

Pràctiques remunerades a l'**Institut de Ciències del Mar**
(ICM-CSIC, Centre de recerca d'Excel·lència Severo Ochoa)

Oferta de pràctiques i possible TFG

10 mesos, 600 €/mes, 20 h/setmana

Modelització ABM de cultius d'*Alexandrium minutum* amb presència de paràsits

Inicialment es continuarà el treball de tractament de vídeos dels cultius realitzats al laboratori de l'ICM mitjançant tècniques de IA per determinar les característiques del moviment cel·lular sota diferents condicions (cultiu pur, cultiu amb exsudats de paràsits, cultius amb paràsits, cultius amb diferents configuracions d'il·luminació).

Es desenvoluparan models basats en agents (ABM) per entendre la dinàmica en tres dimensions a partir de la informació dels vídeos realitzats en 2D.

Es desenvoluparan models per tenir en consideració el cicle biològic de l'alga així com del seu creixement amb la presència de paràsits.

El treball es realitzarà en el marc del grup de recerca de Biologia Computacional i sistemes complexos (Dr. Daniel López Codina) i en col·laboració amb el grup de recerca Processos Biològics Litorals (Dra. Esther Garcés).

La major part d'hores de treball es poden realitzar a casa, o a la UPC amb llibertat horària.

Es un treball d'interès científic i social. L'augment de temperatura de l'aigua del mar que podem associar al canvi climàtic fa que els blooms d'algues a les platges, ports i altres ecosistemes litorals siguin cada cop més freqüents a molts indrets del món, també a Catalunya. L'objectiu final és millorar la comprensió de les condicions que faciliten l'aparició i la desaparició dels blooms d'algues.

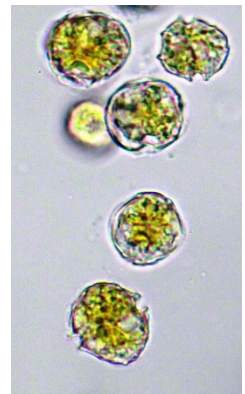
Proposta de TFG

Es proposa aprofitar les pràctiques per realitzar en el TFG del grau d'Enginyeria Física.

119. <https://doi.org/10.1016/J.RICO.2022.100119>

Directors del TFG: Esther Garcés i Daniel López

Perfil del candidat/a: Estudiant dels darrers cursos d'Enginyeria Física a la Universitat Politècnica de Catalunya.





UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH



Computational Biology and
Complex Systems
Research Group

Centre: Escola d'Enginyeria Agroalimentària i Biosistemes de Barcelona, Campus del Baix Llobregat, Castelldefels (Barcelona).

Aplicació: Enviar el CV (incloent l'expedient acadèmic) a daniel.lopez-codina@upc.edu