



CREAF



SEVERO
OCHOA
EXCELLENCE



Funded by
the European Union



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

ESTUDIANTES DE DOCTORADO PARA EL PROYECTO ERC-STARTING GRANT STOIKOS (ref. 23-050-61825)

El CREAM precisa entre 1 y 3* estudiantes de doctorado para el proyecto [STOIKOS](#) (Elemental ecology: towards an element-based functional ecology, reference: 101076740 — STOIKOS — ERC-2022-STG, financiado por la *European Research Council*).

*Entre 1 y 3 estudiantes dependiendo de la adecuación de las candidatas o los candidatos a los temas escogidos y sus CVs.

El proyecto pretende investigar si la composición elemental de los organismos está relacionada con el funcionamiento de los ecosistemas, y si la diversidad elemental de los ecosistemas predice el funcionamiento de los ecosistemas mejor que las métricas tradicionales de diversidad. Los candidatos formarán parte de un equipo multidisciplinar que trabajará con observaciones, experimentos y modelos teóricos para responder a nuestras preguntas científicas. Los candidatos se beneficiarán de las oportunidades de formación y desarrollo profesional que ofrecen nuestro equipo de investigación y el CREAM, la exposición a la investigación internacional y la interacción con otros colaboradores nacionales e internacionales.

Este contrato está previsto que comience en octubre/noviembre de 2023, pero al aceptar esta oferta se entenderá que las personas candidatas están de acuerdo en pedir su propia financiación a través de ayudas predoctorales como FI, FPU o LaCaixa., y durante el período de este contrato que se prolongará durante 3 años como mínimo y con un posible 4º año financiado en caso de que no esté cubierto este período por la ayuda. El salario ofrecido (bruto) está establecido por el RD EPIF (Real Decreto 103/2019, de 1 de marzo, por el que se aprueba el Estatuto del personal investigador predoctoral en formación):

- 1er y 2º año (12 meses): 56% de 31.520,86€* = 17.651,68€ cada año.

- 3er año (12 meses): 60% de 31.520,86€* = 18.912,51€.

- 4º año (12 meses) 75% de 31.520,86€* = 23.640,65€

*Salario del Grupo 1 (M3) de la tabla salarial del Convenio colectivo único para el personal laboral de la Administración General del Estado.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DISPONIBLES (VACANTES)

Todas las líneas de investigación incluyen algunas tareas que ya están definidas y otras que están sujetas a cambios en función de la experiencia/intereses del candidato.

1. *Evaluación de los cambios en el elementoma, la competencia y el papel de la diversidad elemental mediante microcosmos experimentales con briófitos*

En este proyecto se realizarán experimentos de microcosmos con briófitos en los que colocaremos diferentes especies juntas y solas, para comprobar si su composición elemental y sus rasgos funcionales cambian cuando compiten por los recursos. El doctorado consistirá en 2 experimentos diferentes y en el análisis de una base de datos ya existente sobre la composición elemental de briófitos en ecosistemas fontinales.

2. *Establecer el vínculo entre el funcionamiento del organismo y la composición elemental entre especies y dentro de una misma especie.*

En este proyecto se llevará a cabo una campaña de campo a gran escala para tomar muestras de una amplia gama de organismos, incluidos árboles, arbustos, hierbas, briófitos, líquenes y artrópodos, de los que analizaremos sus rasgos funcionales y elementomas para investigar su correspondencia entre especies. También realizaremos experimentos para investigar cómo los



CREAF



SEVERO
OCHOA
EXCELLENCE



Funded by
the European Union



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

cambios en las condiciones ambientales pueden inducir cambios en los rasgos y elementomas con el fin de estudiar su plasticidad conjunta. Este doctorado también colaborará con el proyecto [E-TRAITS](#).

3. *Más allá de los ecosistemas naturales: elementomas, diversidad elemental y rendimiento de los cultivos*

Este proyecto tendrá como objetivo investigar cómo la integración del concepto de elementomas y la diversidad elemental en la agricultura puede ayudar a nuestros cultivos a mejorar su rendimiento, estabilidad y otros servicios deseables (por ejemplo, el secuestro de carbono en el suelo). El candidato construirá una nueva base de datos agrícolas que incluirá información sobre la composición elemental de los cultivos y medidas de rendimiento. También analizará una base de datos ya existente de un experimento agrícola para investigar cómo la composición elemental de los cultivos determina sus atributos funcionales. El doctorando también podrá participar en la realización de un experimento de campo.

4. *Modelización de los elementomas y los efectos de la diversidad elemental en el funcionamiento de los ecosistemas, la diferenciación de nichos y la evolución*

Este proyecto construirá nuestros propios modelos teóricos y utilizará modelos de proyección integral basados en datos de inventario para investigar las propiedades a nivel de ecosistema derivadas de la interacción de organismos con diferentes elementomas. Nuestros modelos teóricos se utilizarán para comprobar i) el efecto de la biodiversidad en el funcionamiento de los ecosistemas a distintos niveles de diversidad elemental, ii) la competencia intra e interespecífica y los cambios en los elementomas y iii) cómo cambia la complejidad funcional temporal en función de (i) y (ii). El proyecto de doctorado se centrará principalmente en la ecología teórica, pero será necesario adquirir datos experimentales para apoyar los modelos teóricos.

5. *Investigando de los factores de desestabilización de los ecosistemas naturales*

El cambio global está sometiendo a todo tipo de ecosistemas a un estrés cada vez mayor. Existen pruebas fehacientes de que el aumento del estrés debido al cambio climático, la alteración de los ciclos de nutrientes y la pérdida de biodiversidad reducirán la capacidad de los ecosistemas para soportar perturbaciones, aumentando su variabilidad y reduciendo su resiliencia. Sin embargo, sigue sin saberse si los ecosistemas se están volviendo más inestables debido al cambio global y cuáles son los factores que impulsan su variabilidad y resiliencia. Este proyecto de doctorado consistirá en el análisis de conjuntos de datos locales, regionales y globales, basados en lugares de seguimiento a largo plazo, experimentos y teledetección y otros conjuntos de datos globales, con el fin de responder a la pregunta de si el cambio global está desestabilizando los ecosistemas terrestres e investigar los impulsores de la variabilidad y la resiliencia de los ecosistemas. En la EDM, se han realizado análisis similares en este artículo publicado en [Nature](#).

TAREAS A REALIZAR

- Recopilar y analizar grandes conjuntos de datos sobre el funcionamiento de los ecosistemas y la composición elemental.
- Redactar artículos científicos de acuerdo con los objetivos.
- Contribuir a los principales objetivos del equipo de investigación, incluido el trabajo de campo y los proyectos de otros miembros.

CREAF. Campus UAB. Edifici C 08193 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Tel. + 34 93 581 46 72 laboral@creaf.uab.cat www.creaf.cat | blog.creaf.cat



CREAF



SEVERO
OCHOA
EXCELLENCE



Funded by
the European Union



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

REQUISITOS NECESARIOS

- Licenciatura y Máster (o equivalente) en Ciencias Ambientales, Biología, Biología Ambiental, Matemáticas, Física o similar.
- Cumplir los requisitos para ser aceptado en un programa de formación de doctorado en la [Universitat Autònoma de Barcelona](#) o la [Universitat de Barcelona](#).
- Experiencia e interés en investigación ecológica (por ejemplo, tesis de BSc o MSc).
- Disposición para colaborar en proyectos de otros miembros del equipo.
- Excelentes habilidades de comunicación oral y escrita.
- Conocimientos avanzados de estadística y programación en R.
- Nivel alto de inglés, hablado y escrito. Catalán y castellano muy recomendables.

CONDICIONES VALORABLES

- Participación en publicaciones científicas (especialmente de primer autor).
- Capacidad para trabajar en equipo y de forma independiente.
- Nota media de BSc y MSc superior a 8 (sobre 10). En caso de haber cursado sus estudios fuera de territorio Español, por favor, calculad vuestras notas de BSc + MSc siguiendo la información del siguiente enlace:
 - o https://universidades.sede.gob.es/pagina/index/directorio/Equivalencia_notas_medias/language/en
 - o <https://www.universidades.gob.es/equivalencia-de-notas-medias-de-estudios-universitarios-realizados-en-centros-extranjeros>
 - o https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2023/01/Guia_informativa_Declaracion_Equivalencia_Nota_Media_2022.pdf
 - o https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2022/12/ANEXO_II_INSTRUCCIONES.pdf
- Se priorizarán las candidaturas de aquellas personas que cuenten con una discapacidad reconocida y acreditada igual o superior al 33%, siempre y cuando la discapacidad sea compatible con el adecuado desempeño del puesto.
- Permiso de conducir.
- Disponibilidad para viajar por trabajo de campo.
- Cartas de recomendación.

PROCESO Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

1. Admisión de candidaturas: **las personas candidatas deberán presentar: 1) su CV en inglés, 2) una carta de presentación (de un máximo de 500 palabras, también en inglés, especificando en qué línea o líneas de investigación está interesado la persona candidata), 3) dos cartas de recomendación de profesores o investigadores, y 4) cuestionario adjunto en la oferta (rellenado) al correo laboral@creaf.uab.cat, hasta el 30 de Setiembre de 2023, indicando el código de referencia de la oferta.** No se aceptarán solicitudes referidas a cualquier otro portal que no sea la propia bolsa de trabajo del CREAM.
2. Pre-selección: determinación del cumplimiento de los requisitos mínimos de la oferta.
3. Selección: evaluación de las candidaturas preseleccionados mediante una puntuación basada en criterios objetivos. Las candidaturas que presenten las puntuaciones más altas serán convocados/as a una entrevista presencial o a distancia y a una prueba de aptitudes generales y conocimientos sobre la línea de investigación elegida (en función de la residencia del candidato/a).

CREAF. Campus UAB. Edifici C 08193 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Tel. + 34 93 581 46 72 laboral@creaf.uab.cat www.creaf.cat | blog.creaf.cat



CREAF



SEVERO
OCHOA
EXCELLENCE



erc



Funded by
the European Union



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

4. Decisión final: en caso de encontrar las personas adecuadas para las vacantes ofertadas, se les comunicará formalmente la elección.
5. Para cualquier pregunta, enviad un correo a: Dr. Fernández-Martínez: m.fernandez@creaf.uab.cat.

