

**El Centro de Cambio Climático (C3) de la URV y el programa de Ecosistemas Acuáticos del IRTA convocan:**

**Una beca predoctoral para la realización de tesis para la obtención del grado de Doctor por la Universidad Rovira i Virgili (URV)**

Referencia de la beca: **2017PMF-PIP-04**

**Título: Metabarcoding de diatomeas: desarrollo de nuevas herramientas para el seguimiento ecológico de los ecosistemas acuáticos.**

**Breve descripción del proyecto:**

Los ecosistemas acuáticos son esenciales para el funcionamiento planetario y su protección y restauración son de vital importancia. La Directiva Marco del Agua (DMA) tiene por objetivo asegurar el buen funcionamiento de los ecosistemas acuáticos en base a sus comunidades biológicas y de las características químicas e hidrológicas. Las diatomeas son uno de los principales indicadores utilizados para el monitoreo biológico de los ecosistemas de agua dulce, y hasta el presente la utilización de estos indicadores se ha realizado a partir de su caracterización morfológica mediante el microscopio.

Este proyecto de tesis tiene como objetivo desarrollar y validar una nueva técnica para el uso de estos indicadores que permita realizar el seguimiento del estado ecológico de los ríos de forma más rápida y eficaz. Para ello se aplicarán las nuevas tecnologías de secuenciación masiva de ADN (HTS) y el ADN *metabarcoding*. Esto incluye (1) la comprensión de cómo diversos parámetros metodológicos y biológicos afectan a la relación entre lecturas de ADN (HTS) y el número de células, (2) el desarrollo de una base de datos de referencia de diatomeas ADN para los ríos catalanes, (3) mejora del conocimiento sobre la relación entre la ocurrencia de especies y factores ecológicos en casos particulares (y testar así las hipótesis actuales sobre la ecología de las especies), y (4) el desarrollo de un procesado bioinformático que convierta las lecturas de las secuencias de HTS en evaluación ecológica. Para ello, el candidato/a se encargará del montaje y el uso de conjuntos emparejados de datos de HTS y del recuento de diatomeas al microscopio, y los datos físico-químicos y ambientales de los ríos catalanes. Esta investigación, además de proporcionar una base para un nuevo sistema de vigilancia biológica, proporcionará también conocimiento sobre la biogeografía de las microalgas, respondiendo a cuestiones generales de la dispersión y la diferenciación de las poblaciones microeucariotas.

**Duración:** 3 años con renovación anual, incorporación previsible a partir de septiembre 2017

**Plazo de presentación de solicitudes:** del 22 de mayo al 12 de junio de 2017

**Perfil del candidato/a:**

Preferentemente perfil en Ciencias Biológicas o disciplinas relacionadas. Se dará preferencia a los candidatos con experiencia práctica en técnicas moleculares estándar como la extracción de ADN, la PCR y la secuenciación del ADN. Del mismo modo, también se valorarán muy positivamente tener conocimiento y experiencia con herramientas bioinformáticas para el análisis de datos de secuencias y conocimientos de algas, incluyendo diatomeas. Los solicitantes deben tener un buen nivel de inglés (tanto escrito como hablado). Los/as solicitantes deben tener en cuenta que la investigación se llevará a cabo de forma principal en el centro IRTA de Sant Carles de la Ràpita pero se trabajará en estrecha colaboración con otros equipos que abordan proyectos similares, tanto en España como a nivel internacional.

**Detalles de la convocatoria:**

<http://www.urv.cat/ca/recerca/suport/programes/urv/programes-marti-franques/pipf/2017/>

<http://www.urv.cat/en/research/support/programmes/urv/programes-marti-franques/pipf/2017/>

**Titulación requerida y documentación necesaria:**

<https://www.sgr.urv.cat/cgi-bin/programes/application/detall.cgi?conv=2017PMF-PIPF-&ordre=4&idioma=CAT>

<https://www.sgr.urv.cat/cgi-bin/programes/application/detall.cgi?conv=2017PMF-PIPF-&ordre=4&idioma=ENG>

Además de la documentación listada se deberá adjuntar también una carta de motivación del candidato/a.

**Para más información o cualquier duda contactar con:** (ver página siguiente)

**Javier Sigró** (javier.sigro@urv.cat)

Centro de Cambio Climático (C3),

Departamento de Geografía,

Universitat Rovira i Virgili

Avda Catalunya 35

43071 Tarragona, Cataluña, España

o

**Rosa Trobajo** (rosa.trobajo@irta.cat)

IRTA-Ecosistemas Acuáticos

Ctra Poble Nou Km 5.5

43540 Sant Carles de la Ràpita, Cataluña, España