprobar los mismos como actividades del doctorando.	
<p>Requiere movilidad [incluir SI o NO en función de si la acción tiene acciones de movilidad en la MV. En caso afirmativo, completar con información de interés para que el alumnado conozca las posibilidades de financiación (convenios, bolsas de viaje, etc.)]</p> <p>SI, ya que habitualmente se imparten en centros distintos a la Universidad Autónoma de Madrid. En general se realizarán en Universidades y centros de formación de la Unión Europea.</p>	

Nº	Denominación de la actividad
3	Presentación de trabajos en congresos internacionales.
Carácter [obligatorio u optativo]	
Optativo.	
Duración en horas y planificación temporal a lo largo del periodo formativo	
<p>Duración estimada: 50 horas.</p> <p>El número de horas es indicativo. Se recomienda con carácter general, tanto para estudiantes a tiempo parcial como a tiempo completo, la participación en al menos dos congresos científicos durante la realización de su tesis doctoral.</p> <p>Esta actividad se desarrollará durante todo el período de formación de los/as doctorandos/as.</p>	
Descripción de los contenidos	
<p>El congreso debe ser preferentemente de alto prestigio en el campo de investigación del/la doctorando/a y de carácter internacional. En esos congresos el/la estudiante presentará una contribución científica en forma de contribución oral o poster.</p> <p>A pesar de no tratarse de un congreso internacional, se recomienda y se valorará muy positivamente la participación en la Jornada de Jóvenes Investigadores del Instituto Nicolas Cabrera donde los estudiantes de doctorado exponen el trabajo que están realizando de forma oral, en inglés, para toda la comunidad científica de la UAM.</p>	
Resultados de aprendizaje previstos	
Esta actividad permitirá al estudiantado desarrollar la capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional e Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad de los problemas y formular juicios con información limitada.	
Lengua en que se imparte	
Preferiblemente Inglés	
Procedimientos de supervisión [incluir los adecuados a la acción formativa]	
El/La doctorando/a debe incluir en el Documento de Actividades del Doctorando todos los datos de asistencia a congresos internacionales indicando la relevancia de los mismo que deber ser validado por su Director(a)/Tutor(a). Este documento se remitirá a	

la Comisión Académica del Programa de Doctorado que incorporará los datos al registro de actividades del doctorando y lo revisará durante la evaluación de los/as doctorandos/as.
Requiere movilidad
SI, en la mayoría de los casos.
Se podrá acceder a ayudas económicas a través de bolsas: https://www.uam.es/uam/investigacion/programa-propio-investigacion

Nº	Denominación de la actividad
4	Presentación de seminarios formales.
Carácter	
Obligatorio	
Duración en horas y planificación temporal a lo largo del periodo formativo	
<p>Duración: 50 horas.</p> <p>Se realizarán 2 seminarios con carácter formal, uno en su segundo año de formación, y otro en el último año, de forma previa a la defensa de la tesis. Estos seminarios contendrán la formulación de su plan de trabajo de investigación, así como sus resultados y conclusiones. Los seminarios podrán tener lugar a nivel local, es decir dirigido a los miembros del grupo de investigación donde se desarrolla la tesis doctoral.</p> <p>El tiempo estimado incluye el tiempo de preparación de los seminarios.</p> <p>Se aplicarán los mismos criterios a doctorandos/as a tiempo parcial o completo.</p> <p>Dentro del PD de Materiales Avanzados y Nanotecnología se propone realizar, en el mes de junio de cada curso académico, una jornada específica para este tipo de seminarios. Los/as estudiantes podrán exponer su investigación, en breves presentaciones (5-10 min), de forma pública a todos los doctorandos del mismo PD. Se informará apropiadamente de las especificaciones de esta jornada a los/as doctorandos/as y se convocará a la misma a todos los miembros del PD.</p>	
Descripción de los contenidos	
Estos seminarios contendrán la formulación del plan de trabajo de investigación del/la doctorando/a así como sus resultados y conclusiones, y deberán presentarse hacia la mitad de su periodo formativo y previo a la defensa de tesis, sirviendo así como preparación de la misma.	
Resultados de aprendizaje previstos	
Esta actividad desarrollará en el/la doctorando/a la capacidad de realizar una buena comunicación de sus conocimientos y resultados de la investigación. La comunicación será tanto en el ámbito académico-científico, como con la sociedad en general, adoptando los modos e idiomas de uso habituales en cada contexto. En el marco de sus aportaciones científicas, los doctorandos/as también desarrollarán las capacidades de crítica y de defensa intelectual de soluciones.	
Lengua en que se imparte	
Preferiblemente Inglés	
Procedimientos de supervisión	
El/La Director/a o Tutor/a incluirá una reseña (con énfasis en su grado de madurez científica) acerca del seminario impartido por el/la doctorando/a en el informe anual. El/La doctorando/a incluirá la información relativa al seminario en el Documento de Actividades del Doctorando, que validará el Tutor/a o Director/a y se remitirá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado.	
Requiere movilidad	
NO	

Nº	Denominación de la actividad
5	Publicación de trabajos en revistas científicas internacionales.
Carácter	
Obligatorio	
Duración en horas y planificación temporal a lo largo del periodo formativo	
<p>Duración: 200 horas.</p> <p>Esta actividad se desarrollará durante todo el periodo de formación de los/as doctorandos/as, tanto a tiempo completo como parcial.</p>	
Descripción de los contenidos	
<p>El/La doctorando/a participará de forma activa en la redacción de los artículos que recojan los resultados de su investigación y que se publicarán en revistas de carácter científico. Se considera que una parte básica de su formación es adquirir habilidades como escribir en inglés, ser efectivo en la revisión de literatura y búsqueda de información científica preexistente, tener capacidad de síntesis a la hora de presentar los resultados. También deberá aprender todo el proceso que implica la realización de una publicación, contacto con editores, evaluadores y revisión de pruebas de imprenta.</p> <p>Cuando no se presenta por este modo de compendio, no se exige un número mínimo de publicaciones en el momento de presentar la Tesis, pero será uno de los elementos clave para juzgar la calidad de la misma. Se tendrá en cuenta que puede haber casos en los que resultados obtenidos estén sujetos a protección de propiedad intelectual, lo que puede impedir la publicación de los mismos en revistas científicas.</p>	
Resultados de aprendizaje previstos	

Esta actividad servirá para desarrollar las siguientes competencias: Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original; Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas; Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional; Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo y La crítica y defensa intelectual de soluciones.
Lengua/s
La lengua habitual para la redacción de artículos científicos es el inglés.
Procedimientos de supervisión [incluir los adecuados a la acción formativa]
La redacción por parte de los/as estudiantes del PD de artículos para revistas científicas especializadas será supervisada por el/los Director/es de Tesis, quienes orientarán a los/as doctorandos/as en esta tarea. Esta labor de supervisión también podrá ser realizada por otros/as investigadores/as colaboradores/as firmantes del trabajo, y eventualmente, por los/as revisores elegidos por las revistas para evaluar la calidad del trabajo. Una vez publicado el trabajo, los/as doctorandos/as incluirán la información detallada de cada publicación en el Documento de Actividades, que después deberá validar el/la Director/a y/o Tutor/a y será revisado por la Comisión Académica del PD durante la evaluación de los/as doctorandos/as. El/La Director/a y/o Tutor/a del/la doctorando/a incluirá en el informe de valoración anual una reseña sobre la relevancia de las publicaciones y el grado de protagonismo del/la doctorando/a en cada trabajo. Este documento se remitirá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado que incorporará los datos al registro de actividades del doctorando.
Requiere movilidad
NO

Nº	Denominación de la actividad
6	Estancias en centros extranjeros.
Carácter	
Optativo	
Duración en horas y planificación temporal a lo largo del periodo formativo	
Descripción de los contenidos	
Estas estancias tendrán como fin principal realizar parte de investigación, pero se considera una pieza fundamental en la formación de los/as doctores/as, ya que supondrá: conocer otros sistemas educativos y de investigación, acceder a seminarios y cursos realizados en otras universidades, mejorar su conocimiento de una segunda lengua y crear su red propia de contactos. Todos ellos son aspectos fundamentales en la formación del/la doctorando/a. Además, la realización de esta estancia es un requisito para obtener la mención internacional al Título de Doctor/a, que se fomentará para todos los estudiantes del Programa.	
Resultados de aprendizaje previstos	
Esta actividad desarrollará en el/la doctorando/a la capacidad de concebir, diseñar y poner en práctica un proceso de investigación y desarrollar proyectos de investigación novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento. Además, los/as doctorandos/as desarrollarán la capacidad de trabajar tanto en equipo cómo de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar, integrar conocimientos y abordar problemas complejos formulando juicios con información limitada.	
Lengua/s	
Preferentemente inglés o la lengua de origen del centro receptor.	
Procedimientos de supervisión	
El/La estudiante durante su estancia trabajará supervisado/a por un/a profesor/a o investigador/a del centro en el extranjero, quien realizará un informe final sobre el trabajo realizado durante la estancia y el rendimiento del/la estudiante. Dicho informe reflejará, no sólo las actividades de investigación, sino cualquier otra actividad formativa realizada durante la misma (asistencia o impartición de seminarios, asistencia a cursos especializados...), así como la formación recibida por el/la estudiante en técnicas específicas. Previa a la realización de la estancia, la Comisión Académica será informada de los detalles de la misma y autorizará su realización. El Tutor/a incluirá en el Documento de Actividades del Doctorando ese informe junto a una valoración personal del resultado de la estancia. Toda la documentación relevante se remitirá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado que incorporará los datos al registro de actividades del doctorando	
Requiere movilidad	
SI. Se podrá acceder a ayudas económicas a través de bolsas y ayudas de movilidad a jóvenes investigadores: https://www.uam.es/uam/investigacion/programa-propio-investigacion	