

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA

18-12-2024

Nombre y apellidos	FRANCISCO JAVIER LOPEZ GORDILLO		
DNI/NIE/pasaporte	25710732K	Edad	53
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-8524-2015	
	Código Orcid	0000-0003-1302-7213	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE MÁLAGA		
Dpto./Centro	DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA		
Dirección	FACULTAD DE CIENCIAS		
Teléfono	952132385	correo electrónico	gordillo@uma.es
Categoría profesional	CATEDRÁTICO DE ECOLOGÍA	Fecha inicio	13 abril 2023
Espec. cód. UNESCO	241705-241707-241713-241719-251004		
Palabras clave	Ecología marina, cambio climático, Macroalgas, microalgas, estrés, sistemas polares		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
LIC. CIENCIAS BIOLÓGICAS	MÁLAGA	1994
DOCTOR EN BIOLOGÍA	MÁLAGA	1998

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica y docente

Sexenios de investigación: 4

Quinquenios de docencia: 5

Datos sobre calidad de la investigación (tomados de ResearchGate):

Índice H: 24

Citas: 1.749

Percentil Ecología: 87%

Percentil Biología Marina: 89%

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Investigación:

Las líneas de investigación a las que se ha dedicado con mayor intensidad desde 2013 han sido la ecofisiología de algas de ambientes polares y los procesos de calcificación en fitoplancton en experimentos de mesocosmos. La investigación, en ambos casos, se ha centrado en la afectación del aumento de CO₂ disuelto (acidificación oceánica) sobre el rendimiento fotosintético de estos productores primarios acuáticos. En estos experimentos se analizaba también la composición bioquímica y se calculaban balances de C en los organismos, por lo que podíamos identificar:

1. Especies favorecidas y especies perjudicadas por el aumento en los niveles de CO₂
2. Alteraciones fisiológicas: procesos implicados y cambios en la composición bioquímica.
3. Implicaciones en los ciclos biogeoquímicos

Estos estudios han sido financiados continuamente por la CICYT concediendo proyectos del Plan Nacional de los que he sido IP (aun en la actualidad).

Las investigaciones polares se han realizado siempre en estrecha colaboración con el Alfred Wegener Institut for Polar and Marine Science (Alemania). Estas investigaciones han dado pie a numerosas campañas tanto en el Ártico como en la Antártida, mientras que la investigación en mesocosmos se ha realizado en Bergen, Noruega.

Docencia:

Quinquenios: 4

La dedicación a docencia se ha producido fundamentalmente en asignaturas troncales tanto de la Licenciatura de Biología como en el Licenciatura y Grado de Ciencias Ambientales.

5º Biol: Métodos y Técnicas Experimentales en Ecología

2º CCAA: Ecología, y Complejidad, Dinámica y Estabilidad de los Ecosistemas

Además de una continuada e intensa participación en los Másters:

Biotechnología Avanzada

Análisis y Gestión Ambiental

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones seleccionadas

- Gordillo, F. J. L., Aguilera, J., Wiencke, C., & Jiménez, C. (2015). Ocean acidification modulates the response of two Arctic kelps to ultraviolet radiation. *Journal of Plant Physiology*, 173, 41–50. <https://doi.org/10.1016/j.jplph.2014.09.008>
- Gordillo, F. J. L., Carmona, R., & Jiménez, C. (2022). A Warmer Arctic Compromises Winter Survival of Habitat-Forming Seaweeds. *Frontiers in Marine Science*, 8. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.750209>
- Gordillo, F. J. L., Carmona, R., Viñeola, B., Wiencke, C., & Jiménez, C. (2016). Effects of simultaneous increase in temperature and ocean acidification on biochemical composition and photosynthetic performance of common macroalgae from Kongsfjorden (Svalbard). *Polar Biology*, 39(11), 1993–2007. <https://doi.org/10.1007/s00300-016-1897-y>
- Iñiguez, C., Carmona, R., Lorenzo, M. R., Niell, F. X., Wiencke, C., & Gordillo, F. J. L. (2016a). Increased CO₂ modifies the carbon balance and the photosynthetic yield of two common Arctic brown seaweeds: *Desmarestia aculeata* and *Alaria esculenta*. *Polar Biology*, 39(11), 1979–1991. <https://doi.org/10.1007/s00300-015-1724-x>
- Iñiguez, C., Carmona, R., Lorenzo, M. R., Niell, F. X., Wiencke, C., & Gordillo, F. J. L. (2016b). Increased temperature, rather than elevated CO₂, modulates the carbon assimilation of the Arctic kelps *Saccharina latissima* and *Laminaria solidungula*. *Marine Biology*, 163(12). <https://doi.org/10.1007/s00227-016-3024-6>
- Iñiguez, C., Galmés, J., & Gordillo, F. J. L. (2019). Rubisco carboxylation kinetics and inorganic carbon utilization in polar versus cold-temperate seaweeds. *Journal of Experimental Botany*, 70(4), 1283–1297. <https://doi.org/10.1093/jxb/ery443>
- Iñiguez, C., Heinrich, S., Harms, L., & Gordillo, F. J. L. (2017). Increased temperature and CO₂ alleviate photoinhibition in *Desmarestia anceps*: From transcriptomics to carbon utilization. *Journal of Experimental Botany*, 68(14), 3971–3984. <https://doi.org/10.1093/jxb/erx164>
- Olischläger, M., Iñiguez, C., Koch, K., Wiencke, C., & Gordillo, F. J. L. (2017). Increased pCO₂ and temperature reveal ecotypic differences in growth and photosynthetic performance of temperate and Arctic populations of *Saccharina latissima*. *Planta*, 245(1), 119–136. <https://doi.org/10.1007/s00425-016-2594-3>
- Segovia, M., Lorenzo, M. R., Iñiguez, C., & García-Gómez, C. (2018). Physiological stress response associated with elevated CO₂ and dissolved iron in a phytoplankton community dominated by the coccolithophore *Emiliania huxleyi*. *Marine Ecology Progress Series*, 586, 73–89. <https://doi.org/10.3354/meps12389>
- Segovia, M., Lorenzo, M. R., Maldonado, M. T., Larsen, A., Berger, S. A., Tsagaraki, T. M., Lázaro, F. J., Iñiguez, C., García-Gómez, C., Palma, A., Mausz, M. A., Gordillo, F. J. L., Fernández, J. A., Ray, J. L., & Egge, J. K. (2017). Iron availability modulates the

effects of future CO₂ levels within the marine planktonic food web. *Marine Ecology Progress Series*, 565, 17–33. <https://doi.org/10.3354/meps12025>

Vázquez, V., León, P., Gordillo, F. J. L., Jiménez, C., Concepción, I., Mackenzie, K., Bresnan, E., & Segovia, M. (2022). High-CO₂ Levels Rather than Acidification Restrict *Emiliania huxleyi* Growth and Performance. *Microbial Ecology*. <https://doi.org/10.1007/s00248-022-02035-3>

C.2. Proyectos desde 2014

Título: “Función de las macroalgas en el ciclo biogeoquímico del carbono del ecosistema costero Ártico: mecanismos de incorporación, asimilación y regulación (CARBOMAR)”.

Financiación: CICYT, CTM2011-24007

Fecha: 2012-2015.

Investigador principal: F.J.L. Gordillo

Título: Estacionalidad de la productividad de macrófitos marinos en un ecosistema costero Ártico en transición climática. Alteraciones promovidas por el aumento de temperatura (MACROARTES).

Financiación: CICYT, CGL2015-67014-R

Fecha: 2016-2019.

Investigador principal: F.J.L. Gordillo y CARLOS JIMÉNEZ

Título: PID2021-127865NB-I00. DYNARCTIC: Dinamica De Nutrientes En Productores Primarios Marinos Del Artico En Deshielo

Financiación: CICYT Plan Nacional i+D+i

Duración desde: 01-09-2022 hasta: 31-08-2025

Cuantía: 217.800 €

Investigador principal: FJL Gordillo y Raquel Carmona Fernández

C.3. Dirección de tesis doctorales, proyectos fin de carrera, TFG, TFM

Defendidas

Candela García Gómez (Becaria Junta de Andalucía): Resilience to UV radiation and high PAR in the marine Chlorophyte *Dunaliella tertiolecta* and the interaction of increased CO₂ in the context of Global Change.

Universidad de Málaga, 30 de Mayo de 2014

Directores: María Segovia Azcorra y Francisco J. López Gordillo

Calificación: Sobresaliente Cum Laude, con Mención Internacional

Concepción Íñiguez Moreno (Becaria FPU): Effects of increased CO₂ and Temperature on the Carbon acquisition and Assimilation Mechanisms in Polar Macroalgae

Universidad de Málaga, 28 de Octubre de 2016

Calificación: Sobresaliente Cum Laude, con Mención Europea

Por defender

Victor Vázquez Manzanares

Programa de Doctorado Biotecnología Avanzada

Fecha de defensa prevista: Diciembre de 2023

Pablo Cobos Mateo

Dinámica de nutrientes y productividad de organismos fotosintéticos marinos del Ártico durante la transición de la noche polar a la luz: alteraciones promovidas por el Calentamiento Global.

Financiación: Becario FPU

Fecha de defensa: Prevista 2027

Patricia Roza

Balances de nitrógeno y fósforo en poblaciones árticas de productores primarios marinos.

Financiación: Becaria FPU

No defendidas

Elena Moreira Neira: Interacción del Aumento de CO₂ y Temperatura en los Mecanismos de Asimilación de Carbono y Composición de la Biomasa en Macroalgas del Ártico y la Antártida.

Financiación: FPI

Fecha de defensa: No defendida, Inscrita: Marzo 2010

Armando Palma Olmo: Regulación de Mecanismos Concentradores de Carbono (CCMs) en Fitoplancton Bajo Estrés Producido por Altas Concentraciones de CO₂ y Radiación UV. Relación con la Producción Primaria y Cambios en la Biodiversidad.

Financiación: Junta de Andalucía

Fecha de defensa: No defendida. Inscrita: Noviembre 2009

C.3. Liderazgo

La línea de investigación polar forma parte del Grupo de Investigación Consolidado de la Junta de Andalucía (Grupo PAIDI) RNM-176: Ecofisiología de Sistemas Acuáticos. Esta línea fue iniciada por en 2007 y sigue siendo liderada por FJL Gordillo, contando con financiación de la CICYT de manera prácticamente sostenida desde entonces, creciendo tanto en infraestructura como en el número de investigadores implicados, actualmente contando con 11 miembros. El grupo cuenta desde 2010 con infraestructura propia en la UMA para la investigación polar, y una marca propia para la divulgación científica: **PolarME**, con perfiles en las redes sociales.

