



CREAF



SEVERO
OCHOA
EXCELLENCE



Funded by
the European Union



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

ESTUDIANTS DE DOCTORAT PER PROJECTE ERC-STARTING GRANT STOIKOS (ref. 23-050-61825)

El CREAM precisa entre 1 i 3* estudiants de doctorat pel projecte STOIKOS (Elemental ecology: towards an element-based functional ecology, referència: 101076740 — STOIKOS — ERC-2022-STG, finançat per la European Research Council).

*Entre 1 i 3 estudiants depenent de l'adequació de les candidates o els candidats als temes escollits i els seus CVs.

El projecte pretén investigar si la composició elemental dels organismes està relacionada amb el funcionament dels ecosistemes, i si la diversitat elemental dels ecosistemes prediu el funcionament dels ecosistemes millor que les mètriques tradicionals de diversitat. Els candidats formaran part d'un equip multidisciplinari que treballarà amb observacions, experiments i models teòrics per respondre les nostres preguntes científiques. Els candidats es beneficiaran de les oportunitats de formació i desenvolupament professional que ofereixen el nostre equip de recerca i el CREAM, l'exposició a la investigació internacional i la interacció amb altres col·laboradors nacionals i internacionals.

Aquest contracte està previst que comenci a l'octubre/novembre del 2023, però al acceptar aquesta oferta s'entendrà que les persones candidates estan d'acord en demanar el seu propi finançament a través de ajudes predoctorals com FI, FPU, LaCaixa..., i durant el període d'aquest contracte es prolongarà durant 3 anys com a mínim amb un possible 4t any finançat en el cas que no estigui cobert aquest període per l'ajuda. El salari ofert (brut) està establert pel RD EPIF (Reial decret 103/2019, d'1 de març, pel qual s'aprova l'Estatut del personal investigador predoctoral en formació):

- 1r i 2n any (12 mesos): 56% de 31.520,86€* = 17.651,68€ cada any.
- 3r any (12 mesos): 60% de 31.520,86€* = 18.912,51€.
- 4rt any (12 mesos): 75% de 31.520,86€* = 23.640,65€.

*Salari del Grup 1 (M3) de la taula salarial del Conveni col·lectiu únic per al personal laboral de l'Administració General de l'Estat.

LÍNIES DE RECERCA DISPONIBLES (VACANTS)

Totes les línies de recerca inclouen algunes tasques que ja estan definides i d'altres que estan subjectes a canvis en funció de l'experiència/interès del candidat.

1. *Avaluació dels canvis en l'elementoma, la competència i el paper de la diversitat elemental mitjançant microcosmos experimentals amb briòfits*

En aquest projecte es realitzaran experiments de microcosmos amb briòfits en què col·locarem diferents espècies juntes i soles, per comprovar si la seva composició elemental i els seus trets funcionals canvien quan competeixen pels recursos. El doctorat consistirà en 2 experiments diferents i en l'anàlisi d'una base de dades ja existent sobre la composició elemental de briòfits en ecosistemes fontinals.

2. *Establir la relació entre el funcionament dels organismes i la composició elemental entre espècies i dins una mateixa espècie.*

En aquest projecte es durà a terme una campanya de camp a gran escala per prendre mostres d'una àmplia gamma d'organismes, inclosos arbres, arbustos, herbes, briòfits, líquens i artròpodes, dels quals analitzarem els seus trets funcionals i elementomes per investigar-ne la correspondència entre espècies. També farem experiments per investigar com els canvis en les condicions ambientals poden induir canvis en els trets funcionals i els elementomes per tal d'estudiar-ne la seva plasticitat. Aquest doctorat també col·laborarà amb el projecte [E-TRAITS](#).



CREAF



SEVERO
OCHOA
EXCELLENCE



Funded by
the European Union



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

3. *Més enllà dels ecosistemes naturals: elementomes, diversitat elemental i rendiment dels cultius*

Aquest projecte tindrà com a objectiu investigar com la integració del concepte d'elementomes i la diversitat elemental a l'agricultura pot ajudar els nostres cultius a millorar-ne el rendiment, l'estabilitat i altres serveis desitjables (per exemple, el segrest de carboni a terra). El candidat construirà un nou conjunt de dades agrícoles que inclogui informació sobre la composició elemental dels cultius i les mesures de rendiment. També analitzarà un conjunt de dades ja existent d'un experiment agrícola per investigar com la composició elemental dels cultius en determina els seus atributs funcionals. El doctorand també podrà participar en la realització d'un experiment en camps experimentals.

4. *Modelització dels elementomes i els efectes de la diversitat elemental en el funcionament dels ecosistemes, la diferenciació de nínxols i l'evolució*

Aquest projecte construirà els nostres models teòrics i utilitzarà models de projecció integral basats en dades d'inventaris forestals per investigar les propietats a nivell d'ecosistema derivades de la interacció d'organismes amb diferents elementomes. Els nostres models teòrics s'utilitzaran per comprovar i) l'efecte de la biodiversitat en el funcionament dels ecosistemes a diferents nivells de diversitat elemental, ii) la competència intra i interespecífica i els canvis en els elementomes i iii) com canvia la complexitat funcional temporal a funció de (i) i (ii). El projecte de doctorat se centrarà principalment en l'ecologia teòrica, però caldrà adquirir dades experimentals per donar suport als models teòrics.

5. *Investigant els factors de desestabilització dels ecosistemes naturals*

El canvi global està sotmetent tot tipus d'ecosistemes a un estrès cada vegada més gran. Hi ha proves feaents que l'augment de l'estrès a causa del canvi climàtic, l'alteració dels cicles de nutrients i la pèrdua de biodiversitat reduiran la capacitat dels ecosistemes per suportar perturbacions, augmentant-ne la variabilitat i reduint-ne la resiliència. Tot i això, segueix sense saber-se si els ecosistemes s'estan tornant més inestables a causa del canvi global i quins són els factors que impulsen la seva variabilitat i resiliència. Aquest projecte de doctorat consistirà en l'anàlisi de conjunts de dades locals, regionals i globals, basats en llocs de seguiment a llarg termini, experiments i teledetecció i altres conjunts de dades globals reticulars, per tal de respondre a la pregunta de si el canvi global està desestabilitzant els ecosistemes terrestres i investigar els impulsors de la variabilitat i la resiliència dels ecosistemes. A l'EDM, s'han realitzat anàlisis similars en aquest article publicat a [Nature](#).

TASQUES A REALITZAR

- Recopilar i analitzar grans conjunts de dades sobre el funcionament dels ecosistemes i la composició elemental.
- Redactar articles científics segons els objectius.
- Contribuir als objectius principals de l'equip de recerca, inclòs el treball de camp i els projectes d'altres membres.

REQUISITS NECESSARIS

- Llicenciatura i Màster (o equivalent) a Ciències Ambientals, Biologia, Biologia Ambiental, Matemàtiques, Física o similar.
- Complir els requisits per ser acceptats en un programa de formació de doctorat a la [Universitat Autònoma de Barcelona](#) o la [Universitat de Barcelona](#).
- Experiència i interès en investigació ecològica (per exemple, tesis de BSc o MSc).
- Disposició per col·laborar en projectes d'altres membres de l'equip.

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

- Excel·lents habilitats de comunicació oral i escrita.
- Coneixements avançats d'estadística i programació a R.
- Nivell alt d'anglès tant parlat com escrit. Català i castellà molt recomanables.

CONDICIONS VALORABLES

- Participació en publicacions científiques (es valorarà especialment la condició de primer autor).
- Capacitat per treballar en equip i de manera independent.
- Nota mitjana de BSc i MSc superior a 8 (sobre 10). En cas que hagueu cursat els vostres estudis fora de l'estat Espanyol, si us plau, calculeu la vostra nota mitjana (BSc + MSc) seguint la informació dels següent enllaç:
 - 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
- Es prioritzaran les candidatures d'aquelles persones que tinguin una discapacitat reconeguda i acreditada igual o superior al 33%, sempre que la discapacitat sigui compatible amb l'acompliment adequat del lloc.
- Permís de conduir.
- Disponibilitat per viatjar per treball de camp.
- Cartes de recomanació.

PROCÉS I CRITERIS DE SELECCIÓ

1. Admissió de candidatures: **els/les candidats/tes han de presentar: 1) el seu CV en anglès, 2) una carta de presentació (d'un màxim de 500 paraules, també en anglès, especificant en quina línia o línies de recerca està interessat el candidat), 3) dues cartes de recomanació de professors o investigadors i 4) el qüestionari adjunt a l'oferta (empenat) a laboral@creaf.uab.cat, fins el 30 de Setembre de 2023, indicant el codi de referència de l'oferta.** No s'acceptaran sol·licituds referides a un altre portal, que no sigui la pròpia borsa de treball del CREAM, i amb les instruccions que figurin en aquesta.
2. Preselecció: determinació del compliment dels requisits mínims de l'oferta.
3. Selecció: valoració de les candidatures preseleccionades, mitjançant puntuació basada en criteris objectius. Les candidatures amb puntuació més alta seran convidades a una entrevista presencial o mitjançant videoconferència, depenent de la residència dels candidats.
4. Decisió final: en cas de trobar-se la persona adequada, es comunicarà formalment a aquesta la seva elecció, i es publicarà a la borsa de treball del CREAM la identificació de la persona escollida.
5. En cas de dubtes, poseu-vos en contacte amb el Dr. Fernández-Martínez: m.fernandez@creaf.uab.cat.