

Programa de Doctorado en Biología Molecular y Biotecnología

Apartado. 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Actividades formativas

- Deben indicarse todas las actividades de formación transversal y específica del ámbito del programa de doctorado (**cada una de ellas debe numerarse**)
- En el siguiente modelo de ficha se recogen todos los campos que pide el Ministerio en su aplicación y que ANECA sugiere como evaluables:

A continuación se indican las **actividades formativas específicas**, que el doctorando (que tanto si es alumno a tiempo completo como parcial tendrá opción de realizar porque están extendidas en el tiempo o en su caso se repiten anualmente) realizará con el visto bueno y supervisión del director/tutor, y de forma orientativa se indica la periodicidad o planificación temporal de las mismas.

No debe olvidarse que la actividad principal de los doctorandos debe ser la investigadora, con lo que la dedicación a las siguientes actividades formativas no debería superar el 5-8% del total (unas 80-100h anuales).

DENOMINACIÓN SEMINARIOS DE INVESTIGACIÓN		Nº: 1
Nº de horas: 30	Dedicación del estudiante: Optativa	
DESCRIPCIÓN SEMINARIOS FORMATIVOS QUE CADA AÑO SE ORGANIZAN AL AMPARO DEL PROGRAMA DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA		
<p>Justificación:</p> <p>El alumno podrá establecer contacto con investigadores de otros centros y conocer de primera mano el tipo de investigación que se realiza fuera de su lugar habitual de trabajo.</p>		
<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seminarios de alto nivel científico impartidos por diferentes científicos del ámbito nacional e internacional. Cada seminario se ajusta a una de las líneas de Investigación del Programa. 		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE El alumno obtendrá un conocimiento y visión amplia de la actividad investigadora a nivel Nacional e Internacional que se realiza en otros centros.		
PLANIFICACIÓN TEMPORAL		
Cuatrimestre: 2º Cuatrimestre de cada año	<p>Año:</p> <p><u>Alumnos a tiempo total:</u> a lo largo de los 1º, 2º y 3º años de realización de la Tesis</p> <p><u>Alumnos a tiempo parcial:</u> a lo largo de los cinco años de duración de sus estudios de Doctorado</p>	
LENGUA/S: ESPAÑOL/INGLÉS		
OTRAS ACLARACIONES		
PROCEDIMIENTO DE CONTROL: REGOGIDA DE CUESTIONARIOS REALIZADOS TRAS LOS SEMINARIOS Y ELABORACIÓN POR PARTE DEL ALUMNO DE UN RESUMEN DE CADA UNO DE LOS SEMINARIOS QUE DEBERÁ VALORAR SU DIRECTOR/TUTOR		
ACTUACIONES Y CRITERIOS DE MOVILIDAD: SE PROPONE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA PARA ESTO		

DENOMINACIÓN PRESENTACIÓN DE RESULTADOS PROPIOS ANTE EL EQUIPO Y ACTUALIZACIÓN BIBLIOGRÁFICA		Nº: 2
Nº de horas: 60	Dedicación del estudiante: Obligatoria	
DESCRIPCIÓN A partir del segundo año de desarrollo de la Tesis Doctoral, el alumno deberá presentar mensualmente los resultados obtenidos ante su equipo de investigación. Actualización bibliográfica del alumno en su campo de trabajo particular y en el de la Biología Molecular.		
Justificación: Esta actividad exigirá al alumno la recapitulación periódica de las tareas realizadas y los resultados obtenidos. Dicha actividad “obliga” al alumno a consultar bibliografía específica y permanecer actualizado en distintos campos de la Biología Molecular, además del suyo		
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo y desarrollo en profundidad de la línea de investigación objeto de la Tesis Doctoral - Consulta de fuentes bibliográficas especializadas - Manejo de bibliografía en inglés - Selección de información y su presentación pública 		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE <ul style="list-style-type: none"> - El alumno adquirirá una formación profunda en su línea de trabajo. - Desarrollo de habilidad en el manejo de bibliografía especializada. - Destreza en la organización de los resultados obtenidos en formato de publicación científica. - Capacidad de comunicación y transmisión de los avances conseguidos. 		
PLANIFICACIÓN TEMPORAL		
Cuatrimestre:	Año: <u>Alumnos a tiempo total</u> : a lo largo de los 1º, 2º y 3º años de realización de la Tesis <u>Alumnos a tiempo parcial</u> : a lo largo de los cinco años de duración de sus estudios de Doctorado	
LENGUA/S: ESPAÑOL / INGLÉS		
OTRAS ACLARACIONES		

PROCEDIMIENTO DE CONTROL:

REALIZACIÓN DE LAS PRESENTACIONES CORRESPONDIENTES

(LOS ALUMNOS A TIEMPO TOTAL REALIZARÁN 1 PRESENTACION MENSUAL DE 2H.10 PRESENTACIONES ANUALES. EN 3 AÑOS SUPONEN 60H TOTALES.

LOS ALUMNOS A TIEMPO PARCIAL REALIZARÁN 6 PRESENTACIONES ANUALES. EN 5 AÑOS SUPONEN 60H TOTALES.)

ADEMÁS DE LAS PRESENTACIONES, SE VALORARÁ EL NIVEL DE PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN BIBLIOGRÁFICA POR PARTE DEL ALUMNO

ACTUACIONES Y CRITERIOS DE MOVILIDAD:

SE PROPONE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA PARA ESTO

DENOMINACIÓN PARTICIPACIÓN EN CONGRESO NACIONAL/INTERNACIONAL		Nº: 3
Nº de horas: Variable según Congreso		Dedicación del estudiante: Optativa
DESCRIPCIÓN Asistencia del alumno a algún Congreso Nacional o Internacional en el que pueda presentar sus resultados y ver resultados de otros grupos relacionados.		
Justificación: Es importante que el alumno de Doctorado, en algún momento de su etapa doctoral, asista a conferencias/congresos nacionales e internacionales. Dicha actividad estaría sujeta a que el tutor lo considere conveniente para su formación investigadora, siempre y cuando la financiación disponible lo permita.		
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> - Preparación de trabajos científicos en diversos formatos (póster, comunicación, etc) - Presentación oral de trabajos científicos ante la comunidad científica 		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE Actualización del alumno en su campo de trabajo. Desarrollo de habilidades comunicativas Capacidad del alumno para relacionarse con investigadores de otros centros Acercamiento del alumno a la realidad científica de otros lugares		
PLANIFICACIÓN TEMPORAL		
Cuatrimestre:	Año: <u>Alumnos a tiempo total:</u> a lo largo de los 1º, 2º y 3º años de realización de la Tesis <u>Alumnos a tiempo parcial:</u> a lo largo de los cinco años de duración de sus estudios de Doctorado	
LENGUA/S: ESPAÑOL / INGLÉS		
OTRAS ACLARACIONES		
<u>PROCEDIMIENTO DE CONTROL:</u> PREPARACIÓN DE LA COMUNICACIÓN O PÓSTER, LIBRO DE ABSTRACTS DE LOS EVENTOS CIENTÍFICOS, ASÍ COMO A TRAVÉS DE LOS DIPLOMAS DE ASISTENCIA Y PRESENTACIÓN DE LAS COMUNICACIONES QUE ESTOS EXPIDEN		
ACTUACIONES Y CRITERIOS DE MOVILIDAD: Esta actividad contempla la necesidad de desplazamiento por parte del alumno a nivel nacional o internacional. Para ello la propia Universidad de Murcia y otras entidades (como la Fundación Séneca) convocan anualmente bolsas para asistencia a congresos que los alumnos pueden solicitar. En otros casos los mismos proyectos de investigación permiten destinar parte de la financiación a tal fin.		

DENOMINACIÓN (MOVILIDAD) ESTANCIA INTERNACIONAL / NACIONAL EN CENTROS DE PRESTIGIO	Nº: 4
Nº de horas: Variable (480h) según disponibilidad de fondos.	Dedicación del estudiante: Optativa
DESCRIPCIÓN: <u>INFORMACIÓN SOBRE EL PLAN DE MOVILIDAD:</u> Realización de estancias en centros de investigación diferentes al propio. El estudiante será informado por los coordinadores del programa y por los coordinadores de convenios. Estos convenios consideran también la movilidad del profesorado. En el apartado 1.4 de esta Memoria puede verse el listado de colaboraciones con convenio y/o si él que mantiene el Programa de Doctorado y que podrían servir para dar acogida a nuestros estudiantes durante el programa de movilidad. La Comisión Académica del Programa promoverá la firma de nuevos convenios de movilidad de doctorandos y profesores (Erasmus y otros), con otras entidades e instituciones. Asimismo, existen otras vías que promueven estas acciones de movilidad como pueden ser acuerdos entre distintos grupos de investigación (como se puede ver en el apartado de colaboraciones 1.4 de esta Memoria) o programas de movilidad subencionados por entidades públicas o privadas, la del Ministerio de Educación dentro de la convocatoria de Mención hacia la Excelencia (de la que este programa disfruta), Mención Europea/Internacional, etc	
<u>Justificación:</u> Siempre que el tutor de doctorado lo considere conveniente para el desarrollo de la investigación y la financiación lo permita, las estancias en otros centros de investigación internacionales o nacionales de prestigio están plenamente justificadas. Según la información de que disponemos actualmente, en los últimos cinco años alrededor del 70% de nuestros estudiantes de doctorado han realizado estancias breves dentro de esta modalidad. Para conseguir la Mención de Doctor Internacional tendrá que realizar una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación.	
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de un proyecto de investigación en un centro nacional o internacional diferente al propio - Aprendizaje de nuevas técnicas y funcionamiento de otros centros 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE El alumno conocerá otra forma de trabajo/funcionamiento del laboratorio diferente a su sitio de origen. Desarrollo de habilidades comunicativas en inglés. Manejo y aprendizaje de técnicas nuevas, útiles en el desarrollo de su Tesis.	

Consecución de la Mención de Doctor Internacional si se realiza una estancia mínima de tres meses en un centro extranjero.

PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Cuatrimestre:	Año: <u>Alumnos a tiempo total:</u> a lo largo de los 1º, 2º y 3º años de realización de la Tesis <u>Alumnos a tiempo parcial:</u> a lo largo de los cinco años de duración de sus estudios de Doctorado
---------------	--

LENGUA/S: INGLÉS /ESPAÑOL

OTRAS ACLARACIONES

PROCEDIMIENTO DE CONTROL:

REALIZACIÓN DE LA ESTACIA, CONSECUCCIÓN DEL CERTIFICADO O CARTA DE RECONOCIMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA DESARROLLADA ANTE EL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN DONDE DESARROLLE LA TESIS.

Durante la realización de la estancia el Director/Tutor de la Tesis mantendrá contacto continuo con el tutor de la institución externa para controlar el desarrollo del proyecto de trabajo por parte del estudiante.

Para conseguir la **Mención de Doctor Internacional** tendrá que realizar una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o desarrollando trabajos de investigación. La estancia y las actividades han de ser avaladas por el director y autorizadas por la comisión académica, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando. El tiempo de estancia mínima puede ser fraccionado, siempre que cada estancia sea de tiempo no inferior a un mes.

ACTUACIONES Y CRITERIOS DE MOVILIDAD:

Esta actividad implica necesariamente movilidad del alumno y estará sujeta al criterio de su Director/Tutor en función de la disponibilidad de financiación. Con este fin existen convocatorias específicas asociadas a cada plan de becas pre-doctorales, además de otras convocatorias nacionales e internacionales para becas-estancias de corta duración.

La movilidad es necesaria para la consecución de la Mención Internacional al título de Doctor. La previsión de estancia en un centro de investigación de un país diferente a España es del 50% de los doctorandos del programa.

- **Actividades de formación transversal.**

El doctorando podrá realizar con el visto bueno de su Director y Tutor de Tesis, actividades de formación transversal de interés (todas con carácter optativo):

DENOMINACIÓN CURSOS <u>C-IDU</u>: DESTINADO A BECARIOS DE LA UMU CON <i>VENIA DOCENDI</i>.		Nº: 5
Nº de horas: 50 El total de horas acreditadas es de 50. Desglosadas de la siguiente manera: - Horas presenciales (asistencia a sesiones): 30. - Horas correspondientes al trabajo personal en equipo: 20		Dedicación del estudiante: Optativa
DESCRIPCIÓN Se trata de cursos organizados por el ICE dentro del Centro de Formación y Desarrollo Profesional (adscrito al Vicerrectorado de Desarrollo Estratégico y Formación) y su objetivo es introducir a los becarios pre-doctorales de la Universidad de Murcia en el conocimiento de las funciones docentes de un profesor universitario.		
<p>Justificación:</p> <p>Esta actividad estaría justificada en aquellos casos en los que la práctica docente se planteara como salida profesional. La finalidad de estos cursos es la de introducir a los becarios de la Universidad de Murcia en el conocimiento de las funciones docentes de un profesor universitario, y la de ponerlos en contacto con buenas prácticas docentes llevadas a cabo por profesores de distintas titulaciones.</p>		
<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acercamiento de los becarios de la Universidad de Murcia al conocimiento de las funciones docentes de un profesor universitario. - Presentación a los alumnos aspectos relacionados con las buenas prácticas docentes llevadas a cabo por profesores de distintas titulaciones. 		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE: Conocimiento muy básico de las funciones docentes de un profesor universitario.		
PLANIFICACIÓN TEMPORAL		
Cuatrimestre:	Año: Anual <u>Alumnos a tiempo total</u> : cualquier año de los tres de realización de la Tesis	

	<u>Alumnos a tiempo parcial</u> : cualquier año de los cinco años de duración de sus estudios de Doctorado
LENGUA/S: ESPAÑOL	
OTRAS ACLARACIONES Los solicitantes deberán disponer de tiempo suficiente para realizar las actividades presenciales y no presenciales previstas en el <i>Curso de Iniciación a la Docencia</i> . Más información en: www.um.es/ice .	
PROCEDIMIENTO DE CONTROL: realización del curso el cual tiene su control de asistencia y obtención del certificado correspondiente emitido por le ICE.	
ACTUACIONES Y CRITERIOS DE MOVILIDAD: NO PROCEDE	

Además la propia Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia (EIDUM) planificará la oferta de actividades transversales comunes a los programas de doctorado a ella adscritos e inherentes a la formación investigadora, personal y en valores, para que puedan alcanzar los conocimientos y competencias académicas y profesionales aprobadas en sus programas de doctorado.

En cualquier caso, su estrategia formativa estará ligada a la estrategia de investigación de cada programa y de la Universidad y deberá garantizar un liderazgo en sus ámbitos de conocimiento y una masa crítica suficiente de profesores y doctorandos.

Entre las actividades formativas transversales propuestas por la Escuela de Doctorado, EIDUM, consideramos de interés para nuestro Programa las siguientes (todas con carácter optativo):

Nº 6. ACTIVIDAD FORMATIVA TRANSVERSAL: SEGURIDAD EN LABORATORIO PARA DOCTORANDOS.

DATOS DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA

Denominación: SEGURIDAD EN LABORATORIO PARA DOCTORANDOS

Duración: 12 horas

Planificación temporal:

Alumnos a tiempo total: 1^{er} año

Alumnos a tiempo parcial: 1^{er} o 2^o año

OBJETIVOS

- Facilitar los conocimientos preventivos básicos a los doctorandos que realizan actividad en laboratorios experimentales.

CONTENIDOS

1. Conceptos generales y marco normativo básico.
2. La prevención en la Universidad de Murcia.
3. Los riesgos químicos, físicos y biológicos en el laboratorio. Medidas preventivas.
4. Conceptos básicos de primeros auxilios en laboratorio.
5. Las situaciones de emergencia en los laboratorios.
6. La radioprotección y la gestión de residuos en laboratorios.

COMPETENCIAS CAPACIDADES Y DESTREZAS QUE SE ADQUIEREN

- Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
- Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
- Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
- Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
- Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.

Nº 7. ACTIVIDAD FORMATIVA TRANSVERSAL: ÉTICA E INTEGRIDAD EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. CÓDIGOS DE BUENAS PRÁCTICAS CIENTÍFICAS.

DATOS DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA

Denominación: ÉTICA E INTEGRIDAD EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. CÓDIGOS DE BUENAS PRÁCTICAS CIENTÍFICAS.

Duración: 4 horas

Planificación temporal:

Alumnos a tiempo total: 1^{er} año

Alumnos a tiempo parcial: 1^{er} o 2^o año

OBJETIVOS

- Reconocer la dimensión ética de la actividad científica, técnica y profesional así como sus implicaciones sociales.
- Reconocer los riesgos de un comportamiento irresponsable en la práctica científica.
- Desarrollo de las competencias necesarias para una toma responsable de decisiones.

CONTENIDOS

1. Introducción a ética aplicada.
2. Deontología y códigos deontológicos.
3. Fraude científico.
4. Códigos de buenas prácticas científicas.

COMPETENCIAS CAPACIDADES Y DESTREZAS QUE SE ADQUIEREN

- Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
- Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
- Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
- Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento. (RD 99/2011. Art. 5.1)
- Desenvolverse en contextos en los que hay poca información.
- Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo
- Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
- Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.

Nº 8. ACTIVIDAD FORMATIVA TRANSVERSAL: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: CIENCIAS EXPERIMENTALES.

DATOS DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA

Denominación: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: CIENCIAS EXPERIMENTALES

Duración: 10 horas

Planificación temporal:

Alumnos a tiempo total: 1^{er} año

Alumnos a tiempo parcial: 1^{er} o 2^o año

OBJETIVOS

- Proporcionar un conocimiento teórico y aplicado de qué es el método científico.
- Presentar las principales técnicas y herramientas de investigación en las Ciencias Experimentales.
- Establecer las fases necesarias para realizar una investigación.
- Analizar las diferentes fuentes que son necesarias para la realización de una investigación.
- Estudiar cómo se analizan y presentan los resultados científicos.

CONTENIDOS

1. Objetivos del conocimiento científico en las Ciencias Experimentales.
2. Métodos cualitativos y cuantitativos.
3. Búsqueda de literatura científica.
4. Discusión de los resultados.
5. Diseño de investigaciones.

COMPETENCIAS CAPACIDADES Y DESTREZAS QUE SE ADQUIEREN

- Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
- Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
- 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.
- Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento. (RD 99/2011. Art. 5.1)
- Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.

- Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
 - 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.
 - La crítica y defensa intelectual de soluciones. (RD 99/2011. Art. 5.2)
-

Nº 9. ACTIVIDAD FORMATIVA TRANSVERSAL: IDIOMAS PARA LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA: INGLÉS APLICADO A LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES.

DATOS DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA

Denominación: IDIOMAS PARA LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA: INGLÉS APLICADO A LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Duración: 50 horas

Planificación temporal:

Alumnos a tiempo total: 2º / 3º año

Alumnos a tiempo parcial: 3º / 4º / 5º año

OBJETIVOS

- Desarrollar habilidades para la comunicación científica en inglés.

CONTENIDOS

1. Comunicación de carácter científico, oral y escrita en Inglés, adaptada a las Ciencias Experimentales.

COMPETENCIAS CAPACIDADES Y DESTREZAS QUE SE ADQUIEREN

- 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. La crítica y defensa intelectual de soluciones. (RD 99/2011. Art. 5.2)
-

Nº 10. ACTIVIDAD FORMATIVA TRANSVERSAL: ELABORACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.

DATOS DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA

Denominación: ELABORACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Duración: 12 horas (6 horas teóricas + 6 horas talleres)

Planificación temporal:

Alumnos a tiempo total: 3^{er} año

Alumnos a tiempo parcial: 4^o / 5^o año

OBJETIVOS

- Conocer los procedimientos para el desarrollo de las diferentes fases de un proyecto de investigación.

CONTENIDOS

1. Identificación de las fases de un proyecto de I+D+i.
2. Principales fuentes de financiación.
3. Identificación de responsables. Herramientas de planificación.
4. Proyectos coordinados.
5. Elaboración de un presupuesto.
6. Seguimiento de los aspectos científico-técnicos del proyecto.
7. Iniciación a la gestión de la investigación. Aspectos económicos y su justificación.

COMPETENCIAS CAPACIDADES Y DESTREZAS QUE SE ADQUIEREN

- Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
- Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
- 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 fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento. (RD 99/2011. Art. 5.1)
- Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
- Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
- Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
- 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.
- La crítica y defensa intelectual de soluciones. (RD 99/2011. Art. 5.2)