

BUSCAMOS MENTES CURIOSAS, CRÍTICAS Y CREATIVAS PARA LA REALIZACIÓN DE UNA TESIS DOCTORAL EN ECOLOGÍA MICROBIANA

¿Te diviertes observando la naturaleza e imaginando su funcionamiento? ¿Te atrae el estudio del plancton microbiano y los procesos que regulan su actividad? ¿Buscas un proyecto para la realización de una tesis doctoral?

El nitrógeno es un elemento esencial en la biosfera, dado que es imprescindible para el crecimiento de las plantas en ecosistemas tanto terrestres como acuáticos. Selvas tropicales, praderas marinas y algas microscópicas, mediante el proceso de la fotosíntesis, alimentan las cadenas alimenticias y retiran dióxido de carbono de la atmósfera. A pesar de que en la atmósfera el nitrógeno molecular existe en grandes cantidades, únicamente unos pocos microorganismos especializados son capaces de utilizarlo. El resto se tiene que conformar con formas de nitrógeno menos abundantes, pero más baratas energéticamente a la hora de asimilarlas, como son el nitrato o el amonio. Hasta hace poco se creía que en el océano la incorporación de nitrógeno atmosférico por parte de microorganismos era un proceso de poca importancia, y restringido a las capas superficiales de regiones tropicales donde hay muy poco nitrato y amonio. En los últimos años muchas publicaciones demostraron que el rango de ambientes en los que la fijación de nitrógeno es un proceso importante es mucho mayor, ya que hay organismos fijadores en las aguas de todo el planeta. Estudios previos realizados por nuestro equipo de investigación demuestran que estos microorganismos también están presentes en las rías gallegas. Nuestros datos revelan la existencia de una gran diversidad de microorganismos especializados, cuya presencia y actividad a lo largo del año varía en función de las condiciones ambientales. Sin embargo, por el momento, desconocemos los factores responsables de esta variabilidad.

Bajo la supervisión de Marta M. Varela (IEO-A Coruña, https://www.researchgate.net/profile/Marta_Varela) y Beatriz Mouriño (Universidad de Vigo, <https://bmourino.webs.uvigo.es>) te proponemos un proyecto de tesis doctoral centrado en analizar los datos obtenidos durante el proyecto REMEDIOS ('Role of mixing on phytoplankton bloom initiation, maintenance and dissipation in the Galician rías', <http://proyectoremedios.com/inicio/>), en el cual se tomaron muestras para la determinación de la actividad, composición y diversidad de los organismos fijadores de nitrógeno en las Rías Gallegas. Trabajarás en la integración de conceptos de oceanografía, biogeoquímica, ecología y genómica microbiana. Las herramientas que utilizarás incluirán sensores para el estudio de las condiciones hidrográficas, experimentos destinados a medir la actividad de organismos planctónicos, y técnicas de biología molecular destinadas a cuantificar la diversidad y abundancia de organismos fijadores. El objetivo principal será desvelar los factores que controlan la actividad y diversidad de organismos fijadores en las Rías Gallegas. A bordo de REMEDIOS se te brindará la oportunidad de interactuar con un grupo multidisciplinar de investigadores, técnicos y estudiantes de las instituciones nacionales e internacionales que forman parte del proyecto.

¿Qué necesitas?

Cumplir los requisitos para optar a una beca predoctoral de la Xunta de Galicia (https://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/20180206_predoutoral.pdf). Entre ellos poseer una nota media de expediente académico de grado igual o superior a 7.

¿Qué ofrecemos?

- Duración del contrato: 3 años
- Salario bruto anual: 18.700 €
- Ayuda de hasta 6000 € para la realización de estancias en centros de investigación en el extranjero
- Programa de doctorado en Ciencia, Tecnología y Gestión del Mar (Campus do Mar, <https://domar.campusdomar.gal>) o Biología Celular y Molecular (<http://doctoradociencias.udc.es/phd-in-cellular-and-molecular-biology/>).
- Lugar de trabajo: Centro Oceanográfico de Coruña y Universidad de Vigo.
- Incorporación en 2 grupos de investigación dinámicos: Ecología Planctónica y Biogeoquímica (EPB, <http://epb-research-group.mozello.es/>) y Grupo de Oceanografía Biológica (<http://gobio.webs.uvigo.es/>), que desarrolla numerosos proyectos en temas variados.

¿Qué valoramos?

- Grado en Biología, CC del Mar, CC Ambientales (o equivalentes)
- Buen expediente académico (≥ 7)
- Buen nivel de inglés
- Conocimientos de programación (MATLAB, R, PYTHON)
- Curiosidad, capacidad crítica, creatividad

Envía tu solicitud por mail a Marta M. Varela (marta.varela@ieo.es) o Beatriz Mouriño (bmourino@uvigo.es) antes del **8 de Diciembre de 2019**, y consulta los avances del proyecto a través de la página web del proyecto (<http://proyectoremedios.com/inicio/blog/>) y canal de Facebook (<https://www.facebook.com/proyectoremedios/>).