



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Análisis del efecto de las áreas recreativas fluviales sobre la comunidad de macroinvertebrados bentónicos

Descripción general (resumen y metodología):

Los ecosistemas acuáticos continentales se encuentran globalmente amenazados por un amplio abanico de presiones, tanto puntuales como continuadas, y de distintos grados de intensidad, a pesar de su importancia para el mantenimiento de la vida en la Tierra. Estos ambientes pueden considerarse algunos de los ecosistemas más amenazados del mundo, como han demostrado varios estudios, con tendencias decrecientes en las poblaciones de muchas especies dulceacuícolas que los habitan, su biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Como afirman algunos autores, los impactos humanos sobre el ambiente a diferentes escalas causan tanto una disminución de la diversidad de estas comunidades como cambios funcionales, ya que biocenosis de especies con rasgos particulares son reemplazados por especies con rasgos diferentes, lo que genera un impacto en el funcionamiento de todo el ecosistema. De hecho, la comprensión de que el funcionamiento de los ecosistemas depende de los rasgos funcionales de las especies, y no sólo de la diversidad taxonómica, se está convirtiendo en un paradigma dominante. Es por ello que es de vital importancia conocer estos parámetros de la comunidad en lugares en los que pueden existir perturbaciones de baja intensidad pero de elevada frecuencia o continuadas durante ciertos periodos, como son las áreas recreativas que son visitadas por la población para su disfrute y en las que, en ciertos momentos del año, pueden utilizarse para el baño.

En este trabajo se pretende caracterizar la diversidad taxonómica y funcional de la comunidad de macroinvertebrados presentes en dos tramos de río aguas abajo de áreas recreativas a las que la población acude de manera asidua. Para ello se utilizará la información que se obtenga a partir de muestreos cuantitativos de estos organismos en dichos tramos, así como los datos sobre rasgos funcionales de los taxones presentes en los puntos de muestreo existentes en bases de datos previas.

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

Objetivos planteados:

Objetivos:

- Muestreo cuantitativo de la comunidad de macroinvertebrados de los sitios de estudio seleccionados, identificación y cuantificación de los organismos.
- Selección de los rasgos funcionales a analizar y construcción de la base de datos conjunta de abundancias y rasgos funcionales.
- Análisis de la diversidad taxonómica y funcional de la comunidad mediante el uso de los siguientes índices:
- Índices de diversidad taxonómica (Simpson y Shannon-Wiener).
- CWM (community weighted mean; media ponderada de la comunidad) para cada uno de los rasgos funcionales seleccionados.
- Riqueza funcional (FRic)
- Uniformidad funcional (FEve)
- Divergencia funcional (FDiv)
- Dispersión funcional (FDis)

Bibliografía básica:

Bibliografía básica

- de Bello F, Carmona CP, Dias AT, Götzenberger L, Moretti M, Berg MP. 2021. Handbook of trait-based ecology: from theory to R tools. Cambridge University Press.
- Gray CL, Hill SLL, Newbold T, Hudson LN, Boirger L, Contu S, Hoskins AJ, Ferrier S, Purvis A, Scharlemann JPW. 2016. Local biodiversity is higher inside than outside terrestrial protected areas worldwide. Nat Commun 7(1):12306. <https://doi.org/10.1038/ncomms12306>
- Martini S, Larras F, Boyé A, Faure E, Aberle N, Archambault P, Bacouillard L, Beisner BE, Bittner L, Castella E, Danger M, Gauthier O, Karp-Boss L, Lombard F, Maps F, Stemmann L, Thiébaud E, Usseglio-Polatera P, Vogt M, Laviale M, Ayata SD. 2021. Functional trait-based approaches as a common framework for aquatic ecologists. Limnol Oceanogr 66:965–994. <https://doi.org/10.1002/lno.11655>
- Mouchet MA, Villéger S, Mason NWH, Moullot D. 2010. Functional diversity measures: an overview of their redundancy and their ability to discriminate community assembly rules. Funct Ecol 24:867–876. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2435.2010.01695.x>

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: MANUEL JESÚS LÓPEZ RODRÍGUEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: ECOLOGÍA

Correo electrónico: manujlr@ugr.es

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

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

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:

Correo electrónico: