

PROGRAMA DE DOCTORADO en Ciencia y Tecnología del Agua

PROPUESTA DE PROGRAMA DE DOCTORADO PARA VERIFICACIÓN

1. Descripción del Título

1.1 Datos básicos:

Denominación Corta del programa **Ciencia y Tecnología del Agua**

Denominación Oficial **Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología del Agua por la Universidad de Girona**

ISCED1 **Protección del medio ambiente**

ISCED2 **Ciencias de la vida**

Título Conjunto **Si/No**

1.2 Contexto

El nuevo programa, denominado “Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología del Agua”, es fruto de una remodelación global de los programas de doctorado de la Universidad de Girona (UdG). Se crea después de la entrada en vigor del Decreto 99/2011 por el que se regulan los estudios de doctorado, y es impulsado por la Escuela de doctorado de la Universidad de Girona. Dicha remodelación ambiciona hacer más visibles ámbitos potentes a nivel de investigación y de interés estratégico tales como el ámbito temático de los estudios relacionados con el agua.

La Ciencia y Tecnología del Agua se encuentra dentro de las **líneas prioritarias** establecidas a diferentes niveles. A nivel Europeo, en el programa ENVIRONMENT (incluyendo CLIMATE CHANGE) del VII Programa marco; a nivel nacional, dentro de la Acción estratégica de Energía y Cambio Climático (Plan Nacional de Investigación Científica, desarrollo e innovación Tecnológica), y a nivel de Cataluña, las líneas estratégicas Mitigación y adaptación al cambio climático; gestión y planificación del agua para un uso sostenible, PR1 y PR3, dentro del “Pla de Recerca i Innovació 2010-2013”.

El programa de doctorado que se propone tiene tras sí una larga historia, iniciada el curso **2001-2002** con el **doctorado de Medio Ambiente** con la participación, entre otros, de la mayoría de los equipos de investigación de la Universidad de Girona incluidos en la presente propuesta. El programa de doctorado de Medio Ambiente fue desde entonces, evaluado positivamente. La primera **Mención de Calidad del MEC** la obtuvo en el 2003: MCD 2003-00670 (BOE núm. 19, 20-XII-2003) renovada el curso 2005-2006: MCD 2006-00407. También recibió financiación por parte de la Generalitat de Cataluña, que impulsó el programa por su calidad, dentro de los proyectos de internacionalización el año 2003 (DOGC núm. 3838, 7-III-2003) y la ayuda para la promoción de doctorado en el ámbito internacional concedida para el curso 2004-2005 (programa de internacionalización de tercer ciclo IGSOC’04 IQUC1 00025). Las ayudas antes citadas, favorecen la internacionalización del programa mediante programas de movilidad internacional y la participación de profesores europeos y norteamericanos becados por el MEC. Como muestra de la implicación de los equipos de investigación de la propuesta en el doctorado de Medio Ambiente, remarcar que se defienden, entre los años 2003-2011 y bajo su dirección, **38 tesis doctorales** con temáticas de ciencia y tecnología del agua, **18** de las cuales recibe la **Mención Europea**.

Durante este período, coexisten otros programas de doctorado relacionados con la ciencia y tecnología del agua, en los que también se adscriben tesis doctorales dirigidas por los investigadores de la presente propuesta. El doctorado de “Ciencias química, física de la moléculas y los materiales, biotecnología y ciencias de la salud” con **6 tesis doctorales** (4 con Mención Europea) defendidas; el doctorado de “Ecología Fundamental y Aplicada”, con **5 tesis doctorales** (3 con Mención Europea) defendidas, el de “Tecnologías del Medio Ambiente”, con **2 tesis doctorales** defendidas o el de Biotecnología, con **1 tesis doctoral** defendida.

El año **2005** se crea la Escuela de Postgrado Internacional de Girona (GIGS), que empieza a organizar doctorados en Programas Oficiales de Postgrado (POP). Se crea el **Programa de Postgrado de Ciencias Experimentales y Sostenibilidad**, más amplio que el anterior, que abarca tanto el ámbito de Medio Ambiente y Sostenibilidad como el ámbito de Ciencias Experimentales y Tecnología. En este programa convergen, entre otros, los programas de “Medio Ambiente”, el de “Ciencias química, física de la moléculas y los materiales, biotecnología y ciencias de la salud”, y el de “Ecología Fundamental y Aplicada” antes mencionados. El nuevo programa de doctorado fue también evaluado positivamente. La **Mención de Calidad del MEC** la obtuvo el curso 2007-2008 (2006-00407) y el curso 2010-2011 obtuvo la **Mención hacia la excelencia** (MEE2011-0472). En este programa, la inscripción de investigadores y tesis doctorales en temas de agua es muy notoria, impulsada, en parte, por la creación del Instituto Catalán de Investigación del Agua (ICRA) en el campus de la UdG. Dentro de este programa, hay actualmente adscritos **27 doctorandos**, y se han defendido **9 tesis doctorales** (2 con Mención Europea) bajo la dirección de los investigadores de la UdG que presentan esta propuesta. Una trayectoria que avala la **gran calidad y elevado nivel de internacionalización** de los doctorados que preceden a la presente propuesta.

A modo de resumen, en los últimos 5 años, en los programa de doctorado de la UdG antes mencionados se completan **44 tesis doctorales**, mas de la mitad (**23**) recibe la **Mención Europea**, **3** de las cuales recibe el **premio extraordinario de doctorado** que la Universidad concede a la mejor tesis en cada ámbito de estudio (Tabla 1).

El doctorado en Ciencia y Tecnología del Agua presenta un **programa coherente**, y a la vez **diverso**, que proporcionará el entorno óptimo para la formación de investigadores: una **red de equipos y líneas de investigación conectados entre sí**, con **proyección nacional e internacional coordinados por la Escuela de Doctorado** de la Universidad de Girona y bajo el amparo del **campus de excelencia Euromediterráneo del Turismo y el Agua** (eMTA). La propuesta ambiciona convertirse en un doctorado de referencia en temas de agua a nivel de Cataluña. Con este objetivo, a parte de investigadores de varios institutos y departamentos de la **Universidad de Girona** (UdG), también participan el **Instituto Catalán de Investigación del Agua** (ICRA) y dos centros del CSIC, el **Centro de Estudios Avanzados de Blanes** (CEAB) y el **Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua** (IDAEA).

El **IEA**, Instituto de Ecología Acuática de la UdG, con una línea de limnología y otra de microbiología, es un instituto de investigación interdisciplinar creado el año 1987 dedicado a la investigación científica y técnica, relacionadas con la ecología de ambientes acuáticos continentales www.udg.edu/iea.

El **ICRA**, fundación Instituto Catalán de Investigación del Agua, es un centro multidisciplinario de investigación en agua, se creó el año 2006 por el Gobierno de la Generalitat de Cataluña en el marco del Programa de Centros de Investigación de Cataluña, con el impulso proporcionado

per la Agencia Catalana del Agua y la Universidad de Girona. Es referente internacional en la investigación en ciencias y tecnologías del agua y la consecución, del ciclo integral del agua, en materia de recursos hídricos, calidad del agua (química, microbiológica, ecológica, etc.) y tecnologías de tratamiento y de evaluación www.icra.cat.

El **CEAB**, Centro de Estudios Avanzados de Blanes del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), es uno de los centros destacados en el área de la ecología acuática en España. Trata grandes temas de actualidad en ecología tales como la organización y funcionamiento de los ecosistemas bentónicos marinos y los mecanismos que los regula (fusionando modernas técnicas moleculares con estudios biológicos y ecológicos tradicionales) o la transferencia de materia y energía a través de los sistemas biogeoquímicos y biogeofísicos de la Tierra (biogeodinámica) en sistema acuáticos continentales (lagos y ríos) www.ceab.csic.es/.

El **IDAEA**, Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua, es un centro del CSIC destinado a la aplicación de herramientas de análisis químico y geoquímico para la investigación de los cambios naturales y antrópicos que ocurren en los ecosistemas de la geosfera. Con un extenso grupo de investigadores y equipos de análisis, dedica su investigación a los cambios ambientales y aquellos que conllevan un incremento en la toxicidad para el hombre y los organismos acuáticos www.idaea.csic.es/.

El nuevo doctorado se diseña bajo el amparo e impulso proporcionados por el **campus de excelencia Euromediterráneo del Turismo y el Agua** de la Universidad de Girona (**eMTA**), junto con la Universidad de les Illes Balears, el ICRA, el CSIC de las Illes Balears y el CEAB. El eMTA consiguió el reconocimiento de campus de excelencia, en octubre de 2011 <http://www.e-mta.eu>. Como el nombre indica, uno de los ejes temáticos del proyecto es el Agua, ámbito en el que la Universidad de Girona y sus colaboradores muestran ya una importante actividad con una gran proyección nacional e internacional. El e-MTA se ha constituido con un gran apoyo del sector público y privado, habiendo establecido convenios con numerosas empresas del ámbito del agua tales como AGBAR-ADN-cetaqua o el INAEA (Agro-Env and Water Econ. Res. Inst.). Destacar la creación del “Pyrenees-Mediterranean Cross-Border Research and Higher Education Group” **PRES-PM**, grupo que actuará como plataforma para la promoción de la colaboración científica y la educación superior a gran escala entre los distintos campos actuales de excelencia. El e-MTA actúa también como plataforma para compartir y transferir el conocimiento, siendo la solución de problemáticas relacionadas con el agua, una de sus principales prioridades. En resumen, el eMTA **promociona el flujo de excelencia, la formación de personas y las colaboraciones científicas y tecnológicas dentro del sector productivo**. El amparo del e-MTA aporta, por lo tanto, un valor añadido de gran importancia para los estudiantes del programa de doctorado ya que facilita las colaboraciones científicas y la conexión de la investigación con las necesidades reales de la sociedad, elementos fundamentales en la formación y proyección profesional de los doctorandos durante y una vez finalizados sus estudios. El programa de doctorado será la primera red profesional de los doctorandos, trampolín para su futura carrera profesional en distintos ámbitos de la investigación fundamental y aplicada.

Los doctorandos del programa van a encontrarse un entorno de formación que cubre aspectos intersectoriales y supradisciplinarios. Dicho entorno proporcionará los fundamentos para la comprensión de distintas problemáticas asociadas al **uso, conservación y tratamiento de los recursos acuáticos y los sistemas naturales que los albergan**.

Participan seis equipos de investigación con miembros de la UdG y del ICRA, el CEAB y el IDAEA. En total 24 **líneas de investigación** que abarcan temáticas diversas y a la vez complementarias aplicadas a las distintas problemáticas antes citadas.

Líneas de investigación pertenecientes a áreas de conocimiento que van desde la física, química, genética, microbiología, ecología hasta la ingeniería, aplicadas al estudio y conservación de sistemas acuáticos continentales (ríos, lagos, embalses, lagunas y humedales) costeros y marinos; y también al conocimiento y mejora de los sistemas de depuración de aguas residuales (ver apartado 6.1).

Línea de Investigación:

1. *Hidrodinámica y procesos físicos en sistemas acuáticos*
2. *Calidad del agua y transporte de partículas*
3. *Reutilización de aguas residuales*
4. *Desarrollo de métodos para la determinación de contaminantes orgánicos (plaguicidas, antibióticos y derivados fenólicos) y metales en el medio (aguas, suelos, sedimentos y muestras biológicas)*
5. *Estudio de los procesos de transporte, degradación y riesgo de contaminantes orgánicos y metales en diferentes matrices ambientales (aguas, suelos, sedimentos y muestras biológicas)*
6. *Contaminantes orgánicos emergentes en el ecosistema acuático: análisis, destino, procesos y riesgos*
7. *Estudio de contaminantes en aguas continentales de zonas remotas*
8. *Toxicología Ambiental*
9. *Limnología de lagunas y humedales; estructura de las comunidades acuáticas*
10. *Biogeoquímica de sistemas fluviales y lacustres*
11. *Ecología de lagos y embalses*
12. *Modelación de ecosistemas acuáticos*
13. *Conservación y gestión de ecosistemas acuáticos*
14. *Invasiones biológicas en aguas continentales: rutas y vectores de introducción, ciclos vitales e impactos biológicos*
15. *Ecología fluvial y ecotoxicología*
16. *Recursos genéticos de organismos acuáticos*
17. *Biogeodinámica y biodiversidad de aguas continentales*
18. *Biodiversitat y funcionamiento del bentos marino*
19. *Diversidad dinámica y actividad de microorganismos en ecosistemas acuáticos*

continentales

20. *Caracterización de microorganismos útiles en biotecnología e ingeniería ambiental*
21. *Diseño, operación y control de procesos avanzados para el tratamiento biológico de aguas residuales urbanas e Industriales*
22. *Sistemas de ayuda a la decisión aplicados a dominios ambientales*
23. *Procesos de adsorción/oxidación para el tratamiento de efluentes*
24. *Valorización de recursos en el binomio agua y energía*

Los **distintos equipos de investigación** (ver apartado 6.1 para mas detalles), con trayectorias de investigación consolidadas (todos pertenecen a grupos consolidados de la Generalitat de Cataluña), abordan aspectos distintos y a la vez complementarios. Dicha complementariedad ha permitido y permitirá aun más gracias al doctorado que se propone, **colaboraciones científicas entre equipos y centros** del programa. A modo de ejemplo, los equipos de física ambiental y limnología colaboran en el estudio de los embalses (p.e. Vidal y col. 2012). El laboratorio de Ictiología Genética colabora con el equipo de ecología en un proyecto coordinado (ref. CGL2009-12877-C02-01 y CGL2009-12877-C02-02). Destacar también las colaboraciones entre el laboratorio de Ingeniería y Química Ambiental y el equipo de microbiología (p.e. Ganigué y col. 2009; Puig y col. 2011; Sanchez-Melsió y col. 2009). Asimismo, investigadores del CEAB trabajan en colaboración con el equipo de microbiología, como muestra la codirección de una tesis doctoral y la participación de ambos equipos en un proyecto coordinado (ref. CGL2009-13318-C02-01/BOS y CGL2009-13318-C02-02/BOS) y otras colaboraciones científicas con el equipo de limnología (p.e. Serra y col. 2009)

El equipo de limnología realiza estudios de evaluación de los efectos de la sequía sobre los sistemas fluviales en los que se aborda, desde una perspectiva pluridisciplinar, la relación entre contaminantes y estado ecológico de los sistemas fluviales. En este contexto, existe una estrecha relación con el equipo de química analítica y el de contaminación ambiental (p.e. Barceló y Sabater 2010; Guasch y col. 2011; Petrovic y col. 2011; Damasio y col. 2011). También lleva a cabo estudios sobre el papel de la comunidad microbiana en el procesado de la materia orgánica. Éste último, relacionado con líneas de investigación del equipo de microbiología que ha propiciado diversas colaboraciones (p.e. Ylla y col. 2009; Guasch y col. 2012). En resumen, un programa de doctorado diverso y a la vez coherente, con equipos de investigación conectados entre sí, hecho que va a propiciar las colaboraciones de los doctorandos entre los distintos equipo y centros que participan en el programa.

Actualmente, todas las líneas de investigación reciben financiación hecho que garantiza los **recursos necesarios** para la formación de los doctorandos. Fondos obtenidos de numerosos proyectos de investigación competitivos y convenios. La participación de los investigadores en grandes proyectos ha generado cambios estructurales en la investigación con **redes de colaboración científica** que han contribuido de manera sustancial al progreso científico y tecnológico.

Los equipos de investigación han creado estas redes participando en varios proyectos internacionales. Los equipos de la UdG han participado en proyectos NATO-EU y proyectos de investigación y de formación de investigadores del 6º programa marco. Destacar el elevado nivel de **internacionalización de la investigación** con la participación actualmente en el

programa Sudoe-Interreg (2009); la coordinación de una red de formación de personal Investigador Marie Curie (ITN); la participación en dos proyectos Erasmus Mundus, y la participación del CEAB y el IDAEA en varios proyectos europeos (ver apartado 6.1).

Equipos de Investigación	Instituto / Centro
1. <i>Física Ambiental</i>	<i>IMA-UdG</i>
2. <i>Química Ambiental</i>	<i>UdG y ICRA</i>
3. <i>Contaminación Ambiental</i>	<i>IDAEA-CSIC</i>
4. <i>Limnología</i>	<i>IEA-UdG y ICRA</i>
5. <i>Laboratorio de Ictiología Genética</i>	<i>UdG</i>
6. <i>Ecología Acuática</i>	<i>CEAB-CSIC</i>
7. <i>Microbiología</i>	<i>IEA-UdG</i>
8. <i>Ingeniería Química</i>	<i>LEQUIA-UdG y ICRA</i>

El programa de doctorado pondrá todos los medios necesarios para que los doctorandos adquieran un amplio y variado abanico de **competencias**, que van desde las individuales a aquellas a nivel de red y más allá. Competencias generales, capacidades y destrezas personales todas ellas necesarias para llevar a cabo investigación en campos con un carácter fuertemente multidisciplinar y asegurar así la empleabilidad de los egresados.

La red de investigadores y proyectos de investigación nacionales e internacionales del programa garantiza que la **formación adquirida en distintos laboratorios** y los **cursos diseñados específicamente**, actividades específicas de cada disciplina científica incorporen aspectos supra-disciplinares que permitan a los doctorandos adquirir **capacidades y destrezas personales** acordes con la complejidad de los grandes proyectos de investigación.

De manera complementaria a los cursos específicos, la escuela de doctorado proporcionará **cursos, actividades formativas transversales**, destinadas a la **adquisición de competencias generales** tales como la redacción de artículos científicos, elaboración de propuestas o la creación de empresas, etc.

El doctorando recibirá la **formación específica del programa de doctorado** y las habilidades personales a través de su actividad investigadora, facilitada por el director, a través de estancias de investigación en otros laboratorios, asistencia a seminarios y congresos. Asimismo, el programa dispone de los mecanismos necesarios para detectar y corregir situaciones en las que la dirección de los doctorandos no sea la adecuada.

Tanto los directores, mediante su red de contactos nacionales e internacionales, como el programa de doctorado, reconociendo el doctorado internacional (que substituye el antiguo doctorado europeo), promocionarán la **movilidad** de los doctorandos. La movilidad pretende, entre otros aspectos, ampliar la adquisición de habilidades en el laboratorio o en el uso de grandes equipos. Así lo han venido haciendo en los programas de doctorado que lo preceden. Durante el período 2007-2011, se realizaron **27 moviidades**, un total de **90 meses** de movilidad a países de la Unión Europea (27); Suiza (2); América del Norte (5); Australia (2) y una en España (Tabla 2).

El programa de formación debe acompañar al doctorando en el camino que lo lleva a la creación de su propia red de contactos establecida fuera de su entorno habitual de trabajo.

Esto se conseguirá mediante la **participación en conferencias científicas**, presentación de ponencias, como miembros activos de sociedades científicas internacionales, etc. Así lo han venido haciendo en los programas de doctorado que lo preceden, con cargo a las partidas de viajes y dietas de los proyectos de investigación.

El programa de doctorado también organizará **cursos** específicos del propio programa en los que se van a presentar **temas de actualidad** desde una perspectiva multidisciplinar, destinados a desarrollar habilidades en la comprensión de temas complejos y de la importancia asociada a la integración de los conocimientos individuales en el entorno real de interacción entre disciplinas, entre investigación básica y aplicada y en conexión con las necesidades de la sociedad.

El **programa de seguimiento** de los doctorandos sirve de punto de partida, herramienta para seguir/ supervisar la existencia en el programa de formación de un buen equilibrio entre las distintas habilidades que el doctorando debe adquirir. Competencias profesionales que pide el mercado laboral y habilidades en el laboratorio y en el campo.

A través de un programa de formación amplio, formado por una gran variedad de investigadores de ámbitos distintos y al abrigo del e-MTA , se garantiza que los doctorandos tendrán unas **perspectivas** excelentes para desarrollar su carrera a nivel internacional, por ejemplo en universidades, centros de investigación básica y aplicada y en el sector público.

La presencia de mujeres en la propuesta, p.e. la coordinadora y el 40% del personal implicado, servirá como ejemplo para las doctorandas en relación a sus perspectivas de carrera profesional más allá de la duración del doctorado y la obtención del título de doctor.

Tabla 1. Tesis Doctorales en temáticas de ciencia y tecnología del agua de la Universidad de Girona finalizadas entre los años 2007-2011 bajo la dirección y/o codirección de profesores de la presente solicitud.

DOCTORANDO		FECHA DEFENSA	DIRECTOR	CODIRECTOR
ANFRUNS BAGARIA, A,	ME	25/11/2011	MARTÍN SÁNCHEZ, MJ	MONTES MORAN, MA
ARAGUAS SOLÀ, RM		03/07/2009	GARCÍA MARÍN, JL	SANZ BALL-LLOSERA, N
ARTIGAS ALEJO, J	ME	19/12/2008	SABATER CORTÉS, S	ROMANÍ CORNET
AULINAS MASÓ, M		14/10/2009	POCH ESPALLARGAS, M	CORTÉS GARCÍS, U
BADOSA SALVADOR, A		06/03/2007	DE QUINTANA POU, X	
BENEJAM VIDAL, LL	ME	22/12/2008	GARCÍA BERTHOU, E	

BONNINEAU, C	ME	23/06/201 1	GUASCH PADRÓ, H	
CÁLIZ GELADOR, J	ME	13/12/201 1	VILA PORTELLA, X	MONTSERRAT BUENO, G
CAROL BRUGUERA, J		14/12/200 7	GARCÍA BERTHOU, E	ZAMORA HERNÁNDEZ, LM
COLON BOSCH, M	ME	10/02/201 1	HIDALGO MUÑOZ, M	IGLESIAS JUNCA, M
COMA BECH, M	ME	11/05/201 1	PUIG BROCH, S	COLPRIM GALCERAN, J
COMPTE CIURANA, J		21/07/201 0	GASCÓN GARCÍA, S	BOIX MASAFRET, D
CORBERA MAS, M	ME	15/02/200 8	SALVADÓ MARTÍN, V	HIDALGO MUÑOZ, M
CORCOLL CORNET, N		20/02/201 2	GUASCH PADRÓ, H	LEIRA CAMPOS, M
FERNÁNDEZ CEBRIÁN, R		22/03/201 2	GARCÍA MARÍN, JL	
FERRERO, G	ME	01/07/201 1	RODRÍGUEZ-RODA, LAYRET, I	COMAS MATAS, J
FLORES ALSINA, X	ME	28/04/200 8	RODRÍGUEZ-RODA LAYRET, I	BAÑARES- ALCÁNTARA, R
FORCAT TORRAS, F		28/07/200 9	ROGET ARMENGOL, E	FIGUEROA RODRÍGUEZ, M
GANIGUÉ PAGÈS, R	ME, PE	19/02/201 0	COLPRIM GALCERAN, J	BALAGUER CONDOM, MD
GÜELL MARTÍ, R	ME	07/10/201 1	ANTICÓ DARÓ, E	FONTÀS RIGAU, C
LLIRÓS DUPRÉ, M		12/03/201 0	BORREGO MORÉ, C	ORTEGA CASAMAYOR, E
LÓPEZ CASTILLO, H		01/12/200 8	COLPRIM GALCERAN, J	BALAGUER CONDOM, MD
MONCLÚS SALES, H	ME	08/11/201 1	RODRÍGUEZ-RODA LAYRET, I	COMAS MATAS, J
PRAT BOTANCH, CH		26/02/201 0	BAÑERAS VIVES, LL	ANTICÓ DARÓ, E

PRAT BUSQUETS, P	ME	20/03/2012	COMAS MATAS, J	COROMINAS TABARES, LL
PUIG BROCH, S	ME. PE	15/01/2008	BALAGUER CONDOM, D	COLPRIM GALCERAN, J
RICART VILADOMAT, M	ME	14/01/2011	SABATER CORTÉS, S	GUASCH PADRÓ, H
ROS SANS, A		16/02/2007	MARTÍN SÁNCHEZ, M J	
RUHÍ VIDAL, A	ME	20/01/2012	BOIX MASAFRET, D	GASCÓN GARCÍA, S
RUIZ RUEDA, O	ME	27/06/2008	BAÑERAS VIVES, LL	
RUSCALLEDA BEYLIER, M	ME	17/02/2012	COLPRIM GALCERAN, J	BALAGUER CONDOM, MD
SÁNCHEZ BASSOLS, M		12/12/2008	HIDALGO MUÑOZ, M	
SÁNCHEZ MARTÍN, X		26/05/2008	ROGET ARMENGOL, E	
SERRA GASA, A	ME. PE	03/07/2009	GUASCH PADRÓ, H	
SOLER ORTEGA, M		13/06/2008	COLOMER FELIU, J	SERRA PUTELLAS, MT
TAKKOUK, S		06/05/2011	CASAMITJANA, X	
TORNÉS BES, E	ME	03/04/2009	SABATER CORTÉS, S	
TRIADÓ MARGARIT, X		<u>29/07/2008</u>	VILA PORTELLA, X	
TRIAS MANSILLA, R		20/06/2008	BADOSA ROMAÑO, E	BAÑERAS VIVES, LL
TURÓN PLANELLA, C	ME	19/01/2007	POCH ESPALLARGAS, M	CORTÉS GARCÍA, U
URREA CLOS, G		05/11/2010	SABATER CORTÉS, S	
VIDAL HURTADO, J		27/04/2007	CASAMITJANA VILA, X	

YLLA MONFORT, I	ME	21/01/2011	ROMANÍ CORNET, AM	SABATER CORTÉS, S
HERAS MENA, S		13/07/2010	ROLDÁN BORASSI, MI	

Se incluyen también tesis defendida a principios del 2012 ya que fueron depositadas el año anterior.

ME: Mención Europea

PE: Premio Extraordinario de Doctorado

Tabla 2. Resumen de movilidad de estudiantes de doctorado en ámbitos de la Ciencia y la tecnología del Agua en los últimos 5 años (2007-2011). Duración de las estancias (meses); tipo de ayuda recibida (del Ministerio de Educación y Ciencia, MEC; de la Generalitat de Cataluña, becas BE; o la Universidad de Girona, UdG); centro y país de destino.

Año	Nombre	1er Apellido	2o Apellido	Meses	Tipo de ayuda	Institución de destino	País
2007	MARTA	COMA	BECH	6	MEC	University of Queensland	AUSTRALIA
	MIREIA	COLON	BOSCH	3	MEC	Brno University of Technology	REPUBLICA CHECA
	ALEXANDRE	SÁNCHEZ	MELSIÓ	3		Radboud University Nijmegen	HOLANDA
	JOAN	CALIZ	GELADOR	3	UdG	Universitat de Linköping	SUECIA
	LLUIS	BENEJAM	VIDAL	2		Virginia Tech University	USA
	ALBA	ANFRUNS	BAGARIA	3	UdG	Universitat de Cranfield	REINO UNIDO
	XAVIER	FLORES	ALSINA	4	MEC	Technical University of Denmark	DINAMARCA
2008	MARIA-VICTORIA	FERNANDEZ	HERNANDEZ	3	MEC	Marine Environment Research Centre- ENEA- Santa Teresa	ITALIA
	JOAN	CALIZ	GELADOR	3	UdG	Universidade do Porto	PORTUGAL
	IRENE	YLLA	MONFORT	3	BE	Univ. Uppsala	SUECIA
2009	ARANTZAZU	GARCIA	LLEDO	3	MEC	Swedish Univ. of Agric. Sci. (SLU)	SUECIA
	MAEL ALEXIS	RUSCALLEDA	BEYLIER	6	BE	Technical University of Denmark	DINAMARCA
	PAU	PRAT	BUSQUETS	3	UdG	University of Ghent	BELGICA
	BERTA	BONET	SANCHEZ	3	MEC	EAWAG	SUIZA
	NATALIA	CORCOLL	CORNET	3	BE	University of Quebec	CANADÁ
	HECTOR	MONCLUS	SALES	5	MEC	Cranfield University	INGLATERRA
	MARTA	RICART	VILADOMAT	3	BE	Wageningen	HOLANDA

						University	
2010	JOAN	NASPLEDA	FEIXAS	2	UdG	Trent University	CANADÁ
	NEUS	COLLADO	ALSINA	2	UdG	University of Applied Sciences Northwestern	SUIZA
	MANEL	GARRIDO	BASERBA	3		Australia national University	AUSTRALIA
	CARME	VALLS	CANTENYS	3	MEC	Univ. de Santiago de Compostela	ESPAÑA
	SEBASTIA	PUIG	BROCH	3	UdG	University of Ghent	BELGICA
	JORDI	GABARRÓ	BARTUAL	3	UdG	Columbia University	USA
2011	ESTER	SAGRISTA	I PUIG	3	MEC	University of Lund	SUECIA
	CARME	VALLS	CANTENYS	3	MEC	Technologiezentrum Wasser	ALEMANIA
	ALBERT	RUHI	VIDAL	6	MEC	University of Georgia	USA
	ALBERT	RUHI	VIDAL	3	MEC	University of Kalmar	SUECIA

1.3 Centros donde se imparte

Universidad de Girona

plazas de nuevo ingreso ofertadas primer año de implantación: 15.

plazas de nuevo ingreso ofertadas segundo año de implantación: 15.

El Consejo de Gobierno de la UdG celebrado el 26 de abril de 2012 una nueva *Normativa de ordenación de las enseñanzas universitarias de doctorado* adaptada al Real Decreto 99/2011. El Artículo 6 de esta normativa contempla las normas de permanencia que coinciden con las descritas en el Real Decreto 99/2011.

A la normativa se puede acceder a través de la dirección:

<https://www.udg.edu/tabid/18791/default.aspx>

Además el Comité de dirección de la Escuela de doctorado en sesión 5/2012 de 10 de Mayo de 2012 aprobó una normativa que regula el cambio de tiempo parcial a completo y de completo a parcial que un estudiante puede pedir mientras está realizando la tesis doctoral. La solicitud de cambio a tiempo parcial deberá ser justificada por el investigador en formación. Si un doctorando pasa de tiempo completo a parcial, el tiempo que llevaba a tiempo completo se multiplica por 5/3 (la relación 5 a 3 es por los años que se necesitan para hacer una tesis a tiempo parcial ya tiempo completo) y después continúa la tesis a tiempo parcial con la normativa que se aplica en estos casos. Si se pasa de tiempo parcial a tiempo completo, se multiplica el tiempo que llevaba haciendo la tesis por 3/5 y luego se continúa a tiempo completo con la normativa de tiempo completo.

Lengua o lenguas del programa. Castellano/ catalán/ inglés

1.4 Colaboraciones (con instituciones, organismos, centros y entidades):

Convenios:

Convenio **ERASMUS** (digitalizado-fichero PDF)

Institución participante: **Istituto Universitario di Architettura di Venezia**

Descripción de la colaboración: **Intercambio de Estudiantes para realizar parte de la investigación en la universidad italiana.**

Naturaleza de la Institución: **Universidad Pública**

Convenio Marco **PROMETEO**

Institución participante: Universidad de Guadalajara (Méjico)

Descripción de la colaboración: **Intercambio de Estudiantes para realizar parte de la investigación en la universidad de Méjico.**

Naturaleza de la Institución: **Universidad Pública**

Convenio **ERASMUS 1038-G-3103-11/12**

Institución participante: ARISTOTLE UNIV. THESSALONIKI

Descripción de la colaboración: **Intercambio de Estudiantes para realizar parte de la investigación en la universidad griega.**

Naturaleza de la Institución: **Universidad Pública**

Convenio **ERASMUS 0546-G-3103-05/06**

Institución participante: UNIV. DE LIÈGE (Bélgica)

Descripción de la colaboración: **Intercambio de Estudiantes para realizar parte de la investigación en la universidad belga.**

Naturaleza de la Institución: **Universidad Pública**

Convenio **ERASMUS 0748-G-3102-08/09**

Institución participante: UNIV. DEGLI STUDI DI PADOVA

Descripción de la colaboración: **Intercambio de Estudiantes para realizar parte de la investigación en la universidad italiana.**

Naturaleza de la Institución: **Universidad Pública**

Convenio **ERASMUS 0110-G-3102-00/01**

Institución participante: UNIV. PAUL VALERY MONTPELLIER

Descripción de la colaboración: **Intercambio de Estudiantes para realizar parte de la investigación en la universidad francesa.**

Naturaleza de la Institución: **Universidad Pública**

Convenio **ERASMUS 0536-G-3103- 05/06**

Institución participante: UNIV. PRESOV

Descripción de la colaboración: **Intercambio de Estudiantes para realizar parte de la investigación en la universidad eslava.**

Naturaleza de la Institución: **Universidad Pública**

Convenio **ERASMUS 0686-G-3103-07/08**

Institución participante: UNIV. SUD TOULON-VAR (La Garde)

Descripción de la colaboración: **Intercambio de Estudiantes para realizar parte de la investigación en la universidad francesa.**

Naturaleza de la Institución: **Universidad Pública**

Convenio ERASMUS 0748-G-3102-08/09

Institución participante: UNIV. DEGLI STUDI DI PADOVA

Descripción de la colaboración: **Intercambio de Estudiantes para realizar parte de la investigación en la universidad italiana.**

Naturaleza de la Institución: **Universidad Pública**

Convenio ERASMUS 1033-G-3103-11/12

Institución participante: EGE UNIV. (Izmir)

Descripción de la colaboración: **Intercambio de Estudiantes para realizar parte de la investigación en la universidad turca.**

Naturaleza de la Institución: **Universidad Pública**

Convenio ERASMUS (nuevo)

Institución participante: UNIV. SPLIT

Descripción de la colaboración: **Intercambio de Estudiantes para realizar parte de la investigación en la universidad croata.**

Naturaleza de la Institución: **Universidad Pública**

Otras colaboraciones:

El doctorado en Ciencia y Tecnología del Agua tiene una red de equipos y líneas de investigación con numerosos contactos a nivel nacional expuestas en el apartado 1.2. Asimismo, el amparo del campus de excelencia Euromediterráneo del Turismo y el Agua (eMTA) con numerosos contactos y convenios con el sector público y privado del ámbito de la ciencia y la tecnología del agua va a promover y facilitar la redacción de convenios de colaboración con el nuevo programa de doctorado.

2. Competencias

Descripción de las competencias a adquirir por los estudiantes al finalizar el programa de doctorado.

2.1 Competencias Básicas (R.D.99/2011)

*Los estudios de doctorado garantizarán, como mínimo, la adquisición por el doctorando de las siguientes **competencias básicas** así como aquellas otras que figuren en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior:*

a) Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

b) Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.

c) Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.

d) Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.

e) 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.

f) Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

*La obtención del título de Doctor debe proporcionar una alta capacitación profesional en ámbitos diversos, especialmente en aquellos que requieren creatividad e innovación. Los doctores habrán adquirido, al menos, las siguientes **capacidades y destrezas personales** para:*

a) Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.

b) Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.

c) Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.

d) Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.

e) Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.

f) La crítica y defensa intelectual de soluciones.”

2.2 Otras competencias

Los estudios del doctorado en Ciencia y Tecnología del Agua garantizarán la adquisición por el doctorando de las siguientes **competencias**:

- Habilidades en la comprensión de temas complejos
- Capacidad de integración de los conocimientos individuales en el entorno real de interacción entre disciplinas
- Capacidad de transmisión de los conocimientos y metodologías de investigación básica a la investigación aplicada.
- Capacidad de conexión entre los resultados de la investigación básica la investigación aplicada y las necesidades de la sociedad.

3 Acceso y admisión de estudiantes

3.1 Sistema de información previo

La información está disponible en la dirección web:

<http://www.udg.edu/ed/Informacioacademica/Accessiadmisso/tabid/17143/language/es-ES/Default.aspx>

La Escuela de doctorado organiza cada año una sesión inaugural del curso que consiste en dos sesiones. En la primera que se realiza por la mañana se da la bienvenida general a los doctorandos, especialmente a los de primer año, por parte de la Escuela de doctorado. Allí se les informa del funcionamiento general de la Escuela, de sus derechos y obligaciones y del seguimiento y evaluación que se les va a realizar. En la segunda que tiene lugar por la tarde, cada Comisión académica de programa de doctorado informa a los doctorandos de los detalles específicos del programa de doctorado al que están matriculados.

El contenido de esta segunda sesión incluye explicaciones sobre:

- Ubicación física de los estudios dentro de la Universidad (aulas, laboratorios, etc.).
- Objetivos formativos de la titulación.
- Estructuración de los estudios.
- Servicios de la universidad: biblioteca, sala de ordenadores, correo electrónico, Internet, intranet y toda la red informática a disposición de los estudiantes para que la utilicen con finalidad exclusivamente académica.
- Presentación con más detalle de lo que el estudiante puede encontrar en la intranet docente de la UdG «La meva UdG».
- Seguridad de las personas y respeto por el medio ambiente. Actuación frente emergencias.

Por otra parte, la web de la Escuela de doctorado (www.udg.edu/ed) en su apartado “Programas de doctorado” mantiene actualizada toda la información sobre los distintos programas de doctorado y las líneas de investigación y en su apartado “Información Académica” tiene accesibles los procedimientos de acceso, admisión y matrícula, calendarios y toda la normativa de ordenación de las enseñanzas universitarias de doctorado.

3.2 Requisitos de acceso y criterios de admisión

El Acuerdo Normativo de ordenación de las enseñanzas universitarias de doctorado contempla en el capítulo 2 el Acceso, admisión y permanencia a los estudios de doctorado.

A la normativa se puede acceder a través de la dirección:

<https://www.udg.edu/tabid/18791/default.aspx>

También es importante señalar que el Comité de dirección en sesión 4/2012 de 10 de Mayo de 2012 aprobó los complementos de formación mínimos para el acceso a los estudios de doctorado de la Universitat de Girona a partir de un máster que no incluya créditos de investigación. Estos criterios pueden consultarse en la dirección:

<http://www.udg.edu/ed/Informacioacademica/Accessadmissio/tabid/17143/language/es-ES/Default.aspx>

Dada la especificidad de los programas de doctorado actualmente no existe ningún procedimiento específico en el proceso de admisión de los programas de doctorado para los estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad. Sí que existe por el contrario la exención del precio de la matrícula, tal y como se recoge en el decreto de precios que se publica anualmente en el Diario Oficial de la Generalitat (en el momento de redactar esta memoria no se ha hecho público el Decreto de regulación de precios correspondiente al curso 2012/2013, por lo que se desconoce si habrá alguna variación en lo que se refiere a la exención de matrícula en el caso descrito), siempre que el estudiante acredite una discapacidad igual o superior al 33%.

Una vez detectada la situación de persona con discapacidad, ya sea en el periodo de preinscripción, o ya formalizada la matrícula en los estudios de doctorado, se establece contacto desde el Programa de apoyo para personas con discapacidad que la Universitat de Girona aprobó en el año 2008. El objetivo es asegurar la igualdad de derechos en la consecución de las competencias mediante las adaptaciones que sean necesarias en la accesibilidad a los contenidos (adaptaciones físicas o curriculares) para adquirir la titulación. Las decisiones que se adopten sobre las actuaciones a realizar se establecen coordinadamente entre el estudiante, el profesorado implicado y el personal técnico del Programa de apoyo a las personas con discapacidad. Las actuaciones de nuestro Programa se inician en el momento en el que se detecta al posible estudiante con la intención de facilitar al máximo tanto la orientación del estudiante como un inicio de doctorado en igualdad de condiciones.

En su deseo por ser una universidad accesible para todos, la Universitat de Girona cuenta también con adaptaciones en sus bibliotecas que han de facilitar el acceso de personas con discapacidad visual a su catálogo, tan importante para los investigadores predoctorales. Las personas con discapacidad auditiva cuentan con emisoras FM que facilitan la comunicación

con el profesorado. La página web de la universidad cuenta con adaptaciones en lengua de signos catalana que han de permitir a las personas usuarias de esta lengua el acceso a los contenidos de la web. En el caso de los estudiantes con discapacidad física, se evalúa la necesidad de una persona que realice las acciones de asistente personal así como la necesidad de maquinaria o programas específicos o la adaptación de su lugar de estudio. Los estudiantes con discapacidad intelectual o trastornos mentales cuentan con el apoyo del servicio de psicólogo así como la del propio Programa de apoyo para personas con discapacidad, los cuales elaboran un itinerario adaptado a las necesidades psicoeducativas de cada estudiante. La UdG también cuenta con programas informáticos adecuados a personas con problemas de aprendizaje como la dislexia.

Finalmente, en relación con la no discriminación de personas con discapacidad, la Universidad de Girona aprobó en la sesión núm. 5/07 de 31 de mayo de 2007 la creación de la Comisión para el Plan de igualdades en materia de discapacidades de la Universitat de Girona, cuyas funciones son:

- Elaborar el plan de igualdad en materia de discapacidad de la UdG.
- Estudiar las necesidades en materia de espacios, accesibilidad y uso de infraestructuras y servicios.
- Estudiar las adaptaciones curriculares, coordinadamente con los centros.
- Analizar y proponer mejoras sobre todos los temas que contribuyan a la mejora del Plan.

Véase:

<http://www.udg.edu/viualaudg/SuportaPersonesambDiscapacitat/Pladinclusi%C3%B3/Comissi%C3%B3/tabid/13089/language/ca-ES/Default.aspx>

El Consejo de Gobierno de la UdG aprobó en la sesión núm. 4/09, de 30 de abril de 2009, el “Plan de igualdad para personas con discapacidad de la UdG”:
<http://www.udg.edu/LinkClick.aspx?fileticket=diyKVhgZDNc%3d&tabid=13090&language=ca-ES>

Requisitos específicos

El programa de doctorado no establece requisitos específicos en relación a las áreas de conocimiento ya que se trata de un programa pluridisciplinar al que se podrá acceder con conocimientos previos muy distintos. Aunque las áreas de conocimiento más recomendables para ingresar en este doctorado sean las de Biología, Ciencias Ambientales, Química, Física, Matemáticas e Ingeniería, no se descarta la entrada de estudiantes de otras áreas acordes con el perfil establecido en las bases de la convocatoria de la plaza a la que accedan.

Al no establecer unos requisitos específicos con carácter general, la comisión académica analizará, en cada caso, el expediente académico con el fin de valorar los conocimientos previos y evaluar la capacidad del solicitante de enfrentarse a la investigación en un ámbito determinado. La comisión académica podrá denegar el acceso a estudiantes que no posean las bases científicas para iniciar su periodo de formación.

Criterios de Valoración de los méritos

Se evaluará el expediente académico del solicitante, considerando que el tipo de formación se ajuste a las características de la plaza a la que acceda y el informe presentado por el investigador responsable de la plaza. Se valorarán también como méritos el conocimiento de idiomas. Expediente académico: 60%; adecuación a la plaza: 15%; informe investigador: 15%; idiomas: 10%. Se priorizarán los mejores expedientes, particularmente en el caso de que las solicitudes superen las plazas disponibles.

3.3 Estudiantes

El programa de doctorado no está vinculado a un programa de doctorado previo.

3.4 Complementos formativos

La Comisión Académica, de acuerdo con el grupo receptor encargado de la dirección de la tesis doctoral, podrá sugerir complementos de formación previos a la incorporación de un doctorando a un proyecto de investigación.

4. Actividades formativas

4.1 Actividades transversales

La Escuela de doctorado organiza cursos, seminarios y otras actividades de formación transversal (soft skills) orientadas a la formación investigadora, y a facilitar la elaboración de la tesis doctoral, presentación de la tesis doctoral. Preferentemente los cursos se imparten en inglés y en general son seminarios de 10 horas. Entre estos cursos se encuentran:

Número: 50 estudiantes

Denominación: Ética aplicada a la actividad científica y profesional

Horas: 10 h

Detalle y planificación actividad formativa: Se impartirá durante el primer semestre del curso 2012-13. Dependiendo de lo solicitado que esté el curso se repetirá durante el segundo semestre.

El curso plantea los conceptos básicos de la teoría ética, necesarios para una gestión responsable del conocimiento científico en las sociedades actuales, pluralistas y tecnificadas. Se analiza el significado de conceptos como 'virtud', 'valores', 'deber' y 'responsabilidad' en el contexto del sistema técnico y de las sociedades red, con las herramientas de la ética aplicada y se presentan las nuevas perspectivas de la disciplina.

Detalle de los procedimientos de control: Se registrará la asistencia de los estudiantes. Los estudiantes responderán a una encuesta al final del mismo para conocer su grado de satisfacción.

Actuaciones de Movilidad: Ver actividad “Actuaciones de Movilidad”.

Número: 50 estudiantes

Denominación: Scientific Communication

Horas: 10 h

Detalle y planificación actividad formativa: Se impartirá durante el primer semestre del curso 2012-13. Dependiendo de lo solicitado que esté el curso se repetirá durante el segundo semestre.

La comunicación científica y de la investigación, más allá de la publicación de artículos científicos, no es percibida todavía como una tarea necesaria que debe acompañar el proceso de creación de conocimiento. Crearlo es importante, transferirlo a la sociedad también, pero hacerlo saber es imprescindible para rendir cuentas adecuadamente. Además las formas clásicas de comunicación científica están abriendo paso a otras formas que utilizan los últimos avances tecnológicos. De hecho, últimamente ha aparecido el concepto de comunicación científica 2.0, con el cual las personas y las instituciones usan caminos innovadores para contar la historia, el presente y el futuro de la ciencia a públicos muy diversos y por lo tanto abrir nuevos horizontes en la divulgación y diseminación de la ciencia.

Detalle de los procedimientos de control: Se registrará la asistencia de los estudiantes. Los estudiantes responderán a una encuesta al final del mismo para conocer su grado de satisfacción.

Actuaciones de Movilidad: Ver actividad “Actuaciones de Movilidad”.

Número: 50 estudiantes

Denominación: Escribir y publicar artículos en Ciencias Sociales

Horas: 10 h

Detalle y planificación actividad formativa: Se impartirá durante el primer semestre del curso 2012-13. Dependiendo de lo solicitado que esté el curso se repetirá durante el segundo semestre.

Redactar y publicar artículos para difundir los resultados de la investigación es una actividad ligada al desarrollo de investigaciones. El proceso que lleva a escribir artículos y publicarlos en revistas de impacto en el ámbito de las Ciencias Sociales tiene una cierta complejidad: elegir la publicación, organizar la información para adecuarla a las características de la revista, reescribir / modificar el artículo a partir de los informes de los revisores de la revista, entre otros. Este curso tiene como objetivo proporcionar orientaciones sobre diferentes cuestiones básicas relacionadas con la redacción y publicación de artículos.

Detalle de los procedimientos de control: Se registrará la asistencia de los estudiantes. Los estudiantes responderán a una encuesta al final del mismo para conocer su grado de satisfacción.

Actuaciones de Movilidad: Ver actividad “Actuaciones de Movilidad”.

Número: 50 estudiantes

Denominación: Writing and publishing a paper in Science

Horas: 10 h

Detalle y planificación actividad formativa: Se impartirá durante el primer semestre del curso 2012-13. Dependiendo de lo solicitado que esté el curso se repetirá durante el segundo semestre.

Redactar y publicar artículos sobre los resultados de la investigación es una parte integral de la vida profesional de un investigador. Sin embargo, escribir un documento no es una tarea fácil, y los obstáculos de conseguir un trabajo publicado pueden ser estresantes. Este curso da un informe de introducción sobre los temas básicos de la escritura y la organización de los trabajos científicos, y conseguir su publicación. El curso también describe el proceso de publicación de artículos de investigación en revistas y actas de congresos, con el objetivo de proporcionar una guía introductoria a mano. Se discutirá el papel de los diferentes actores (científicos, revisores, editores ...) que intervienen en el proceso. Se propondrán varios ejercicios se proponen a los estudiantes para ayudarles a practicar en las cuestiones tratadas.

Detalle de los procedimientos de control: Se registrará la asistencia de los estudiantes. Los estudiantes responderán a una encuesta al final del mismo para conocer su grado de satisfacción.

Actuaciones de Movilidad: Ver actividad "Actuaciones de Movilidad".

Número: 50 estudiantes

Denominación: How-to-write a paper in Technology

Horas: 10 h

Detalle y planificación actividad formativa: Se impartirá durante el primer semestre del curso 2012-13. Dependiendo de lo solicitado que esté el curso se repetirá durante el segundo semestre.

Redactar y publicar artículos sobre los resultados de la investigación es una parte integral de la vida profesional de un investigador. Sin embargo, escribir un documento no es una tarea fácil, y demasiado a menudo los intentos de los autores noveles no están frustrados debido a la calidad de la investigación, sino por una escritura incorrecta del manuscrito. Este curso introduce por primera vez el mundo que participan en la publicación de artículos científicos, a partir de la descripción de los actores involucrados (editoriales, editores, autores, árbitros, citas y bases de datos) y los procedimientos habituales que el artículo debe seguir antes de su publicación. A continuación, el curso da un informe introductorio sobre cuestiones básicas relativas a la organización y escritura de un artículo sobre la investigación técnica, y los pasos que se deben seguir para conseguir que se publique.

Detalle de los procedimientos de control: Se registrará la asistencia de los estudiantes. Los estudiantes responderán a una encuesta al final del mismo para conocer su grado de satisfacción.

Actuaciones de Movilidad: Ver actividad "Actuaciones de Movilidad".

Número: 50 estudiantes

Denominación: Adquisición de habilidades para escribir un proyecto de investigación (financiado por fondos europeos)

Horas: 10 h

Detalle y planificación actividad formativa: Se impartirá durante el primer semestre del curso 2012-13. Dependiendo de lo solicitado que esté el curso se repetirá durante el segundo semestre.

La carrera de investigación académica se basa en la excelencia en la investigación, pero para alcanzarla se necesita financiación. En este curso, los asistentes recibirán una visión general del Programa Marco Europeo. El objetivo del curso es que los participantes adquieran las habilidades, la práctica y reciban consejos sobre cómo escribir una propuesta. Se centrará en la auto-presentación de las habilidades y los

conocimientos del investigador. Y se les dará una estrategia para la redacción de propuestas: pasos a seguir, estructura del proyecto, como dividir un gran proyecto de investigación en subproyectos, determinación de los objetivos, y los resultados,... la forma de asignar los recursos adecuados. A lo largo del curso se propondrán diversos ejercicios de manera que los participantes puedan practicar en las cuestiones debatidas.

Detalle de los procedimientos de control: Se registrará la asistencia de los estudiantes. Los estudiantes responderán a una encuesta al final del mismo para conocer su grado de satisfacción.

Actuaciones de Movilidad: Ver actividad "Actuaciones de Movilidad".

Número: 50 estudiantes

Denominación: Búsqueda de información, comunicación y difusión de la actividad científica

Horas: 10 h

Detalle y planificación actividad formativa: Se impartirá durante el primer semestre del curso 2012-13. Dependiendo de lo solicitado que esté el curso se repetirá durante el segundo semestre.

En este curso se aprenderán toda una serie de elementos secundarios pero básicos que rodean la actividad científica y que son fundamentales para poder avanzar profesionalmente en la tarea investigadora relacionados con la bibliografía y con las bases de datos bibliográficas.

Detalle de los procedimientos de control: Se registrará la asistencia de los estudiantes. Los estudiantes responderán a una encuesta al final del mismo para conocer su grado de satisfacción.

Actuaciones de Movilidad: Ver actividad "Actuaciones de Movilidad".

Número: 50 estudiantes

Denominación: Business Model Generation

Horas: 10 h

Detalle y planificación actividad formativa: Se impartirá durante el primer semestre del curso 2012-13. Dependiendo de lo solicitado que esté el curso se repetirá durante el segundo semestre.

En el curso se desarrollará un modelo que trata 9 puntos clave que deben tenerse en cuenta a la hora de emprender un modelo de negocio. Los nueve puntos son: Customer Segments, Value Proposition, Channels, Customer Relationship, Revenue Streams, Key resources, Key Activities, Key Partnerships and Cost Structure. Se pueden dividir en tres áreas (estrategia, plan marketing, plan financiero) pero es muy importante tratar los puntos más transversalmente para no perder la orientación hacia el cliente.

Detalle de los procedimientos de control: Se registrará la asistencia de los estudiantes. Los estudiantes responderán a una encuesta al final del mismo para conocer su grado de satisfacción.

Actuaciones de Movilidad: Ver actividad "Actuaciones de Movilidad".

Número: 20 estudiantes

Denominación: William Shakespeare: Richard II y Macbeth

su trabajo y si éste ha recibido alguna mención especial, en la base de datos de investigación de la Universidad (G.R.E.C.).

Número: 2

Denominación: movilidad

Horas:

Detalle y planificación actividad formativa: se incentivará la petición de becas de movilidad y la realización de estancias en el extranjero de mínimo 3 meses.

Procedimiento de control para la actividad formativa: deberán redactar una memoria de la estancia realizada e introducir la información referente a la estancia en la base de datos de investigación de la Universidad (G.R.E.C.).

Número: 3

Denominación: Seminarios sobre temas de actualidad en Ciencia y Tecnología del Agua

Horas: mínimo 6 horas (cada seminario)

Detalle y planificación actividad formativa: el programa de doctorado organizará, en base a los intereses de los equipos de investigación, jornadas de temas de actualidad desde una perspectiva pluridisciplinar.

Procedimiento de control para la actividad formativa: La evaluación de la calidad del seminario se realizará siguiendo el procedimiento del Sistema Interno de Gestión de Calidad (SIGQ) relativo a la evaluación del grado de satisfacción los estudiantes (procedimiento 25).

4.3 Los procedimientos de evaluación son adecuados

Se adjunta el procedimiento del Sistema Interno de Gestión de Calidad (SIGQ) relativo a la evaluación del grado de satisfacción los estudiantes (procedimiento 25) que se puede consultar en la dirección web:

http://www.udg.edu/DesktopModules/XSDocumentLibrary/Components/FileDownloader/XSFileDownloaderPage.aspx?tabid=16284&xsdid=58568&xspid=161&xslrf=/DesktopModules/XSDocumentLibrary/App_LocalResources/XSDocumentLibrary&xscf=ca-ES&xsmcs=%2fDesktopModules%2fXSDocumentLibrary%2f&xsuarn=Administrators&xscd=False&xstmid=144006&xstift=1

5 Organización del programa

5.1 Supervisión de tesis

La interacción personal entre doctorando y **director/** directores crea un ambiente seguro y de estímulo para la adquisición de nuevas competencias y el intercambio de ideas científicas. Los directores se espera actúen como modelo personal en términos de responsabilidad profesional y actitud, colaboración y ética científica, acompañando de manera progresiva al doctorando en su formación y adquisición de autonomía como investigador.

El Comité de dirección de la Escuela de doctorado aprobó en sesión 4/2012 de 12 de Abril de 2012 el Código de buenas prácticas de la Escuela de doctorado que puede consultarse en la dirección:

<http://www.udg.edu/LinkClick.aspx?fileticket=3LDi59F81N8%3d&tabid=17153&language=es-ES>.

En su apartado 4 recoge la guía de buenas prácticas para la dirección y tutorización de tesis doctorales. Parte de estas buenas prácticas también están recogidas en el Reglamento de la Escuela de doctorado en su artículo 34 donde se describen los deberes y derechos de los directores de tesis. El reglamento de la Escuela de Doctorado es accesible a través de la dirección web:

<https://www.udg.edu/tabid/15331/Default.aspx?disposicio=153&num=3/2011>.

También se regula la supervisión múltiple en la nueva normativa de ordenación de las enseñanzas universitarias de doctorado en sus artículos 13 y 14:

<https://www.udg.edu/tabid/18791/default.aspx>.

El director de tesis debe ser investigador activo según criterios establecidos por la Universidad <http://www.udg.edu/LinkClick.aspx?fileticket=Olmqi0RzBRg%3d&tabid=12105&language=ca-ES>. El codirector, sin embargo, no requiere ser investigador activo, únicamente doctor con lo que se incentiva que los directores noveles se puedan incorporar a la dirección de tesis doctorales. Sólo se admite dos codirectores (aparte del director) por tesis doctoral y en todos los casos la presencia del codirector debe ser justificada y refrendada por la Comisión Académica del programa de doctorado.

Tal como marca la nueva normativa de ordenación de las enseñanzas universitarias de doctorado en su artículo 22, la tesis doctoral debe pasar un proceso de revisión. El programa de doctorado animará a los doctorandos y sus directores a conseguir la **Mención Internacional**. En la normativa de doctorado se definen las condiciones para la participación de expertos internacionales en la elaboración de informes previos (artículo 22) y en tribunales de tesis (artículo 25), para alcanzar la Mención Internacional (artículo 19). Por otro lado, la UdG subvencionará con 750 € la defensa de cada tesis doctoral con lo que es posible traer expertos internacionales en los tribunales de defensa.

5.2 Seguimiento del doctorando

El procedimiento que se seguirá será el establecido por la Universidad de Girona para el seguimiento y evaluación de los investigadores en formación, aprobado por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado en la sesión 1/2011, de 9 de setiembre de 2011.

El seguimiento/evaluación anual lo hará la Comisión Académica de cada programa de doctorado o el tribunal nombrado por la Comisión Académica en que delegue. Habrá dos convocatorias cada año (Enero y Junio). El primer año se evaluará únicamente el Plan de Investigación. Los años siguientes para efectuar este seguimiento individualizado la comisión estudiará el plan de investigación, el documento de actividades, el informe del investigador en formación y el informe del director.

El texto completo con el procedimiento de seguimiento/evaluación se puede obtener de la dirección

<http://www.udg.edu/LinkClick.aspx?fileticket=56lljVuxTYM%3d&tabid=17153&language=ca-ES> web:

5.3 Normativa para la presentación y la lectura de tesis doctorales

La normativa para la presentación y la lectura de tesis doctorales es pública y está de acuerdo con la legislación vigente. El Acuerdo Normativo de ordenación de las enseñanzas universitarias de doctorado contempla en el capítulo V el Procedimiento de gestión de la tesis doctoral: <https://www.udg.edu/tabid/18791/default.aspx>

6. Recursos humanos

El doctorado en Ciencia y Tecnología del Agua está formado por una red de centros de investigación, con equipos y líneas de investigación conectados entre sí, con proyección nacional e internacional.

El programa que se propone tiene el soporte de investigadores inscritos a distintos institutos y departamentos de la UdG, el ICRA, el CEAB-CSIC y el IDEA-CSIC. Se incluyen 24 líneas de investigación distintas en temas relacionados con la ciencia y la tecnología del agua, financiadas por proyectos de investigación nacionales e internacionales (ver Tabla 3).

Los equipos de investigación, distintos en temática y dimensión, tienen todos ellos una trayectoria acreditada como “grupo de Investigación Consolidado” de la Generalitat de Catalunya.

Las 24 **líneas de investigación** abarcan temáticas diversas y a la vez complementarias. Las disciplinas incluyen la física, química, genética, microbiología, ecología e ingeniería, aplicadas al estudio y conservación de sistemas acuáticos continentales (ríos, lagos, embalses, lagunas y humedales) costeros y marinos; y también al conocimiento y mejora de los sistemas de depuración de aguas residuales.

El equipo de **Física Ambiental** (grupo consolidado GRCT0063 inscrito al Instituto de Medio Ambiente, IMA, de la UdG) aborda estudios tales como la caracterización de la hidrodinámica de los humedales, la mezcla de masas de agua en lagos o los sistemas de filtraje de aguas residuales.

Los equipos de **Química Ambiental** (con investigadores de la UdG y del ICRA), están especializados en el desarrollo de métodos de análisis de contaminantes orgánicos e inorgánicos, aplicados al estudio de los procesos de transporte y degradación en el ambiente (grupo consolidado GRCT0011).

En el equipo de **Contaminación Ambiental del IDAEA-CSIC**, con una línea destinada al estudio de los contaminantes emergentes en sistemas acuáticos, la contaminación en zonas remotas (SGR1178) complementarios a los desarrollados por los equipos de Química Ambiental de la UdG y el ICRA; y la toxicología ambiental (SGR924).

El equipo de **Limnología** (grupo consolidado GRCT0017, con investigadores del IEA-UdG y el ICRA) con varias líneas de investigación. Una destinada a la ecología de lagunas y humedales que estudia aspectos tales como las interacciones tróficas y la estructura de tamaños del zooplancton. Realiza también estudios destinados a la evaluación de los efectos de la sequía sobre el estado ecológico de los sistemas fluviales incluyendo, entre otros aspectos, estudios de funcionamiento del ecosistema y el desarrollo de modelos predictivos. También lleva a cabo estudios de ecotoxicología fluvial; estudios de ecología fluvial tratando aspectos de biogeoquímica y procesado de la materia orgánica. También tiene una línea de investigación

en especies invasoras destinada al estudio de los aspectos ecológicos relacionados con la invasibilidad de los peces.

El laboratorio de **Ictiología Genética** de la UdG (grupo consolidado GRCT0001) está especializado en estudios de diversidad genética aplicados a peces de agua dulce y a recursos marinos (gambas rojas).

El equipo de **Ecología Acuática** del **CSIC-Blanes** (investigadores pertenecientes a los grupos consolidados de Ecología de Agua Dulce y gestión FEM 2009SGR677; Ecología de Cambios Ambientales GECCA 2009SGR3 e Investigación en Ecología Bentónica 2009SGR655) lleva a cabo estudios de biogeodinámica y biodiversidad en ambientes de agua dulce (ríos y lagos de alta montaña), complementarios a los realizados por el equipo de limnología y también sobre funcionamiento y biodiversidad del bentos marino.

El equipo de **Microbiología** del IEA de la UdG (grupo consolidado GRCT0002) está especializado en estudios ecológicos de diversidad microbiana en sistemas naturales. También realiza estudios en el ámbito de la biotecnología, aplicados a aspectos tales como el potencial de los microorganismos en la biodegradación de contaminantes y la depuración de las aguas.

El equipo de **Ingeniería Química** (grupo consolidado GRCT0044 con investigadores del LEQUIA-UdG y ICRA), especializado en temas tales como el desarrollo de procesos avanzados en el tratamiento de aguas residuales, la valorización de recursos o sistemas de ayuda a la toma de decisiones, aporta distintos aspectos del ámbito de la ingeniería y la tecnología ambiental de gran interés y complementariedad con el resto de equipos del programa.

Se han seleccionado 25 publicaciones y 10 tesis representativas de todos los equipos antes mencionados. Las 25 publicaciones son de gran calidad, estando todas ellas en el primer tercil. Las 10 tesis doctorales son también muy notorias teniendo en su mayoría la mención de doctorado Europeo y varios premios extraordinarios de doctorado.

Tabla 3. Resumen de macrolíneas (equipos de investigación) y número de líneas de investigación (numeración consecutiva entre paréntesis); centro y/o institutos en los que se desarrollan, número de investigadores; número de proyectos competitivos seleccionados; número y numeración consecutiva (entre paréntesis) de publicaciones y tesis seleccionadas.

Macrolínea y líneas	Centro / Instituto	Investigadores	Proyectos competitivos	Publicaciones seleccionadas	Tesis seleccionadas
Física Ambiental: 3 (1,2,3)	IMA-UdG	4	3 +2(convenios)	2 (1,2)	1 (1)
Química Ambiental: 2 (4,5)	UdG ICRA	5	4	3 (3,4,5)	1 (2)
Contaminación Ambiental: 3 (6,7,8)	IDAEA-CSIC	5	6	4 (6,7,8,9)	1 (3)
Limnología: 7 (9,10,11,12,13, 14,15)	IEA-UdG ICRA	10	7	6 (10,11,12,13, 14,15)	2 (4,5)
Ictiología Genética: 1 (16)	UdG	3	2	1 (16)	1 (6)

Ecología Acuática: 2 (17,18)	CEAB-CSIC	4	6	2 (17,18)	1 (7)
Microbiología: 2 (19,20)	IEA-UdG	4	2	2 (19-20)	1 (8)
Ingeniería Química: 4 (21,22,23,24)	LEQUIA-UdG ICRA	7	6	5 (21,22,23,24, 25)	2 (9-10)
24		42		25	10

6.1 Descripción detallada de los equipos de investigación

1. Equipo de investigación de Física Ambiental

Física Ambiental (GRCT0062)

<http://www.udg.edu/tabid/14831/language/ca-ES/Default.aspx>

Nombre y apellidos	Tesis dirigidas en los últimos 5 años	Año concesión último sexenio	Número de sexenios
Xavier Casamitjana	2	2012	4
Jordi Colomer*	0.5	2008	3
Elena Roget*	2	2012	3
Teresa Serra	0.5	2006	2

*Investigador adscrito también al doctorado de Medio Ambiente de la UdG

Líneas de investigación del Grupo de Física Ambiental aplicada al doctorado en Ciencia y Tecnología del Agua

Hidrodinámica y procesos físicos en sistemas acuáticos (730)
Calidad del agua y transporte de partículas (1229)
Reutilización de aguas residuales (nueva)

Proyecto de investigación activo en las líneas de investigación asociadas (incluir mínimo 1 por cada equipo)

Línea Hidrodinámica y procesos físicos en sistemas acuáticos

Título del proyecto	Medidas para la descripción y modelización de la mezcla turbulenta
Entidad financiadora	Ministerio de Educación y Ciencia (MEC)
Referencia	FIS2008-03608
Duración	2009-2011
Financiación	30.000

Tipo de convocatoria	Plan Nacional I + D
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	5

Línea Calidad del agua y transporte de partículas

Título del proyecto	Patrones espaciales y temporales de la hidrodinámica de humedales
Entidad financiadora	Ministerio de Educación y Ciencia (MEC)
Referencia	CGL2010-17289
Duración	01/10/ 2010 hasta 30/09/2013
Financiación	63.000,00 €
Tipo de convocatoria	Plan Nacional I + D
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	5

Línea Calidad del agua y transporte de partículas

Título del proyecto	Análisis y monitorización de la sustitución de anclajes recreativos por anclajes ecológicos sobre las praderas de <i>Posidonia oceanica</i> en cala montgó.
Entidad financiadora	Fundación Biodiversidad
Referencia	CGL2010-17289
Duración	01/04/2012 hasta 31/03/2014
Financiación	123 198,53 € (concedida: 40.000 €)
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	9

Línea Reutilización de aguas residuales

Título del proyecto	Depuración de aguas residuales de la EDAR de Empuriabrava por parte de una población de zooplancton (<i>Daphnia Magna</i>)
Entidad financiadora	Consortio de la Costa Brava
Referencia	CCB28
Duración	01/01/2009 hasta 31/12/2012
Financiación	36.000 €
Tipo de convocatoria	Convenio Universidad-Empresa
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	3

Título del proyecto	Filtraje y contrafiltraje mediante filtros de arena
Entidad financiadora	ESPA
Referencia	ESPA11
Duración	01/01/2011 hasta 31/12/2011
Financiación	6.000 €
Tipo de convocatoria	Convenio Universidad-Empresa
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	3

Contribuciones científicas indexadas en el JCR (últimos 5 años)

Contribución 1
<p>Autores (p.o. de firma): Sanchez, X.; Roget, E.; Planella Morató, J.</p> <p>Título: Heat flux through a geothermally heated fluidized bed at the bottom of a lake</p> <p>Revista: Water Research</p> <p>Número de autores: 3</p> <p>Volumen: 43</p> <p>Número:12</p> <p>Páginas:3117-3123</p> <p>Año: 2009</p> <p>Lugar de publicación: Inglaterra</p> <p>ISSN: 0043-1354</p> <p>Indicios de calidad:(Ciencias e Ingenierías)</p> <p style="padding-left: 20px;">Base indexación: JCR/SCI</p> <p style="padding-left: 20px;">Area: Water resources</p> <p style="padding-left: 20px;">Indice de impacto: 4.546</p> <p style="padding-left: 20px;">Posición de la revista en el area: 1 de 76</p> <p style="padding-left: 20px;">Tercil: 1º</p>
Contribución 2
<p>Autores (p.o. de firma): Serra, T.; Vidal, J.; Soler, M.; Casamitjana, X. and Colomer, J. .</p> <p>Título: The role of surface vertical mixing in phytoplankton distribution in a stratified reservoir</p> <p>Revista: Limnology and Oceanography</p> <p>Número de autores: 5</p> <p>Volumen: 52</p> <p>Número: 2</p> <p>Páginas: 620-634</p> <p>Año: 2007</p> <p>Lugar de publicación: USA</p> <p>ISSN: 0024-3590</p> <p>Indicios de calidad:(Ciencias e Ingenierías)</p> <p style="padding-left: 20px;">Base indexación: JCR/SCI</p>

Area: Limnología
Índice de impacto: 3.385
Posición de la revista en el área: 1 de 18
Tercil: 1º

Tesis doctorales dirigidas por uno o varios investigadores integrantes del equipo (últimos 5 años) y una contribución científica derivada de cada una de ellas

Tesis 1

Título de la tesis: Dynamics of hydrothermal plumes in lake Banyoles

Doctorando: Marianna Soler

Director: Jordi Colomer y Teresa Serra

Fecha de defensa: 2008

Calificación: Excelenet cum laude

Mención Europea: no

Universidad: UdG

Contribución científica asociada :

Título: Scaling analysis of single-plume convection from a hydrothermal source .

Autores (p.o. de firma): Soler, M; Serra, T; Colomer, J.

Revista: Journal of Geophysical Research-Oceans, 113, C5, C05012,

Año: 2008.

Base indexación: JCR/SCI

Indicios de calidad: (*Ciencias e Ingenierías*)

Base indexación: JCR/SCI

Area: Geosciences, multidisciplinary

Índice de impacto: 3.021

Posición de la revista en el área: 21 de 170

Tercil: 1º

2. Equipo de investigación de Química Ambiental

Química Analítica y Ambiental (GRCT0011)

Nombre y apellidos	Tesis dirigidas en los últimos 5 años	Año concesión último sexenio	Número de sexenios
Victoria Salvadó Martín	0,5	2010	4
Manuela Hidalgo Muñoz	2	2006	3
Clàudia Fontàs Rigau	0,5	2009	2

Mira Petrovic³	2	-	-
Damià Barceló^{4,5}	6,5	2007	5

³Investigador ICREA del ICRA adscrito al doctorado de la UdG

⁴Investigador con doble adscripción ICRA-IDAEA adscrito al doctorado de la UdG

⁵Investigador adscrito también al doctorado de Química Analítica del Medio Ambiente y la Polución de la UB

Líneas de investigación del Grupo de Química Analítica y Ambiental aplicadas al doctorado en Ciencia y Tecnología del Agua

Desarrollo de métodos para la determinación de contaminantes orgánicos (plaguicidas, antibióticos y derivados fenólicos) y metales en el medio (aguas, suelos, sedimentos y muestras biológicas (635)
Estudio de los procesos de transporte, degradación y riesgo de contaminantes orgánicos y metales en diferentes matrices ambientales (aguas, suelos, sedimentos y muestras biológicas) (636)

Proyecto de investigación activo en las líneas de investigación asociadas (incluir mínimo 1 por cada equipo)

Línea Desarrollo de métodos para la determinación de contaminantes orgánicos (plaguicidas, antibióticos y derivados fenólicos) y metales en el medio (aguas, suelos, sedimentos y muestras biológicas)

Línea Estudio de los procesos de transporte, degradación y riesgo de contaminantes orgánicos y metales en diferentes matrices ambientales (aguas, suelos, sedimentos y muestras biológicas)

Título del proyecto	Aplicación de agua no convencional (tratada-desalada) y fangos procedentes de depuradoras urbanas y su impacto en el medio acuífero y suelos. Estudios de campo y laboratorio
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación
Referencia	CGL2010-22168-C03-03
Duración	2010-2013
Financiación	100.000 €
Tipo de convocatoria	Plan Nacional I+D+i, competitiva
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	5

Título del proyecto	Comportamiento y eliminación de contaminantes orgánicos emergentes en sistemas de tratamiento de aguas. Evaluación de tratamientos terciarios
Entidad financiadora	Ministerio de Economía y Competitividad
Referencia	CTM2011-28765-C02-02
Duración	2012
Financiación	14.520,00 €
Tipo de convocatoria	Plan Nacional I+D+i, competitiva
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	4

Título del proyecto	EURINDIA
Entidad financiadora	European Union
Referencia	Grant Agreement N. 2009-1665/001-001-ECW
Duración	2010-2013
Financiación	
Tipo de convocatoria	Erasmus Mundus External Cooperation Window, Europea
Instituciones	UdG

Título del proyecto	From grey to green. How to improve the sustainability of wastewater and drinking water treatment (GREEN-TECH)
Entidad financiadora	Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO)-NEW INDIGO (ERA NET)- EUREKA Program
Referencia	
Duración	2011-2014
Financiación	40.000 €
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	ICRA

Número de Investigadores participantes	1
---	---

Contribuciones científicas indexadas en el JCR (últimos 5 años)

Contribución 3
<p>Autores (p.o. de firma): E. Sagristà, E. Larsson, M. Ezoddin, M. Hidalgo, V. Salvadó, J.Å. Jönsson</p> <p>Título: Determination of non-steroidal anti-inflammatory drugs in sewage sludge by direct hollow fiber supported liquid membrane extraction and liquid chromatography–mass spectrometry</p> <p>Revista: <i>Journal of Chromatography A</i></p> <p>Número de autores: 6</p> <p>Volumen: 1217</p> <p>Número: -</p> <p>Páginas: 6153-6158</p> <p>Año: 2010</p> <p>Lugar de publicación: Netherlands</p> <p>ISSN:0021-9673</p> <p>Indicios de calidad: (<i>Ciencias e Ingenierías</i>)</p> <p style="padding-left: 20px;">Base indexación: JCR/SCI</p> <p style="padding-left: 20px;">Area: Chemistry. Analytical</p> <p style="padding-left: 20px;">Indice de impacto: 4,194</p> <p style="padding-left: 20px;">Posición de la revista en el area: 7/73</p> <p style="padding-left: 20px;">Tercil: 1</p>
Contribución 4
<p>Autores (p.o. de firma): E. Margui, GH. Floor, M. Hidalgo, P. Kregsamer, G. Roman-Ross, C. Strelj, I. Queralt</p> <p>Título: Analytical possibilities of total reflection X-ray spectrometry (TXRF) for trace selenium determination in soils</p> <p>Revista: Analytical Chemistry</p> <p>Número de autores: 7</p> <p>Volumen: 82</p> <p>Número: -</p> <p>Páginas: 7744-7751</p> <p>Año: 2010</p> <p>Lugar de publicación: USA</p> <p>ISSN: 0003-2700</p> <p>Indicios de calidad: (<i>Ciencias e Ingenierías</i>)</p> <p style="padding-left: 20px;">Base indexación: JCR/SCI</p> <p style="padding-left: 20px;">Area: Chemistry, Analytical</p> <p style="padding-left: 20px;">Indice de impacto: 5,983 (5 años)</p> <p style="padding-left: 20px;">Posición de la revista en el area: 3/73</p>

Tercil: 1

Contribución 5

Autores (p.o. de firma): Petrovic, M., A. Ginebreda, V. Acuña, R.J. Batalla, A. Elosegí, H. Guasch, M. López de Alda, R. Marcé, I. Muñoz, A. Navarro-Ortega, E. Navarro, D. Vericat, S. Sabater, D. Barceló.

Título: Combined scenarios of chemical and ecological quality under water scarcity in the Mediterranean Rivers.

Revista: Trends in Analytical Chemistry

Número de autores: 14

Volumen: 30

Número: 8

Páginas: 1269-85

Año: 2011

Lugar de publicación:

ISSN:

Indicios de calidad: (Ciencias e Ingenierías)

Base indexación: JCR/SCI

Area:

Índice de impacto: 6.546

Posición de la revista en el área: -

Tercil: 1º

Tesis doctorales dirigidas por uno o varios investigadores integrantes del equipo (últimos 5 años) y una contribución científica derivada de cada una de ellas

Tesis 2

Título de la tesis: Development of analytical methodology for the determination of glyphosate and adjuvants

Doctorando: Marta Corbera Mas

Director: Manuela Hidalgo, Victoria Salvadó

Fecha de defensa: Febrero, 2008

Calificación: Sobresaliente cum laude

Mención Europea: Si

Universidad: Girona

Contribución científica asociada :

Autores (p.o. de firma): M. Corbera, M. Hidalgo, V. Salvadó, P.P. Wieczorek

Título: Determination of glyphosate and aminomethylphosphonic acid in natural water using capillary electrophoresis combined with enrichment step

Revista: *Analytica Chimica Acta*

Volumen: 540

Número: 1

Páginas: 3-7
Año: 2005
Lugar de publicación: Netherlands
ISSN: 0003-2670
Indicios de calidad: (*Ciencias e Ingenierías*)
Base indexación: JCR/SCI
Area: Chemistry, Analytical
Indice de impacto: 4,311
Posición de la revista en el area: 5/73
Tercil: 1º

3. Equipo de investigación de Contaminación Ambiental del IDAEA-CSIC

Geoquímica en Cambio Global y Climático, GrGCCG (SGR1178) y Toxicología Ambiental (SGR924)

Nombre y apellidos	Tesis dirigidas en los últimos 5 años	Año concesión último sexenio	Número de sexenios
*Joan Grimalt Obrador	9	2006	3
Carlos Barata Martí	2.5	2008	3
Benjamí Piña Capó	5	2009	4
Silvia Díaz Cruz*	1.5	En tramitación	En tramitación
Sergi Díez Salvador	0.5	2008	2

*Investigador adscrito también al doctorado de la UPC

Línea de investigación en Contaminación Ambiental aplicada al doctorado de Ciencia y Tecnología del Agua

Contaminantes orgánicos emergentes en el ecosistema acuático: análisis, destino, procesos y riesgos
Estudio de contaminantes en aguas continentales de zonas remotas
Toxicología Ambiental

Proyecto de investigación activo en las líneas de investigación asociadas (incluir mínimo 1 por cada equipo)

Línea Estudio de contaminantes en aguas continentales de zonas remotas

Título del proyecto	Multidisciplinary research consortium on gradual and abrupt climate changes, and their impacts on the environment
Entidad financiadora	Ministerio de Medio Ambiente.
Referencia	Consolider – GRACCIE
Duración	2007-2012

Financiación	
Tipo de convocatoria	Consolider
Instituciones	IDAEA-CSIC
Número de Investigadores participantes	11

Título del proyecto	- Learning from the past climate (PastFuture)
Entidad financiadora	EU
Referencia	FP7-ENV-2009-1-243908
Duración	2010-2014
Financiación	EU
Tipo de convocatoria	Marco FP7
Instituciones	IDAEA-CSIC
Número de Investigadores participantes	30

Línea Toxicología Ambiental

Título del proyecto	Caracterización de nuevos mecanismos de toxicidad de sustancias contaminantes en el medio acuático
Entidad financiadora	Ministerio Economía Competitividad
Referencia	CTM2011-30471-C02-01
Duración	2012-2014
Financiación	180 000 EU
Tipo de convocatoria	Proyectos Nacionales
Instituciones	IDAEA-CSIC
Número de Investigadores participantes	3

Línea Contaminantes orgánicos emergentes en el ecosistema acuático: análisis, destino, procesos y riesgos

Título del proyecto	Evaluación y predicción de los efectos del cambio global en la cantidad y la calidad del agua en ríos ibéricos (SCARCE Consolider-Ingenio 2010 CSD2009-00065)
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación, actual Ministerio de Economía y Competitividad
Referencia	CSD2009-00065
Duración	2009-2014
Financiación	3.700.000 Euros
Tipo de convocatoria	Consolider-Ingenio
Instituciones	IDAEA-CSIC
Número de Investigadores participantes	5

Título del proyecto	Nanomateriales orgánicos en el medio ambiente: caracterización, análisis, efecto troyano y riesgos (NANOTROJAN CTM2011-24051)
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación, actual Ministerio de Economía y Competitividad
Referencia	CTM2011-24051
Duración	2012-2014
Financiación	274.670 Euros
Tipo de convocatoria	Plan Nacional
Instituciones	IDAEA-CSIC
Número de Investigadores participantes	5

Título del proyecto	Desarrollo e Implementación de Nuevos Muestreadores Pasivos para la Evaluación del Impacto Ambiental de Mercurio Biodisponible
Entidad financiadora	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN, Plan Nacional I+D+I,
Referencia	CTQ2011-25614
Duración	2012- 2014
Financiación	54.450 €
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	IDAEA-CSIC
Número de Investigadores participantes	2

Contribuciones científicas indexadas en el JCR (últimos 5 años)

Contribución 3
<p>Autores (p.o. de firma): B. Martrat, J.O. Grimalt</p> <p>Título: Four climate cycles of recurring deep and surface water destabilizations on the Iberian Margin</p> <p>Revista: SCIENCE</p> <p>Número de autores: 2</p> <p>Volumen: 317</p> <p>Número:</p> <p>Páginas: 502-507</p> <p>Año: 2007</p> <p>Lugar de publicación: USA</p> <p>ISSN:</p> <p>Indicios de calidad:<i>(Ciencias e Ingenierías): Una de las mejores revistas</i></p> <p>Base indexación: JCR/SCI</p> <p>Area: Ciencia</p> <p>Índice de impacto: 31.201</p> <p>Posición de la revista en el area: 2/4398</p>

Tercil: 1

Contribución 4

Autores (p.o. de firma): Campos B, Piña B, Barata,C.

Título: Campos B, Piña B, Barata,C. Mechanisms of action of selective serotonin reuptake inhibitors in Daphnia magna.

Revista: Environmental Science and Technology

Número de autores:

Volumen: 46

Número:

Páginas: 2943-2950.

Año: 2012

Lugar de publicación: USA

ISSN:

Indicios de calidad:(*Ciencias e Ingenierías*)

Base indexación: JCR/SCI

Area:

Indice de impacto: 5.228

Posición de la revista en el area: 3/45

Tercil: 1

Contribución 5

Autores (p.o. de firma): M.S. Díaz-Cruz*, M. Llorca, D. Barceló.

Título: Organic UV filters and their photodegradates, metabolites and disinfection by-products in the aquatic environment.

Revista: Trends in Analytical Chemistry

Número de autores: 3

Volumen: 27

Número:

Páginas: inicial: 873 final: 887

Año: 2008

Lugar de publicación:

ISSN:

Indicios de calidad:(*Ciencias e Ingenierías*)

Base indexación: JCR/SCI

Area:

Indice de impacto: 5.485

Posición de la revista en el area: -

Tercil: 1

Tesis doctorales dirigidas por uno o varios investigadores integrantes del equipo (últimos 5 años) y una contribución científica derivada de cada una de ellas

Tesis 3

Título de la tesis: Aplicación de HPLC-MS/MS al estudio de la presencia y destino de

sulfamidas en el medio ambiente

Doctorando: M^a Jesús García Galán

Director: M. Silvia Díaz-Cruz y Damià Barceló

Fecha de defensa: Octubre 2012

Calificación:

Mención Europea: Se opta

Universidad: CSIC - Universidad de Barcelona (Departamento de Química Analítica)

Contribución científica asociada:

Autores (p.o. de firma): M.J. García-Galán, M.S. Díaz-Cruz*, D. Barceló.

Título: Occurrence of sulfonamide residues along the Ebro river basin. Removal in wastewater treatment plants and environmental risk assessment

Revista: Environment International

Volumen: 37

Número:

Páginas: inicial: 462 final: 473

Año: 2011

Lugar de publicación:

ISSN:

Indicios de calidad:(*Ciencias e Ingenierías*)

Base indexación: JCR/SCI

Area:

Índice de impacto: 4.691

Posición de la revista en el area: 7/205

Tercil: 1

4. Equipo de investigación de Limnología

Ecología acuática continental, GRECO (GRCT0017)

<http://www.udg.edu/GRECO/Presentacio/tabid/14696/language/ca-ES/Default.aspx>

Nombre y apellidos	Tesis dirigidas en los últimos 5 años	Año concesión último sexenio	Número de sexenios
Dani Boix	1	2011	2
Emili Garcia-Berthou	3	2006	3
Estefania Garscon	1,5	2006	1
Elena Guasch Padró	3	2007	2
Rafa Marcè Romero ³	2		
Ramon Moreno-	0	2006	3

Amich			
FX. De Quintana	1	2008	2
Anna Maria Romaní Cornet	1,5	2009	2
Sergi Sabater Cortés²	3,5	2007	3
Anna Vila	0	2007	2

²Investigador con doble adscripción: ICRA-UdG

³Investigador del ICRA adscrito al doctorado de la UdG

Líneas de investigación de Ecología (código de la línea)

Limnología de lagunas y humedales; estructura de las comunidades acuáticas (1215, 1216 y 1217)
Biogeoquímica de sistemas fluviales y lacustres (nueva)
Ecología de lagos y embalses (nueva)
Modelación de ecosistemas acuáticos (nueva)
Conservación y gestión de ecosistemas acuáticos (1218)
Invasiones biológicas en aguas continentales: rutas y vectores de introducción, ciclos vitales e impactos biológicos (1219)
Ecología fluvial y ecotoxicología (1214)

Proyecto de investigación activo en las líneas de investigación asociadas (incluir mínimo 1 por cada equipo)

Línea limnología de lagunas y humedales; estructura de las comunidades acuáticas

Línea Conservación y gestión de ecosistemas acuáticos

Título del proyecto	Evaluación de la conexión entre la estructura de las redes tróficas, el espectro de tamaños corporales y sus determinantes ambientales en lagunas mediterráneas.
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación
Referencia	CGL2011-23907
Duración	2012-2014
Financiación	139.250 Euros
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	5

Línea Biogeoquímica de sistemas fluviales y lacustres

Línea Conservación y gestión de ecosistemas acuáticos

Título del proyecto	Biofilm-biogeochemical hot-spots in Mediterranean rivers, microbial structure and functioning and implications for water quality management.
Entidad financiadora	Ministerio de Economía y Competitividad
Referencia	CGL2011-30151-C02-01
Duración	1/1/21012-31/12/2014
Financiación	164.560,00 €
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	3

Biogeoquímica de sistemas fluviales y lacustres

Línea Conservación y gestión de ecosistemas acuáticos

Título del proyecto	TRANSPORTE Y PROCESADO DEL CARBONO EN LA RED FLUVIAL: RELEVANCIA DEL CAMBIO GLOBAL (CARBONET)
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación
Referencia	CGL2011-30474-C02-01
Duración	2012-2014
Financiación	177.870,00 euros
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	ICRA
Número de Investigadores participantes	7

Línea Invasiones biológicas en aguas continentales: rutas y vectores de introducción, ciclos vitales e impactos biológicos

Línea Conservación y gestión de ecosistemas acuáticos

Título del proyecto	Invasibilidad de ríos por peces introducidos: determinantes ecológicos
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación
Referencia	CGL2009-12877-C02-01
Duración	2010-2012
Financiación	66.550,01 €
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	UdG
Número de	5

Investigadores participantes	
-------------------------------------	--

Línea Ecología fluvial y ecotoxicología

Título del proyecto	Multi-stress in fluvial ecosystems: FLUVIALMULTISTRESS
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación
Referencia	CTM 2009-14111-CO2-01
Duración	2009-2012
Financiación	115.000 Euros
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	5

Línea Ecología de lagos y embalses

Línea Ecología fluvial y ecotoxicología

Línea Modelación de ecosistemas acuáticos

Título del proyecto	Assessing and predicting effects on water quantity and quality in Iberian rivers caused by global change (SCARCE)
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación
Referencia	CSD2009-00065
Duración	2009-2013
Financiación	484,006 euros
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	ICRA
Número de Investigadores participantes	15

Proyecto CONSOLIDER con otras líneas del IDAEA (ver páginas35-36)

Otros proyectos financiados

Título del proyecto	Euro-Asia partnership to promote Engineering Technology Education and Research Exchanges (TECHNO) http://www.techno-em.org/ Erasmus Mundus Partnership
Entidad financiadora	European Commission. Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA)
Referencia	
Duración	2011-2015
Financiación	
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	UdG

Contribuciones científicas indexadas en el JCR (últimos 5 años)

Contribución 10

Autores (p.o. de firma): BRUCET, S., BOIX, D., QUINTANA, X. D., JENSEN, E., NATHANSEN, L. W., TROCHINE, C., MEERHOFF, M., GASCÓN, S. & JEPPESEN, E.

Título: Factors influencing zooplankton size structure at contrasting temperatures in shallow lakes: Implications for effects of climate change.

Número de autores: 9

Revista: Limnology & Oceanography

Volumen: 55

Número:

Páginas: 1697-1711

Año: 2010

Lugar de publicación: USA

ISSN: 0024-3590

Indicios de calidad: (*Ciencias e Ingenierías*)

Base indexación: JCR/SCI

Area: Limnology

Indice de impacto: 3.385

Posición de la revista en el area: 1/18

Tercil: 1º

Contribución 11

Autores (p.o. de firma): Carmona-Catot G., Benito J. & García-Berthou E.

Título: Comparing latitudinal and upstream-downstream gradients: life-history traits of invasive mosquitofish.

Número de autores: 3

Revista: Diversity and Distributions

Volumen: 17

Número:

Páginas: 214-224

Año: 2011

Lugar de publicación:

ISSN:

Indicios de calidad: (*Ciencias e Ingenierías*)

Base indexación: JCR/SCI

Area: Biodiversity Conservation

Indice de impacto: 4,248

Posición de la revista en el area: 5/33

Tercil: 1º

Contribución 12

Autores (p.o. de firma): García-Berthou E.

Título: Invasion ecology fifty years after Elton's book.

Revista: *Biological Invasions*

Número de autores: 1

Volumen: 12

Número:

Páginas: 1941-1942
Año: 2010
Lugar de publicación:
ISSN:
Indicios de calidad: *(Ciencias e Ingenierías)*
Base indexación: JCR/SCI
Area: Ecology
Indice de impacto: 3,474
Posición de la revista en el area: 32/130
Tercil: 1

Contribución 13

Autores (p.o. de firma): Sergi Sabater, Joan Artigas, Ainhoa Gaudes, Isabel Muñoz, Gemma Urrea and Anna M. Romaní
Título: Moderate long-term nutrient input enhances autotrophy in a forested Mediterranean stream
Revista: Freshwater Biology
Número de autores: 6
Volumen: 56
Número:
Páginas: 1266–1280
Año: 2011
Lugar de publicación: Reino Unido
ISSN: DOI: 10.1111/j.1365-2427.2010.02567.x
Indicios de calidad: *(Ciencias e Ingenierías)*
Base indexación: JCR/SCI
Area: Marine & Freshwater Biology
Indice de impacto: 3,082
Posición de la revista en el area: 7/92
Tercil: 1^º

Contribución 14

Autores (p.o. de firma): Marcé R, Rodríguez-Arias MA, Gracia JC, and Armengol J
Título: El Niño Southern Oscillation and climate trends impact reservoir water quality
Revista: Global Change Biology
Número de autores: 4
Volumen: 16
Número:
Páginas: 2857-2865
Año: 2010
Lugar de publicación: ENGLAND
ISSN: 1354-1013
Indicios de calidad: **(Ciencias e Ingenierías)**
Base indexación: JCR/SCI
Area: ENVIRONMENTAL SCIENCES
Indice de impacto: 6.346
Posición de la revista en el area: 3/193

Tercil: 1º

Contribución 15

Autores (p.o. de firma): GUASCH, H., A.GINEBRED, A. GEISZINGER (eds.) **Título:** Emerging and Priority Pollutants in rivers. Bringing Science into River Management Plans, The Handbook of Environmental Chemistry: review series.

Editorial: Springer

Número de autores: 53

Volumen: 19

Páginas: 270

Año: 2012

Lugar de publicación: Heidelberg Dordrecht London New York

ISSN: 1867-979X

Tesis doctorales dirigidas por uno o varios investigadores integrantes del equipo (últimos 5 años) y una contribución científica derivada de cada una de ellas

Tesis 4

Título de la tesis: Primary succession in man-made wetlands: biodiversity, structure and dynamics of macrofaunal assemblages

Doctorando: Albert Ruhí Vidal

Director: Dani Boix Masafret/Stéphanie Gascón García

Fecha de defensa: 2011

Calificación: Sobresaliente cum laude

Mención Europea: Si

Universidad: de Girona

Contribución científica asociada :

Autores (p.o. de firma): RUHÍ, A., HERRMANN, J., GASCÓN, S., SALA, J., GEIJER, J. & BOIX, D

Título: Change in biological traits and community parameters of macroinvertebrates through primary succession in a man-made Swedish wetland.

Revista: Freshwater Science (antigua Journal of the North American Benthological Society)

Volumen: 31

Número:

Páginas: 22-37

Año: 2012

Lugar de publicación: USA

ISSN: 0887-3593

Indicios de calidad: *(Ciencias e Ingenierías)*
Base indexación: SCI
Area: Marine & Freshwater Biology
Indice de impacto: 2.800
Posición de la revista en el area: 10 de 97
Tercil: 1º

Tesis 5

Título de la tesis Dynamics of toxic substances in river ecosystems: effects on river biofilms and consequences for water quality

Doctorando: Alexandra Serra

Director: Helena Guasch

Fecha de defensa: Julio 2009

Calificación: Excelente cum Laude por unanimidad, premio extraordinario de doctorado.

Mención Europea: Si

Universidad: Universitat de Girona

Contribución científica asociada :

Autores (p.o. de firma): SERRA A, H.GUASCH, W.ADMIRAAL, H.G.VAN DER GEEST, S.VAN BEUSEKOM

Título: Influence of phosphorus on copper sensitivity of fluvial periphyton: the role of chemical, physiological and community-related factors

Revista: Ecotoxicology

Volumen: 19

Número:

Páginas: 770-780

Año: 2010

Lugar de publicación:

ISSN:

Indicios de calidad: *(Ciencias e Ingenierías)*

Base indexación: JCR/SCI

Area: Environmental Sciences

Indice de impacto: 3.507

Posición de la revista en el area: 32/193

Tercil: 1º

5. Equipo de investigación de Ictiología Genética

Laboratorio de Ictiología genética, LIG (GRCT0001)

<http://www.udg.edu/lig>

Nombre y apellidos	Tesis dirigidas en los últimos 5 años	Año concesión último sexenio	Número de sexenios
Carles Pla Zanuy	0	2010	5

Maria Inés Roldán Borassi	1,5	2010	3
Jose Luis García Marín	1	2008	2

Líneas de investigación del Laboratorio de Ictiología genética para el doctorado en Ciencia y Tecnología del Agua (código de la línea)

Recursos genéticos de organismos acuáticos (1307 y 1309)

Proyecto de investigación activo en las líneas de investigación asociadas (incluir mínimo 1 por cada equipo)

Título del proyecto	Invasibilidad de ríos por peces introducidos: estructura genética de poblaciones introducidas de <i>Gambusia holbrooki</i>
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación
Referencia	CGL2009-12877-C02-02
Duración	2010-2012
Financiación	65000 €
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	4

Título del proyecto	Gambas rojas: filogeografía, identificación genética de los estocs pesqueros mediante análisis de ADN e implicancias para su gestión
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación
Referencia	AGL2009-09228
Duración	2010-2012
Financiación	50000 €
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	2

Contribuciones científicas indexadas en el JCR (últimos 5 años)

Contribución 16
Autores (p.o. de firma): Araguas R.M., Sanz N., Fernández R., Utter F.M., Pla C. and García-Marín J.L.
Título: Role of Genetic Refuges in the Restoration of Native Gene Pools of Brown Trout.
Revista: Conservation Biology
Volumen: 23
Número:
Páginas: 871-878

Año: 2009

Lugar de publicación:

ISSN:

Indicios de calidad: *(Ciencias e Ingenierías)*

Base indexación: JCR/SCI

Area: Biodiversity Conservation

Índice de impacto: 4.666

Posición de la revista en el área: 2/28

Tercil: 1º

Tesis doctorales dirigidas por uno o varios investigadores integrantes del equipo (últimos 5 años) y una contribución científica derivada de cada una de ellas

Tesis 6

Título de la tesis: *Els límits i les relacions entre els peixos Acanthopterygii: Filogènia molecular de Mugilomorpha i Atherinomorpha.*

Doctorando: Sandra Heras Mena

Director: María Inés Roldán Borassi

Fecha de defensa: 13 de Julio 2010.

Calificación: Excelente "cum laude".

Mención Europea: no

Universidad: Girona

Contribución científica asociada :

Autores (p.o. de firma): Heras S., Roldán M.I. and M. González Castro.

Título: Molecular phylogeny of Mugilidae fishes revised.

Revista: Reviews in Fish Biology and Fisheries

Volumen: 19

Número:

Páginas: 217-231

Año: 2009

Lugar de publicación:

ISSN:

Indicios de calidad: *(Ciencias e Ingenierías)*

Base indexación: JCR/SCI

Area: Fisheries

Índice de impacto: 2.161

Posición de la revista en el área: 5/42

Tercil: 1º

6. Equipo de investigación de Ecología Acuática del CSIC-Blanes

Ecología de Agua Dulce y gestión FEM (2009SGR677)

Ecología de Cambios Ambientales GECCA (2009SGR3)

Investigación en Ecología Bentónica (2009SGR655)

Nombre y apellidos	Tesis dirigidas en los últimos 5 años	Año concesión último sexenio	Número de sexenios
Emilio Ortega Casamayor*	3,5	2006	2
Eugènia Martí Roca*	1	2008	2
Maria dels Angels Puig Garcia	1	2005	2
Daniel Martín Sintes	1	2011	3

*Investigador adscrito también al doctorado de Ecología Fundamental i Aplicada de la UB

Líneas de investigación en Ecología Acuática del CSIC-Blanes aplicadas al doctorado de Ciencia y Tecnología del Agua

Biogeodinámica y biodiversidad de aguas continentales
Biodiversitat y funcionamiento del bentos marino

Proyecto de investigación activo en las líneas de investigación asociadas (incluir mínimo 1 por cada equipo)

Línea Biogeodinámica y biodiversidad de aguas continentales

Título del proyecto	PIRENA: BIOLOGIA Y ECOLOGIA DE ARCHAEA LACUSTRES NO CULTIVADAS. ECOLOGIA DE POBLACIONES Y CICLOS BIOGEOQUIMICOS EN LAGOS DE ALTA MONTAÑA
Entidad financiadora	MICINN-PLAN NACIONAL I+D
Referencia	CGL2009-13318-C02-01 (subprograma BOS)
Duración	2010-2012
Financiación	174.000 EUROS
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	CEAB-CSIC
Número de Investigadores participantes	5

Título del proyecto	<i>Adaptive strategies to mitigate the impacts of climate change on European freshwater ecosystems (REFRESH)</i>
Entidad financiadora	Comisión Europea, 7 th Framework Programme

Referencia	FP7-ENV-2009-1-244121
Duración	2010-2013
Financiación	288.000 €
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	CEAB-CSIC
Número de Investigadores participantes	5

Título del proyecto	<i>Efecto de la introducción de peces en la conservación y relaciones tróficas de poblaciones de anfibios y crustáceos de lagos de alta montaña (InvasiveFish)</i>
Entidad financiadora	<i>Red de Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural</i>
Referencia	427/2011
Duración	2011-2013
Financiación	60.000€
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	CEAB-CSIC
Número de Investigadores participantes	3

Título del proyecto	<i>Importancia relativa del efecto fundador, adaptación local y umbrales ecológicos en la distribución de los crustáceos de los lagos de alta montaña (FUNDALZOO)</i>
Entidad financiadora	Plan Nacional de I+D+I del Ministerio de Ciencia e Innovación
Referencia	CGL2010-14841/BOS
Duración	2011-2013
Financiación	131.000€
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	CEAB-CSIC
Número de Investigadores participantes	4

Línea Biodiversitat y funcionamiento del bentos marino

Título del proyecto	<i>Tracking changes in the marine benthos by novel molecular tools: individuals, populations, communities</i>
Entidad financiadora	Plan Nacional de I+D+I del Ministerio de Ciencia e Innovación
Referencia	CTM2010-22218-C02-01
Duración	2010-2012
Financiación	250.000€
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	CEAB-CSIC
Número de Investigadores participantes	3

Contribuciones científicas indexadas en el JCR (últimos 5 años)

Contribución 17

Autores (p.o. de firma): Vergilino, R., Markova, S., Ventura, M., Manca, M. & Dufresne, F.

Título: *Reticulate evolution of the Daphnia pulex complex as revealed by nuclear markers*

Revista: Molecular Ecology

Número de autores: 5

Volumen: 20

Número:

Páginas: 1191-1207

Año: 2011

Lugar de publicación:

ISSN:

Indicios de calidad: *(Ciencias e Ingenierías)*

Base indexación: JCR/SCI

Area: ECOLOGY

Índice de impacto: 6,45

Posición de la revista en el area: 8/131

Tercil: 1º

Contribución 18

Autores (p.o. de firma): Auguet JC, A Barberán, EO Casamayor

Título: Global ecological patterns in uncultured Archaea

Revista: ISME J.

Número de autores: 3

Volumen: 4

Número:

Páginas: 182-190

Año: 2010

Lugar de publicación:

ISSN:

Indicios de calidad: *(Ciencias e Ingenierías)*

Base indexación: JCR/SCI

Area: ECOLOGY

Indice de impacto: 7.375

Posición de la revista en el area: 6/131

Tercil: 1

WoS Highly cited paper

Tesis doctorales dirigidas por uno o varios investigadores integrantes del equipo (últimos 5 años) y una contribución científica derivada de cada una de ellas

Tesis 7

Título de la tesis: Diversity, dynamics and activity of mesophilic Archaea in stratified freshwater lakes. Implications in biogeochemical cycles

Doctorando: MARC LLIRÓS DUPRÉ

Director: CARLOS BORREGO Y Emilio O. Casamayor

Fecha de defensa: Marzo 2010

Calificación: *Sobresaliente Cum Laude*

Mención Europea: no

Universidad: Universidad de Girona

Contribución científica asociada :

Autores (p.o. de firma): LLIRÓS M, EO CASAMAYOR, CM BORREGO

Título: Inter-annual, annual and seasonal variation of P and N retention in a perennial and an intermittent stream.

Revista: FEMS MICROBIOL ECOLOGY

Volumen: 66

Número:

Páginas: 331-342.

Año: 2008

Lugar de publicación:

ISSN:

Indicios de calidad: *(Ciencias e Ingenierías)*

Base indexación: JCR/SCI

Area: MICROBIOLOGY

Indice de impacto: 3.408

Posición de la revista en el area: 33/112

Tercil: 1

7. Equipo de investigación de Microbiología

Ecología Microbiana Molecular, gEMM (GRCT0002)

<http://www.udg.edu/Default.aspx?tabid=4758>

Nombre y apellidos	Tesis dirigidas en los últimos 5 años	Año concesión último sexenio	Número de sexenios
Lluís Bañeras Vives	2	2010	2
Carles Borrego Moré ²	0,5	2010	3
Xavier Vila Portella	1,5	2011	2
Carles Abellà Ametller	0		5

²Investigador con doble adscripción: ICRA-UdG

Líneas de investigación del Grupo de Ecología Microbiana Molecular

Diversidad dinámica y actividad de microorganismos en ecosistemas acuáticos continentales (610)
Caracterización de microorganismos útiles en biotecnología e ingeniería ambiental (611)

Proyecto de investigación activo en las líneas de investigación asociadas (incluir mínimo 1 por cada equipo)

Línea Diversidad dinámica y actividad de microorganismos en ecosistemas acuáticos continentales

Título del proyecto	<i>ARCANOX: Biología y ecología de archaea lacustres no cultivados. Ecología Poblacional y ciclos biogeoquímicos en lagos cársticos estratificados</i>
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación
Referencia	CGL2009-13318-C02-02/BOS, Proyecto Coordinado.
Entidades participantes	Instituto Ecología Acuática (Universidad de Girona), Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB-CSIC)
Coordinador	Emilio Ortega Casamayor (CEAB)
Duración	01/12/2009 a 30/11/2012
Financiación	110.000 €
Tipo de convocatoria	Competitiva

Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	6

Línea Caracterización de microorganismos útiles en biotecnología e ingeniería ambiental

Título del proyecto	<i>Macrófitas acuáticas emergentes como elementos para el aislamiento de bacterias con potencial biotecnológico en la depuración de aguas</i>
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación
Referencia	CGL2009-08338, subprograma BOS
Duración	01/12/2009 a 30/11/2012
Financiación	121.000 €
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	6

Contribuciones científicas indexadas en el JCR (últimos 5 años)

Contribución 19
<p>Autores (p.o. de firma): García-Lledó, A, A Vilar-Sanz, R Trias, S Hallin and Lluís Bañeras Título: Genetic potential for N₂O emissions from the sediment of a free water surface constructed wetland Referencia revista/libro: Water Research Fecha: 2011 Volumen, pág inic-fin: 45:5621-5632 Editorial: Elsevier DOI: 10.1016/j.watres.2011.08.025 ISSN: 0043-1354 Indicios de calidad: (<i>Ciencias e Ingenierías</i>) Base indexación: JCR/SCI Area: Water resources Índice de impacto: 4.546 Posición de la revista en el area: 1/76 Tercil: 1</p>
Contribución 20

Autores (p.o. de firma): Caliz, J; Vila, X; Marti, E; Sierra, J; Cruañas, R; Garau, MA; Montserrat, G

Título: Impact of chlorophenols on microbiota of an unpolluted acidic soil: microbial resistance and biodegradation

Referencia revista/libro: FEMS Microbiology Ecology

Número de autores: 7

Volumen: 78(1)

Páginas: 150-164

Año: 2011

DOI: 10.1111/j.1574-6941.2011.01093.x

Editorial: Wiley-Balckwell

ISSN: 0168-6496

Indicios de calidad: (*Ciencias e Ingenierías*)

Base indexación: JCR/SCI

Area: Microbiology

Índice de impacto: 3,456

Posición de la revista en el area: 27/107

Tercil: 1º

Tesis doctorales dirigidas por uno o varios investigadores integrantes del equipo (últimos 5 años) y una contribución científica derivada de cada una de ellas

Tesis 8

Título de la tesis: Impact of Chlorophenols and heavy metals on soil microbiota: their effects on activity and community composition, and resistant strains with potential for bioremediation

Doctorando: Joan Cáliz Gelador

Director: Genoveva Montserrat/Xavier Vila

Fecha de defensa: 2011

Calificación: Excelente Cum Laude

Mención Europea: Si

Universidad: Universidad de Girona

Contribución científica asociada :

Autores (p.o. de firma): Caliz, J, X Vila, E Martí, J Sierra, J Nordgren, P-E Lindgren, L Bañeras and G Montserrat

Título: The microbiota of an unpolluted calcareous soil faces up chlorophenols: evidences of resistant strains with potential for bioremediation.

Referencia revista/libro: Chemosphere

Fecha: 2011

Volumen, pág inic-fin: 83: 104-116

Editorial: Elsevier

ISSN: 0045-6535

Indicios de calidad: (*Ciencias e Ingenierías*)

Base indexación: JCR/SCI

Area: Environmental Sciences

Indice de impacto: 3.155
 Posición de la revista en el area: 28/193
 Tercil: 1º

8. Equipo de investigación de Ingeniería Química

Laboratorio de Ingeniería Química y Ambiental, LEQUIA (GRT0044)

<http://lequia.udg.cat>

Nombre y apellidos	Tesis dirigidas en los últimos 5 años	Año concesión último sexenio	Número de sexenios
Manel Poch Espallargas ²	1	2012	5
M. Dolors Balaguer	2	2009	3
Jesús Colprim Galceran	2,5	2008	2
Ignasi Rodríguez – Roda ²	2	2011	3
Maria José Martín Sánchez	1,5	2008	2
Joaquim Comas Matas	2	2007	2
Sebastià Puig Broch	1	2011	1
Teresa Pijuan Vilalta ³	2		-

²Investigador con doble adscripción: ICRA-UdG

³Investigador del ICRA adscrito al doctorado de la UdG

Líneas de investigación del Laboratorio de Ingeniería Química y Ambiental

Diseño, operación y control de procesos avanzados para el tratamiento biológico de aguas residuales urbanas e Industriales (678)
Sistemas de ayuda a la decisión aplicados a dominios ambientales (679)
Procesos de adsorción/oxidación para el tratamiento de efluentes (680)
Valorización de recursos en el binomio agua y energía (681)

Proyecto de investigación activo en las líneas de investigación asociadas (incluir mínimo 1 por cada equipo)

Línea Diseño, operación y control de procesos avanzados para el tratamiento biológico de aguas residuales urbanas e Industriales

Título del proyecto	<i>Primera planta de demostración de la tecnología PANAMMOX aplicada al tratamiento de lixiviados (N-OPTIMOX).</i>
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
Referencia	IPT-2011-1073-310000.
Duración	04/05/2011- 31/12/2014
Financiación	516.270,48
Tipo de convocatoria	INNPACTO (PTR2011B). Pública
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	4

Título del proyecto	<i>Gases de Efecto Invernadero de los Sistemas de Transporte y Tratamiento de Aguas Residuales: Evaluación de las Emisiones</i>
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
Referencia	CTM2011-27163
Duración	01/01/2012-31/12/2014
Financiación	110.110
Tipo de convocatoria	Pública
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	6

Línea Sistemas de ayuda a la decisión aplicados a dominios ambientales

Título del proyecto	<i>Sustainable and integrated urban water system management. SANITAS . Coordinador</i>
Entidad financiadora	Comisión Europea
Referencia	GA 289193.
Duración	01/11/2011- 28/08/2014
Financiación	672.111€
Tipo de convocatoria	Programa FPMC. Conv. RFP2011F
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	6

Línea Procesos de adsorción/oxidación para el tratamiento de efluentes

Título del proyecto	<i>Eliminación de siloxanos en la recuperación energética de biogas de depuradora:adsorción y regeneración mediante Procesos de Oxidación Avanzada .</i>
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
Referencia	CTQ2011-24114.
Duración	01/01/2012-31/12/2014
Financiación	162.000€

Tipo de convocatoria	Programa CTQ. Conv. PMS2010G
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	7

Línea Valorización de recursos en el binomio agua y energía

Título del proyecto	<i>Sistemas Bioelectroquímicos para el tratamiento de aguas: de la transferencia electrónica extracelular a la aplicación biotecnológica (BEST-ENERGY)</i>
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)
Referencia	CTQ2011-23632.
Duración	01/01/2012-31/12/2014
Financiación	123.000 €
Tipo de convocatoria	Programa CTQ. Conv. PMS2010G
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	4

Título del proyecto	<i>Proyecto INNPRONTA (CDTI): 'Investigación de tecnologías de tratamiento, reutilización y control para la sostenibilidad futura de la depuración de aguas residuales (ITACA)'</i> .
Entidad financiadora	CDTI
Referencia	
Duración	01/12/2011- 30/11/2013
Financiación	105.350,70
Tipo de convocatoria	INNPRONTA (conv. F832011B)
Instituciones	UdG
Número de Investigadores participantes	5

Contribuciones científicas indexadas en el JCR (últimos 5 años)

Contribución 21
Autores (p.o. de firma): Ganigue, R., Gutierrez, O., Rootsey, R., Yuan, Z.
Título: Chemical dosing for sulfide control in Australia: An industry survey
Revista: Water Research
Número de autores: 4
Volumen: 45
Número: 19
Páginas: 6564-6574
Año: 2011

Lugar de publicación: Inglaterra

ISSN: 0043-1354

Indicios de calidad: (Ciencias e Ingenierías)

Base indexación: SCI

Area: Water Resources

Indice de impacto: 4,55

Posición de la revista en el area: 1 de 76

Tercil: 1º

Contribución 22

Autores (p.o. de firma): Coma, M., Verawaty, M., Pijuan, M., Yuan, Z., Bond, P.L.

Título: Enhancing aerobic granulation for biological nutrient removal from domestic wastewater

Revista: Bioresource Technology

Número de autores: 5

Volumen: 103

Número: 1

Páginas: 101:108

Año: 2010

Lugar de publicación: Inglaterra

ISSN: 0960-6524

Indicios de calidad: (Ciencias e Ingenierías)

Base indexación: SCI

Area: Energy & fuels

Indice de impacto: 4,37

Posición de la revista en el area: 9/79

Tercil:1º

Contribución 23

Autores (p.o. de firma): Marti, E., Monclús, H., Jofre, J., Rodriguez-Roda, I., Comas, J

Título: Removal of microbial indicators from municipal waste water by a membrane bioreactor (MBR)

Revista: Bioresource Technology

Número de autores: 5

Volumen: 102

Número: 8

Páginas: 5004:5009

Año: 2011

Lugar de publicación: Inglaterra

ISSN: 0960-8524

Indicios de calidad: (Ciencias e Ingenierías)

Base indexación: SCI

Area: Energy & fuels

Indice de impacto: 4,37

Posición de la revista en el area: 9/79

Tercil: 1º

Contribución 24

Autores (p.o. de firma): Anfruns, A.; Martin, M.J.; Montes-Morán, M.A.

Título: Removal of odorous VOCs using sludge-based adsorbents

Revista: 907680 - Chemical Engineering Journal

Número de autores: 4

Volumen: 166

Número:

Páginas: 1022-1031

Año: 2011

Lugar de publicación: REINO UNIDO

ISSN: 1385-8947

Indicios de calidad: *(Ciencias e Ingenierías)*

Base indexación: SCI

Area: Environmental engineering

Indice de impacto: 3,172

Posición de la revista en el area: 8 de 45

Tercil: 1º

Contribución 25

Autores (p.o. de firma): Llorens, E.; Saaltink, M.W.; Poch, M.; García, J.

Título: Bacterial transformation and biodegradation processes simulation in horizontal subsurface flow constructed wetlands using CWM1-RETRASSO

Revista: Bioresource Technology

Número de autores: 4

Volumen: 102

Número:

Páginas: 928-936

Año: 2011

Lugar de publicación: Inglaterra

ISSN: 0960-8524

Indicios de calidad: *(Ciencias e Ingenierías)*

Base indexación: SCI

Area: Energy&fuels,

Indice de impacto: 4,37

Posición de la revista en el area: 9 de 79

Tercil: 1º

Tesis doctorales dirigidas por uno o varios investigadores integrantes del equipo (últimos 5 años) y una contribución científica derivada de cada una de ellas

Tesis 9

Título de la tesis: Partial nitrification of landfill leachate in a SBR prior to an anammox reactor: operation and modelling

Doctorando: Ganigué Pagès, Ramon

Director: Balaguer i Condom, Maria Dolors; Colprim i Galceran, Jesús

Fecha de defensa: 2010

Calificación: *Sobresaliente Cum Laude. Premio Extraordinario de Docotrado*

Mención Europea: Si

Universidad: de Girona

Contribución científica asociada :

Autores (p.o. de firma): Ganigué, R., López, H., Balaguer, M.D., Colprim, J..

Título: Partial ammonium oxidation to nitrite of high ammonium content urban landfill leachates

Revista: Water Research

Volumen: 41

Número: 15

Páginas: 3317-3326

Año: 2007

Lugar de publicación: Inglaterra

ISSN: 0043-1354

Indicios de calidad: *(Ciencias e Ingenierías)*

Base indexación: SCI

Area: Water Resources

Indice de impacto: 4,55

Posición de la revista en el area: 1 de 76

Tercil: 1º

Tesis 10

Título de la tesis: Development of a Decision Support System for the integrated control of membrane bioreactors

Doctorando: Hector Monclús

Director: Ignasi Rodríguez-Roda Layret / Joaquim Comas Matas

Fecha de defensa: 2011

Calificación: Sobresaliente cum laude

Mención Europea: Si

Universidad: de Girona

Contribución científica asociada :

Autores (p.o. de firma): Monclús, H.; Sipma, J.; Ferrero, G.; Rodriguez-Roda, I.; Comas, J.

Título: Biological nutrient removal in an MBR treating municipal wastewater with special focus on biological phosphorus removal

Revista: Bioresource Technology

Volumen: 101
Número: 11
Páginas: 3984- 3991
Año: 2010
Lugar de publicación: Inglaterra
ISSN: 0960-8524
Indicios de calidad: *(Ciencias e Ingenierías)*
Base indexación: SCI
Area: Energy&fuels
Indice de impacto: 4,37
Posición de la revista en el area: 9 de 79
Tercil: 1º

6.2 Mecanismos de cómputo de las tareas de tutoría y dirección de tesis doctorales

Hay mecanismos de cómputo de las tareas de tutoría y dirección de tesis doctorales, y son claros y adecuados. Según se recoge en el documento capítulo 3 del documento de Política académica de los programas de doctorado de la Universitat de Girona establece.

“El reconocimiento de 3 créditos del plan docente del profesor, posterior a la lectura de la tesis supone un reconocimiento de la universidad hacia aquellos profesores que contribuyen de manera personal y objetivable al progreso de la investigación a la UdG. Se trata de hacer visible el valor que el equipo de rectorado da a una actividad académica que contribuye a hacer competitiva la UdG dentro del sistema universitario catalán y le puede dar proyección internacional”.

7. Recursos materiales y apoyo disponible para los doctorandos

7.1 Recursos generales

Biblioteca de la UdG

La Biblioteca de la Universidad de Girona ha adaptado su modelo a los requisitos del espacio europeo de enseñanza superior, ampliando sus servicios, creando otros nuevos, ampliando espacios e instalaciones y adecuando su oferta a las nuevas necesidades y disponiendo de un catálogo única. Abre 345 días al año, 106 horas semanales.

Destacar los servicios que ofrece a los investigadores, entre los que cabe destacar “La Biblioteca Digital”, con una suscripción en consorcio con el CBUC entre todas las Bibliotecas Universitarias de Cataluña a los principales recursos de información electrónica (revistas y bases de datos), y la incorporación en el programa de gestión de la investigación GREC. La Biblioteca Digital de la UdG ofrece el acceso a 14.993 títulos de revistas electrónicas de importantes “hosts” como Elsevier, Wiley, Blackwell, etc., y a 159 bases de datos (entre las cuales se encuentran las del ISI WEB of Knowledge, subvencionada por FECYT) que dan acceso a más de 13.000.000 de artículos a texto completo y a más de 12.000.000 de referenciales,

incluyendo los 8.000.000 de la Base de datos de Sumarios, ésta última gestionada conjuntamente con el CBUc. Se crearon las bases del repositorio de documentación digital (DUGI-Doc), donde se guarda y se ofrece a texto completo, siempre que lo permitan los derechos, la documentación producto de la investigación de la UdG.

Servicios Técnicos de Investigación

La universidad dispone también de unos Servicios Técnicos de Investigación que dispone de grandes equipos de Microscopía Electrónica, RMN, Secuenciador génico, entre otros, a disposición de los investigadores en formación.

7.2 Recursos específicos

Como cabe esperar en laboratorios y centros de investigación con trayectorias científicas consolidadas, los centros participantes disponen de modernos y variados **equipos e instalaciones** destinadas a la investigación en ciencia y tecnología del agua (para más detalles visitar las páginas web respectivas detalladas en la página 4).

Disponen de los mejores equipos de campo (embarcaciones, equipos de medida y toma de muestras, vehículos, etc.), plantas piloto de depuración de aguas residuales; laboratorios de experimentación (sistemas de microcosmos); laboratorios de organismos vivos (marinos y de agua dulce); laboratorios de cultivo; laboratorios de biología molecular y genética y laboratorios de microscopía de última generación (electrónica y confocal). Destacar los laboratorios de química ambiental, dotadas con los mejores equipos de análisis de compuestos orgánicos e inorgánicos (ICP-MS, Espectrometría de Masas de Alta Resolución, etc.).

Siguiendo la trayectoria actual (ver apartado 6.1), se espera que todas las líneas de investigación reciban financiación a través de la concesión de ayudas para proyectos de investigación. Estos fondos van a proporcionar los **recursos necesarios** para la adquisición de competencias y habilidades de campo y de laboratorio (proporcionando los medios necesarios); para la asistencia a congresos (mediante el uso de las partidas de viajes y dietas) y los **recursos personales**, mediante becas y contratos asociados a los proyectos antes mencionados y otras becas de formación de personal investigador.

La Universidad de Girona dentro de su política de investigación ofrece unas veinte becas anuales para fomentar la realización de tesis doctorales. Concretamente son 20 becas anuales para la realización de tesis doctorales, 12 (aproximadamente) para Ciencias Experimentales y Tecnología.

Asimismo, el programa de doctorado promocionará, a través de distintos medios de difusión, los **proyectos de doctorado** que propongan los distintos equipos de investigación con el objetivo de atraer a los mejores candidatos. Informará también de las distintas convocatorias de becas locales, autonómicas, nacionales e internacionales.

Se seguirá promocionando la **movilidad** de los doctorandos animándolos a participar en las distintas convocatorias de ayudas locales, autonómicas, nacionales e internacionales (ver Tabla 2).

Se prevé, un mínimo de 24 proyectos de investigación, uno por cada una de las líneas de investigación, que proporcionarán los recursos necesarios para unos 30 doctorandos. Se espera también que la mayoría de los doctorandos realice una o varias movilizaciones a lo largo de su periodo de formación.

8. Revisión, mejora y resultados del programa

8.1 Sistema de Garantía de Calidad y Estimación de Valores Cuantitativos

La Universidad de Girona dispone de un SIGQ certificado por AQU Catalunya para los estudios de grados y máster <http://www.udg.edu/udgqualitat>. Se han añadido 5 procedimientos nuevos que afectan a los estudios de doctorado para la Evaluación del personal docente e investigador (procedimiento 24); Evaluación de los estudiantes (procedimiento 25); Satisfacción de los implicados (procedimiento 26); Diseño, modificación y extinción de programas de doctorado (procedimiento 27) y para el Proceso de Gestión de Quejas, Reclamaciones, Sugerencias y Resolución de conflictos en los estudios de doctorado (procedimiento 28).

8.2 Descripción del procedimiento para el seguimiento de los doctores egresados

Para realizar el seguimiento de los doctores egresados se utilizan los datos que confecciona la AQU en base a encuestas telefónicas. Los datos de 2008 (http://www.aqu.cat/doc/doc_13867471_1.pdf) indican que el 97% de los doctores egresados de Universidades catalanas trabajan tres años después de haber conseguido el título. El porcentaje oscila entre el 99% en Ciencias Sociales y Tecnología y el 95% en Ciencias Experimentales.

Los mecanismos y procedimientos (P1, P4 y P21 a P27) que garantizan la calidad de los programas de doctorado se encuentran en la dirección web: <http://www.udg.edu/ed/Programesdedoctorat/SistemadeGarantiadelaQualitat/tabid/18531/language/ca-ES/Default.aspx>

8.3 Datos relativos a los resultados de los últimos 5 años y previsión de resultados del programa

El programa de Ciencia y Tecnología del Agua es de nueva creación y por tanto no se dispone de datos. Sin embargo, en base a los datos disponibles esperamos una tasa de éxito del **55% de tesis presentadas a los 3 años** de su inscripción y el **85% entre los 3 y 4 años**. El cálculo de la previsión se realizó con los datos disponibles de tesis Doctorales en temáticas de ciencia y tecnología del agua de la Universidad de Girona finalizadas entre los años 2007-2011 bajo la dirección y/o codirección de profesores de la presente solicitud (Tabla 1) y teniendo en cuenta que la duración las becas doctorales pasará de 4 a 3 años, con lo que la tasa de éxito actual al finalizar el período de beca y/o contrato (4 años) debería de ser parecida a la tasa de éxito previsible del nuevo doctorado al finalizar el período de beca o contrato (previsiblemente a los 3 años). El mismo argumento se utilizó para estimar la tasa de éxito entre los 3-4 años

La previsión del programa de Ciencia y Tecnología del Agua sería de un mínimo de 10 tesis doctorales por curso. La mayoría se prevé que sean tesis a tiempo completo, realizadas por doctorandos que dispongan de beca de investigación. Se espera que las tesis sean de gran calidad, siguiendo la trayectoria de los doctorados anteriores. En base a los datos disponibles,

las tesis doctorales dirigidas por investigadores que formarán parte de este programa son de gran calidad, muchas con Mención Europea y todas ellas con publicaciones con un elevado índice de impacto (ver apartado 6.1).

Asimismo, la Escuela de Doctorado y la Comisión Académica del programa disponen de mecanismos de seguimiento para el control de la calidad de las tesis doctorales. Siguiendo los procedimientos establecidos, la Comisión Académica va a evaluar los planes de investigación de cada estudiante y su rendimiento.

9. Personas asociadas a la solicitud

9.1 Responsable del programa de doctorado.

Datos personales

NIF: 39686090G *Nombre:* Elena *Apellidos:* Guasch Padró
Domicilio: C/ Pit-roigs 45, 17150, Sant Gregori, Girona.
Email: helena.guasch@udg.es *Fax :* 972418150 *Móvil :* 692671827

Cargo. Profesora titular de Universidad.

Dirección de tesis doctorales:

Dirección de 2 y codirección de otras 2 tesis doctorales.

TITULO: Dynamics of toxic substances in river ecosystems: effects on river biofilms and consequences for water quality. *DOCTORANDO:* Alexandra Serra.

DIRECTORA: Helena Guasch

PROGRAMA DE DOCTORADO: Programa de Doctorado de Medio Ambiente. Bienio 2002-2004.

UNIVERSIDAD: Universidad de Girona. *FECHA:* 3 Julio 2009.

TITULO: Fluvial biomarkers: development of new methods using biofilms to assess river ecological status. *DOCTORANDO:* Chloé Bonnineau.

DIRECTORA: Helena Guasch

PROGRAMA DE DOCTORADO: Keybioeffects Marie Curie Research Training Network

UNIVERSIDAD: Universidad de Girona. *FECHA:* 23 Junio 2011.

TITULO: Effects of priority and emerging pollutants on river biofilms.

DOCTORANDO: Marta Ricart.

DIRECTORES: Helena Guasch y Sergi Sabater

PROGRAMA DE DOCTORADO: Programa de doctorado interuniversitario Universidad de Girona – Universidad de Barcelona. Bienio 2005-07. *UNIVERSIDAD:* Universidad de Girona. *FECHA:* 14 Enero 2011.

TITULO: Uso del perifiton como descriptor de los efectos letales y sutiles de los metales pesados en ecosistemas fluviales: estudio de los efectos sobre la estructura y actividad fotosintética de la comunidad algal.

DOCTORANDO: Natàlia Corcoll.

DIRECTORES: Helena Guasch y Manel Leira

PROGRAMA DE MASTER: Master interuniversitario Universidad de Girona – Universidad de Barcelona. Bienio 2007-09.

UNIVERSIDAD: Universidad de Girona. FECHA: 20 Febrero 2012.

Experiencia previa en gestión de programas / estudios de doctorado:

Vicedegana de relaciones con el exterior de la Facultad de Ciencias, Universitat de Girona. Marzo 2004- Octubre 2006.

Coordinadora de la "Research training Network" Keybioeffects. Octubre 2006- Septiembre 2010.

Secretaria del Institut d'Ecologia Aquàtica. Marzo 2009- Mayo 2012.

9.2 Representante Legal

NIF, Nombre, Apellidos, Domicilio, Email, Fax, Móvil, Cargo (Rectora?).

9.3 Solicitante.

Datos de la persona encargada del manejo y gestión de la aplicación informática (NIF, Nombre, Apellidos, Domicilio, Email, Fax, Móvil, Cargo), puede ser el mismo que 9.1.

Nota: Representant és la Rectora.

Referencias

Barceló D., Sabater S. (eds.) 2010. Water Quality and Assessment under Scarcity. Prospects and challenges in Mediterranean watersheds. Journal of Hydrology 383: 1-146.

Damáso, J., D. Barceló, R. Brix, C. Postigo, M. Gros, M. Petrovic, S. Sabater, H. Guasch, M. López de Alda, C. Barata. 2011. Are pharmaceuticals more harmful than other pollutants to aquatic invertebrate species. A hypothesis tested using multi-biomarker and multi-species responses in field collected and transplanted organisms. Chemosphere 85:1548-54.

Ganigue, R; Gabarro, J; Sanchez-Melsio, A; Rusalleda, M; Lopez, H; Vila, X; Colprim, J; Balaguer, MD. 2009. Long-term operation of a partial nitrification pilot plant treating leachate with extremely high ammonium concentration prior to an anammox process. Bioresource Technology 100 (23): 5624-5632.

Guasch, H., Garcia Acosta, X., Urrea, G., Bañeras, LL. 2012. Changes in the microbial communities along the environmental gradient created by a small iron spring. Freshwater Sciences: 31(2) 599-609.

Guasch H., A. Ginebreda, A. Geislinger (eds.) 2012. Emerging and Priority Pollutants: Bringing Science into River Management Plans, The Handbook of Environmental Chemistry: review series. Editorial: Springer.

Petrovic, M., A. Ginebreda, V. Acuña, R.J. Batalla, A. Elosegi, H. Guasch, M. López de Alda, R. Marcé, I. Muñoz, A. Navarro-Ortega, E. Navarro, D. Vericat, S. Sabater, D. Barceló. 2011. Combined scenarios of chemical and ecological quality under water scarcity in the Mediterranean Rivers. *Trends in Analytical Chemistry* 30, 8: 1269-85.

Puig, S.; Serra, M.; Vilar-Sanz, A.; Cabré, M.; Bañeras, Ll.; Colprim, J.; Balaguer, M.D. 2011. Autotrophic nitrite removal in the cathode of microbial fuel cells. *Bioresource Technology* 102 (6): 4462-4467.

Serra, A. H. Guasch, E. Martí, A. Geislinger. 2009. Application of the nutrient spiraling concept to estimate in-stream copper retention - an experimental approach. *Science of the Total Environment*: 407: 3847-3854.

Sanchez-Melsio, A; Caliz, J; Balaguer, MD; Colprim, J; Vila, X. 2009. Development of batch-culture enrichment coupled to molecular detection for screening of natural and man-made environments in search of anammox bacteria for N-removal bioreactors systems. *Chemosphere* 75(2) 169-179.

Vidal, J., Marcè, R., Serra, T., Colomer, J., Rueda, F. and Casamitjana, X. 2012. Localized algal blooms induced by river inflows in a canyon type reservoir. *Aquatic Sciences*. 74 (2): 315-327.

von Schiller D, Acuña V, Graeber D, Martí E, Ribot M, Sabater S, Timoner X, Tockner K. 2011. Contraction, fragmentation and expansion dynamics determine nutrient availability in a Mediterranean forest stream. *Aquatic Sciences*. 73, 485-497.

Ylla, I., C.M. Borrego, A.M. Romaní, S. Sabater. 2009. Availability of glucose and light modulate the structure and function of a microbial biofilm. *FEMS Microbiology Ecology*. 69(4): 27-42.