

FICHA DESCRIPTIVA JAE Intro ICU 2020

Modalidades de Becas ofertadas

Becas de Introducción a la investigación en el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (IMEDEA)

- a. Correo electrónico de contacto: info@imedea.uib-csic.es
- b. Plazo de presentación de solicitudes: Desde el 21 de octubre al 20 de noviembre de 2020.
- c. Número de becas: 3.
- d. Periodo y duración de cada beca: Comienzo entre el 1 de febrero y el 1 de abril de 2021 y con una duración de 5 meses.
- e. Importe de cada beca, mensualidades y dotación adicional: Importe total de la beca de 3.000€, en 5 mensualidades de 600€ y sin dotación adicional.
- f. Tiempo máximo semanal de dedicación de los beneficiarios de la beca: 20 horas.
- g. Requisitos específicos de los solicitantes:
 - i. Rama de Licenciatura o Grado: haber finalizado los estudios de Licenciatura o Grado en la rama de conocimiento de Física, Química, Matemáticas, Biología, Ciencias Ambientales o Ciencias del Mar en el curso académico 2018 - 2019 o posterior y no estar en posesión o disposición legal de obtener un título de Doctor.
 - ii. Nota media del expediente académico de grado: Acreditar una nota media de grado o licenciatura, igual o superior a 1,5 en una escala decimal de 0-4 y con 2 decimales.
 - iii. Máster Universitario Oficial: durante el curso académico 2020/2021 deberá cursar un Máster Universitario oficial.
- h. Temas de trabajo ofertados e investigadores responsables:
 - i. **Tema 1. Código: JAEIntro-2020-IMEDEA-01. Diversidad y biogeografía de nuevos filotipos de *Salinibacter ruber* mediante genómica y metagenómica:** *En el grupo de Microbiología Marina se han aislado nuevos filotipos de la especie modelo *Salinibacter ruber* en muestras de salinas en lugares tan distantes como Mallorca, Alicante, Utah (USA) y Sudáfrica. Se pretende analizar la diversidad genómica de los aislados y compararla con el filotipo más estudiado, evaluar su presencia, abundancia y diversidad en los metagenomas de los lugares de procedencia y observar si hubiera patrones geográficos que se relacionaran con una especiación alopatrica. Se trata básicamente de un trabajo bioinformático sobre genómica y metagenómica que*

se combinará con técnicas de microscopía óptica de fluorescencia.

Responsables: Grupo de Microbiología Marina (ramon@imedea.uib-csic.es)

2. Tema 2. Código: JAEIntro-2020-IMEDEA-02. **Interacciones físico-biológicas en sistemas planctónicos:** La física y la biología son determinantes fundamentales de la dinámica de la vida microbiana en el océano. El grupo de Interacciones Físico-Biológicas en el Océano (InFiBio) del IMEDEA es un activo grupo de investigación interesado en el estudio de la mecánica de fluidos, la oceanografía física y biológica, el plancton marino, la teoría de los sistemas dinámicos y la biofísica de microorganismos. Nuestra investigación actual abarca desde el estudio de interacciones microbianas parasitarias mediante experimentos y modelado, hasta el papel que juega la luz en la regulación de la motilidad de las microalgas o la influencia de la dinámica de fluidos en la reproducción de las diatomeas (¡que resulta fundamental!). Buscamos una integración entre el trabajo de campo, los experimentos de laboratorio y el modelado, lo que se refleja en el perfil interdisciplinario del grupo. El proyecto de Máster propuesto se enmarca en los proyectos de investigación anteriormente mencionados, pero se adaptará a las habilidades e intereses del candidato. **Responsables:** Grupo de Interacciones Físico-Biológicas en el Océano (gotzon@imedea.uib-csic.es)

3. Tema 3 Código: JAEIntro-2020- IMEDEA-03. **Inteligencia Artificial para la identificación automática de polinizadores:** Esta beca brindará a un estudiante de máster la oportunidad de desarrollar una herramienta de Inteligencia Artificial (IA) para la identificación automática de grupos funcionales y de especies de polinizadores. Esta metodología innovadora proporcionará una información precisa, eficaz y replicable para obtener más datos de poblaciones de polinizadores y sus interacciones con plantas silvestres con menor tiempo de dedicación que los censos tradicionales. La propuesta se realiza conjuntamente entre el grupo de Ecología terrestre y el Fish Ecology Group que ha desarrollado varias redes neuronales basadas en Deep Learning (IA). **Responsables:** Grupo de Ecología terrestre (atraveset@imedea.uib-csic.es)

- i. Composición de la Comisión de Selección:
 - 1) Presidente: Gotzon Basterretxea Oyarzabal.
 - 2) Vocales (el número puede ir desde 1 a 3):
 - i) Nuria Marbà Bordalba.
 - ii) Giacomo Tavecchia.
 - iii) Ignacio A. Catalán Alemany.
 - 3) Secretario: Pilar Martín Bardón.



Departamento de Postgrado y Especialización (DPE)
Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica (VICYT)

En Esporles, a 13 de octubre de 2020
Fdo. D. Gotzon Basterretxea Oyarzabal

Director/a del Instituto
