

## Vicerrectorado de Ordenación Académica

### DOCTORADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

(Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado).

#### Actividades formativas

Denominación	Curso de Formación Transversal de la EDUC
<b>Número de horas</b>	80
<b>Descripción</b>	
<p>Periodicidad: anualmente, en el primer cuatrimestre del curso académico.                      Planificación temporal: 10 días (2 módulos de 5 días) en los meses de noviembre y diciembre a partir del primer año de doctorado                      Carácter: Obligatorio                      Idioma: castellano</p> <p>El curso contiene una parte teórica y una práctica (talleres). Los estudiantes a tiempo completo realizarán ambas partes de forma intensiva durante dos semanas en horario de mañana y tarde. Los estudiantes a tiempo parcial realizarán la parte teórica en horario de media jornada. La parte práctica se podrá adaptar a las necesidades específicas de cada estudiante y a su disponibilidad laboral y de calendario. El carácter modular del curso facilitará esta organización.</p> <p><b>Breve descripción de la actividad:</b></p> <p>Con carácter general los doctorandos de la UC deberán realizar el "Curso de Formación Transversal" organizado por la EDUC. El curso está dividido en dos módulos, cada uno de una semana de duración y un contenido de 40 horas, con la siguiente denominación:</p> <p>Módulo I: "Curso Básico sobre el Nuevo Doctorado y las Técnicas de Presentación del Trabajo Científico". Está dirigido especialmente a los doctorandos de reciente ingreso. Sus contenidos específicos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marco general del doctorado</li> <li>- el Método y la Ética en Ciencia</li> <li>- Redacción y publicación de artículos científicos</li> <li>- Presentación pública de resultados científicos: Presentaciones orales y pósters.</li> <li>- La divulgación Científica</li> <li>- Técnicas para mejorar la presentación oral.</li> </ul> <p>Módulo II: "Curso Avanzado sobre el Futuro Profesional del Doctorando". Está dirigido especialmente a los doctorandos a punto de presentar su Tesis Doctoral o a Doctores recientes. Sus contenidos específicos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El futuro Profesional</li> <li>- Elaboración de proyectos de investigación de I+D+i</li> <li>- La coordinación y la transferencia del conocimiento</li> <li>- La colaboración Universidad-Empresa</li> <li>- El emprendimiento desde la Universidad</li> </ul> <p>El programa detallado de estas dos actividades transversales se expone en la siguiente dirección de la Web de la EDUC:  <a href="http://www.unican.es/Centros/Escuela-de-Doctorado/actividades-transversales/">http://www.unican.es/Centros/Escuela-de-Doctorado/actividades-transversales/</a>                      La Formación Transversal servirá para desarrollar las competencias: CB14, CB15, CB16, CA03 y CA04.</p>	
<b>Procedimiento de adaptación</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se llevará un control individualizado de la asistencia a todas las actividades formativas.</li> <li>2. Cuando sea pertinente, se evaluará también el rendimiento del alumno en estas actividades mediante un examen (desarrollo de temas o evaluación con preguntas/multirrespuesta) o mediante la presentación de un trabajo cuyas indicaciones precisas le serán proporcionadas por el director de la actividad formativa.</li> <li>3. Todos estos controles formarán parte del <b>documento de actividades del doctorando (DAD)</b> el cual será revisado regularmente por el Tutor y el Director de tesis y evaluado por la Comisión Académica responsable del programa.</li> </ol>	
<b>Actuaciones de movilidad</b>	
No proceden, por ser una actividad de ámbito local.	

**Vicerrectorado de Ordenación Académica**

<b>Denominación</b>	<b>Preparación y presentación de seminarios</b>
<b>Número de horas</b>	50
<b>Descripción</b>	
<p>Periodicidad: semestral</p> <p>Planificación temporal: seminarios de una duración aproximada de 45 minutos</p> <p>Carácter: Obligatorio. Los doctorandos, tanto a tiempo parcial como completo, deberán preparar y presentar como mínimo dos seminarios. Idioma: castellano e inglés. Se prevé que la mitad de los seminarios se imparta en inglés El tiempo estimado incluye el tiempo de preparación de los seminarios y es indicativo.</p> <p>La estructura de esta actividad permite la participación tanto de los doctorandos a tiempo completo como a tiempo parcial.</p> <p><b>Breve descripción de la actividad:</b></p> <p>Con una periodicidad semestral los doctorandos impartirán seminarios de una duración aproximada de 45 minutos, seguidos de discusión y debate, donde expondrán el estado de desarrollo de su tesis doctoral presentando los objetivos, metodologías y herramientas utilizadas, resultados obtenidos, desarrollo previsto...</p> <p>El doctorando deberá preparar y presentar como mínimo dos seminarios. El primero de ellos se realizará durante los primeros 18 meses y contendrá la formulación de su plan de trabajo de investigación y sus primeros resultados. El segundo de ellos contendrá los resultados y conclusiones de la investigación realizada.</p> <p>Esta actividad servirá para desarrollar las competencias CB13, CB14, CB15, CA02 y CA06.</p>	
<b>Procedimiento de adaptación</b>	
<p>1. Se llevará un control individualizado de los seminarios realizados por el doctorando.</p> <p>2. La evaluación de esta actividad tendrá en cuenta tanto la presentación como la respuesta del doctorando a las cuestiones planteadas. El director y/o el tutor del doctorando emitirán el informe correspondiente. Estos controles formarán parte del <b>documento de actividades del doctorando (DAD)</b>, revisado regularmente por el Tutor y el Director de tesis y evaluado por la Comisión Académica del programa.</p>	
<b>Actuaciones de movilidad</b>	
No proceden en esta actividad, por ser de ámbito local.	

**Vicerrectorado de Ordenación Académica**

<b>Denominación</b>	<b>Presentación de trabajos en congresos</b>
<b>Número de horas</b>	30
<b>Descripción</b>	
<p>Periodicidad: anual</p> <p>Planificación temporal: asistencia a congresos de una duración de 4-5 días a partir del segundo año de doctorado. Carácter: Obligatorio. Los doctorandos, tanto a tiempo parcial como completo, deberán presentar como mínimo una contribución científica en un congreso. Idioma: inglés.</p> <p>La planificación de estas acciones estará sujeta a las necesidades específicas de cada doctorando, y para los doctorandos a tiempo parcial a su disponibilidad laboral y de calendario.</p> <p><b>Breve descripción de la actividad:</b></p> <p>Los doctorandos presentarán los resultados de su actividad investigadora en congresos de relevancia internacional, relacionados con el tema de la tesis doctoral, en forma de póster o, preferiblemente, en forma de comunicación oral en lengua inglesa. Se recomienda con carácter general, tanto para estudiantes a tiempo completo como a tiempo parcial, la participación activa en al menos un congreso científico cada año. Se requiere como obligatorio que el doctorando participe al menos en un congreso presentando una contribución científica a lo largo de la duración del doctorado. Solo excepcionalmente y por razones debidamente justificadas, la Comisión Académica del programa podrá admitir que la contribución no sea presentada por el doctorando. Esta actividad servirá para desarrollar las competencias CB11, CB14, CB15, CB16, CA05 y CA06.</p>	
<b>Procedimiento de adaptación</b>	
<p>Los resultados de la participación en cada congreso se valorarán por medio de sus indicadores convencionales (tipo de contribución aceptada, presentación del trabajo en el congreso, eventual selección del trabajo para una revista, etc.).</p> <p>Estos controles formarán parte del <b>documento de actividades del doctorando (DAD)</b>, revisado regularmente por el Tutor y el Director de tesis y evaluado por la Comisión Académica del programa.</p>	
<b>Actuaciones de movilidad</b>	
<p>En general, la participación en congresos plantea una movilidad muy corta pero muy recomendable para todos los doctorandos, tanto a tiempo completo como a tiempo parcial. La financiación provendrá, entre otros, de los proyectos de investigación y de las bolsas de viaje de la Universidad de Cantabria.</p>	

**Vicerrectorado de Ordenación Académica**

<b>Denominación</b>	<b>Elaboración de trabajos para su publicación en revistas científicas</b>
<b>Número de horas</b>	200
<b>Descripción</b>	
<p>Periodicidad. Planificación temporal: A definir con el tutor, en función de los resultados de investigación. Carácter: Obligatorio. Los doctorandos, tanto a tiempo parcial como completo, deberán participar como mínimo en la redacción de un artículo enviado para su publicación en revistas científicas. El número de horas es indicativo. Idioma: inglés.</p> <p>Las características de esta actividad permiten la participación tanto de los doctorandos a tiempo completo como a tiempo parcial.</p> <p><b>Breve descripción de la actividad:</b></p> <p>El doctorando participará de forma activa en la redacción de los artículos que recojan los resultados de su investigación para su publicación en revistas de carácter científico. Esta actividad será realizada por todos los doctorandos, tanto a tiempo completo como parcial. Se requiere que el doctorando participe como mínimo en la redacción de un artículo enviado para su publicación en revistas científicas. 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. Esta actividad servirá para desarrollar las competencias CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CA01, CA02, CA05 y CA06.</p>	
<b>Procedimiento de adaptación</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Se llevará un control individualizado de los trabajos enviados para su publicación en revistas científicas en los que el doctorando tenga algún grado de colaboración.</li> <li>La evaluación de esta actividad tendrá en cuenta el grado en el que el estudiante ha estado involucrado en la preparación y redacción de los trabajos enviados para su publicación. El director y/o el tutor del doctorando emitirán el informe correspondiente.</li> <li>Estos controles formarán parte del <b>documento de actividades del doctorando (DAD)</b>, revisado regularmente por el Tutor y el Director de tesis y evaluado por la Comisión Académica del programa.</li> </ol>	
<b>Actuaciones de movilidad</b>	
<p>Esta actividad no implica movilidad.</p>	

**Vicerrectorado de Ordenación Académica**

<b>Denominación</b>	<b>Seminarios, talleres, cursos y congresos</b>
<b>Número de horas</b>	80
<b>Descripción</b>	
<p>Periodicidad. Seminarios: quincenal. Talleres: semestral. Cursos y congresos: anual. Planificación temporal. A partir del primer año de doctorado</p> <p>Seminarios: duración aproximada de 1 hora. Talleres: duración de 2-4 horas. Cursos y congresos: duración de 3-5 días.</p> <p>Carácter: Obligatorio. Se requiere para todos los doctorandos, tanto a tiempo completo como parcial, un mínimo de 20 horas que deberán incluir 10 horas como mínimo de asistencia a seminarios y talleres.</p> <p>Idioma: Seminarios, talleres y cursos: castellano e inglés (aproximadamente la mitad en cada idioma). Congresos: inglés.</p> <p>Los cursos no tienen un horario intensivo, sino que se realizan en horario de media jornada, por lo que pueden ser realizados tanto por los doctorandos a tiempo completo como a tiempo parcial.</p> <p>La planificación de la asistencia a congresos estará sujeta a las necesidades específicas de cada doctorando, y para los doctorandos a tiempo parcial a su disponibilidad laboral y de calendario.</p> <p><b>Breve descripción de la actividad:</b></p> <p>Actividad que consiste en la asistencia a seminarios, talleres, cursos y congresos. Los seminarios y talleres serán impartidos por investigadores vinculados al programa, así como por investigadores visitantes. Los seminarios serán también impartidos por los propios doctorandos. Se requiere que todos los doctorandos, tanto a tiempo completo como parcial, acrediten la asistencia a un mínimo de 10 horas de seminarios y talleres.</p> <p>Los doctorandos podrán acudir a cursos de formación especializados que le permitan acceder a un mayor conocimiento de las técnicas y métodos específicos que utilizarán en la realización de la tesis doctoral. Se recomienda, tanto para los doctorandos a tiempo completo como a tiempo parcial, la asistencia a un curso de formación especializado a lo largo del periodo de elaboración de la tesis doctoral.</p> <p>Esta actividad servirá para desarrollar las competencias CB11, CB14, CB15, CB16, CA05 y CA06.</p>	
<b>Procedimiento de adaptación</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Se llevará un control individualizado de la asistencia a seminarios, talleres, cursos y congresos.</li> <li>Los cursos incluyen su propio sistema de evaluación donde se refleja el aprovechamiento del estudiante sobre la formación recibida. Cuando el doctorando asista a un congreso, realizará una presentación/resumen sobre los aspectos del congresos más interesantes para su tesis doctoral. Estos controles formarán parte del <b>documento de actividades del doctorando (DAD)</b>, revisado regularmente por el Tutor y el Director de tesis y evaluado por la Comisión Académica del programa.</li> </ol>	
<b>Actuaciones de movilidad</b>	
<p>En general, la participación en congresos y cursos que se celebren en otras Universidades o centros de investigación plantea una movilidad muy corta pero muy recomendable para todos los doctorandos, tanto a tiempo completo como a tiempo parcial. La financiación provendrá, entre otros, de los proyectos de investigación y de las bolsas de viaje de la Universidad de Cantabria.</p>	

**Vicerrectorado de Ordenación Académica**

<b>Denominación</b>	<b>Estancias de investigación en otros centros nacionales o extranjeros</b>
<b>Número de horas</b>	480
<b>Descripción</b>	
<p>Periodicidad: A definir con el tutor</p> <p>Planificación temporal: 3 meses a partir del segundo año de doctorado Carácter: Opcional. Idioma: El idioma depende del país donde se realice la estancia, pero el idioma básico será el inglés.</p> <p>Se recomienda que todos los doctorandos, tanto a tiempo completo como parcial, realicen al menos una estancia de 3 meses en centros de investigación de prestigio, nacionales o extranjeros. La planificación de las estancias estará sujeta a las necesidades específicas de cada doctorando y a su disponibilidad laboral y de calendario. Se entiende que la mayoría de los doctorandos a tiempo parcial tendrán dificultades para realizar estas estancias, por lo que en estos casos se considerarán estancias más cortas o la división de la estancia en varios periodos.</p> <p><b>Breve descripción de la actividad:</b></p> <p>Estancias en centros de investigación de prestigio nacionales o extranjeros para desarrollar una actividad relacionada con la investigación que se lleva a cabo. Estas estancias permitirán a los investigadores en formación: conocer otros sistemas educativos y de investigación, ampliar el espectro de conocimientos, mejorar la capacidad de discusión y autocrítica, incentivar la relación con otros grupos y otras disciplinas, mejorar el conocimiento de una segunda lengua y crear una red propia de contactos. Esta actividad servirá para desarrollar las competencias CB12, CA01, CA03, CA04 y CA05.</p>	
<b>Procedimiento de adaptación</b>	
<p>1. El tutor debe elaborar o supervisar el plan de trabajo a desarrollar por el doctorando durante la estancia. En este plan de trabajo debe quedar explícito el conjunto de objetivos a conseguir y la manera de verificarlos.</p> <p>2. El doctorando debe realizar al finalizar la estancia una memoria justificativa de las actividades realizadas en el centro receptor. El control lo lleva a cabo el director de tesis, quién comprueba los logros alcanzados por el doctorando, a su regreso. Este documento formará parte del <b>documento de actividades del doctorando (DAD)</b>.</p>	
<b>Actuaciones de movilidad</b>	
<p>El Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología potenciará la realización de estancias de sus alumnos de doctorado en centros de investigación de prestigio, nacionales o extranjeros de, al menos, tres meses de duración. Para ello la Universidad de Cantabria así como otras instituciones públicas (Ministerio de Educación, CSIC...) ofrecen regularmente becas de movilidad para los alumnos de doctorado (ver apartado 7.2.).</p> <p>En los programas precedentes (CTC y MC) más del 80% de los doctorandos que presentaron la tesis doctoral en el período 2008-2012 realizó estancias en centros de investigación extranjeros. Estas estancias tuvieron al menos una duración de tres meses en más del 90% de los casos. Como se ha detallado en el apartado 1.4.2., los grupos de investigación que participan en el programa de doctorado mantienen numerosas colaboraciones con grupos de otras instituciones, públicas y privadas, nacionales y extranjeras, lo que garantiza el desarrollo de las actividades de movilidad de los doctorandos.</p> <p>Asimismo se potenciará la participación de expertos extranjeros en los tribunales de tesis, tal como se ha venido haciendo en los programas de procedencia, en particular en las tesis que han obtenido la Mención de Doctorado Europeo o Internacional (57% de las tesis leídas en los últimos 5 años).</p>	

Para más información puede dirigirse a:

**Escuela de Doctorado de la Universidad de Cantabria (EDUC)**

Edificio Tres Torres "Casa del Estudiante". Torre C, planta -1

942 20 12 96 / [escueladoctorado@unican.es](mailto:escueladoctorado@unican.es)