



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Abundancia y selección de hábitats de equinodermos en un arrecife artificial y en ambientes naturales del Mar de Alborán

Descripción general (resumen y metodología):

Los equinodermos (estrellas, erizos y holoturias) son componentes conspicuos y abundantes del litoral del mar de Alborán. Sin embargo, conocemos muy poco sobre sus patrones de distribución, selección de hábitat, efectos del desarrollo de infraestructuras costeras, contaminación y calentamiento de las aguas costeras sobre sus poblaciones. Por otro lado, tanto las holoturias como los erizos negros (*Arbacia lixula*) son especies pescadas ilegal y manualmente para consumo humano en zonas someras. Desconocemos el efecto de estas actividades sobre sus poblaciones. La pesca de holoturias es especialmente preocupante, ya que se han confiscado alijos de holoturias en las costas Andaluzas que ascienden a miles de kilos. Para evaluar a largo plazo el efecto de estos diversos factores son necesarios estudios sobre abundancia y selección de hábitat de las diferentes especies. Este Trabajo de Fin de Grado consistirá en censar poblaciones de equinodermos en dos o más localidades granadinas, un espigón (arrecife artificial) y una o más zonas naturales, prestando atención a los patrones de selección de hábitat (fondo rocoso, arenoso e interfase entre ambos). Para ello se realizarán transectos submarinos de una longitud y anchura determinada en las diferentes localidades, a lo largo de fondos arenosos, rocosos, y el ecotono entre ambos, identificando y estimando el número de ejemplares de estrellas de mar, holoturias y erizos.

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

Objetivos planteados:

1. Estimar la diversidad y abundancia relativa de las diferentes especies de equinodermos en ambientes artificiales y naturales.
2. Identificar preferencias de hábitat de las diferentes especies (zonas rocosas, arenosas, fangosas, o ecotono) en ambientes artificiales y naturales.
3. Evaluar diferencias en los patrones de selección de hábitats y abundancia entre un arrecife artificial y zonas naturales.

Bibliografía básica:

- Tortonese, E., 2020. Review of present status of knowledge of the Mediterranean Echinoderms. *Echinoderms*, pp.141-149.
- Hamamoto, K., Polisenio, A., Soliman, T. and Reimer, J.D., 2022. Shallow epifaunal sea cucumber densities and their relationship with the benthic community in the Okinawa Islands. *PeerJ*, 10, p.e14181.
- Hereu, B., Zabala, M., Linares, C. and Sala, E., 2004. Temporal and spatial variability in settlement of the sea urchin *Paracentrotus lividus* in the NW Mediterranean. *Marine Biology*, 144, pp.1011-1018.
- Hereu, B., Linares, C., Sala, E., Garrabou, J., Garcia-Rubies, A., Diaz, D. and Zabala, M., 2012. Multiple processes regulate long-term population dynamics of sea urchins on Mediterranean rocky reefs. *PloS one*, 7(5), p.e36901.
- Guidetti, P., Terlizzi, A. and Boero, F., 2004. Effects of the edible sea urchin, *Paracentrotus lividus*, fishery along the Apulian rocky coast (SE Italy, Mediterranean Sea). *Fisheries Research*, 66(2-3), pp.287-297.

Rivetti, I., Frascchetti, S., Lionello, P., Zambianchi, E. and Boero, F., 2014. Global warming and mass mortalities of benthic invertebrates in the Mediterranean Sea. PloS one, 9(12), p.e115655.

Rossi, S., Gravili, C., Milisenda, G., Bosch-Belmar, M., De Vito, D. and Piraino, S., 2019. Effects of global warming on reproduction and potential dispersal of Mediterranean Cnidarians. The European Zoological Journal, 86(1), pp.255-271.

González-Wangüemert, M., Domínguez-Godino, J.A. and Cánovas, F., 2018. The fast development of sea cucumber fisheries in the Mediterranean and NE Atlantic waters: from a new marine resource to its over-exploitation. Ocean & Coastal Management, 151, pp.165-177.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Se requiere titulación de buceo, seguro en vigor y pertenencia al Club Universitario de Buceo (CUB).

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: JOSÉ MANUEL PADIAL FREGENAL

Ámbito de conocimiento/Departamento: ZOOLOGÍA

Correo electrónico: jpadial@ugr.es

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

Nombre y apellidos: ANNA RAMOS CHERNENKO

Ámbito de conocimiento/Departamento: ZOOLOGÍA

Correo electrónico: archernenko@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: SARA SUAREZ PEREZ

Correo electrónico: ssuarezperez@correo.ugr.es