UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Biología

CÓDIGO DEL TFG: 200-223-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Impacto de múltiples factores de estrés sobre el balance metabólico de un ecosistema acuático mediterráneo ema Mediterrraneo

Descripción general (resumen y metodología):

El cambio climático global ha generado nuevas combinaciones y niveles de intensidad de múltiples factores de estrés en los ecosistemas, como la temperatura, los nutrientes, la radiación ultravioleta (UVR) y el CO_2. El balance metabólico y las interacciones entre algas y bacterias en los ecosistemas acuáticos son procesos complejos regulados por estos factores. Aunque previamente se han estudiado los efectos individuales de estos factores de estrés sobre el funcionamiento de los ecosistemas, existe un importante vacío de conocimiento respecto a cómo un incremento simultáneo de todos ellos afectaría al funcionamiento ecosistémico.

Tipología: Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

Objetivos planteados:

El objetivo de este trabajo es evaluar la respuesta ecosistémica a múltiples factores de cambio global sobre comunidades planctónicas de un lago mediterráneo. Para ello, se manipularán los cuatro factores simultáneamente, siguiendo un diseño experimental colapsado (Boyd et al. 2016). La temperatura y los nutrientes serán manipulados como los factores dominantes, de forma que sus efectos se evaluarán tanto de forma aislada como en combinación con condiciones ambientales actuales y futuras de UVR y CO_2.

Bibliografía básica:

Boyd, P. W., Dillingham, P. W., McGraw, C. M., Armstrong, E. A., Cornwall, C. E., Feng, Y. -y, Hurd, C. L., Gault-Ringold, M., Roleda, M. Y., Timmins-Schiffman, E., & Nunn, B. L. (2016). Physiological responses of a Southern Ocean diatom to complex future ocean conditions. Nature Climate Change, 6(2), 207–213. https://doi.org/10.1038/nclimate2811

Cabrerizo, M. J., Medina-Sánchez, J. M., González-Olalla, J. M., Villar-Argaiz, M., & Carrillo, P. (2016). Saharan dust inputs and high UVR levels jointly alter the metabolic balance of marine oligotrophic ecosystems. Scientific Reports, 6(1), 35892. https://doi.org/10.1038/srep35892

González-Olalla, J. M., Medina-Sánchez, J. M., Lozano, I. L., Villar-Argaiz, M., & Carrillo, P. (2018). Climate-driven shifts in algal-bacterial interaction of high-mountain lakes in two years spanning a decade. Scientific Reports, 8(1), 10278. https://doi.org/10.1038/s41598-018-28543-2

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: PRESENTACIÓN CARRILLO LECHUGA

Ámbito de conocimiento/Departamento: ECOLOGÍA

Correo electrónico: pcl@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos: Juan Manuel González Olalla

Ámbito de conocimiento/Departamento: ECOLOGÍA

Correo electrónico: jmolalla@ugr.es

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: CARMEN MORENO CONDE

Correo electrónico: cmorenoconde@correo.ugr.es