UNIVERSIDAD DE GRANADA

Instituto Universitario de Investigación del Agua

Ecología acuática

Copyright© 2026 Universidad de Granada

El nuestro es un grupo multidisciplinar en que se integran ecólogos e ingenieros, cuyo objetivo es entender cómo funcionan los sistemas acuáticos continentales. El interés por la gestión de lagos y embalses y por la restauración de ecosistemas eutrofizados se encuentra en la base de buena parte de los proyectos con carácter aplicado, más recientes, del grupo de ecología de las aguas dulces. “El desarrollo de una red automática de estaciones de seguimiento de la calidad del agua, en una serie de lagos europeos” y ” La utilización del seguimiento automático y del modelado dinámico en la gestión activa de lagos y embalses” son dos proyectos financiados por el programa LIFE de la Unión Europea, realizados en estrecha colaboración con empresas de gestión de las aguas. Las consecuencias de la eutrofización de humedales costeros y las posibilidades de restauración de sistemas degradados, han sido aspectos investigados dentro del proyecto ” El control de la eutrofización en las lagunas de la Albufera de Adra. Diagnóstico, Evaluación y propuesta de Recuperación”, financiado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, dentro del proyecto LIFE NATURA ” Conservación de las Albuferas de Adra”. Entre las líneas de investigación básica que desarrolla el grupo destaca:



- El estudio de procesos implicados en la transferencia de energía y materia en redes tróficas de lagos de alta montaña
- La medida y modelización de la respuesta de estos sistemas a cambios globales como los derivados del calentamiento de la atmósfera o del incremento en el clima de radiación ultravioleta
- El impacto de la precipitación de aerosoles en los ciclos biogeoquímicos de embalses del sur de la península Ibérica
- El estudio de los procesos de movimiento del agua en lagos y embalses, y sus repercusiones sobre la estructura de las poblaciones del plancton; y su modelación numérica.

Líneas de investigación

Copyright© 2026 Universidad de Granada

en Ecología Acuática

- **Carbono orgánico disuelto y ecología microbiana**
- **Dinámica de poblaciones planctónicas: Interacciones zooplancton-fitoplancton**
- **Funcionamiento de las redes tróficas pelágicas: Interacción luz y nutrientes**
- **Impacto fotoquímico sobre el flujo del carbono en ecosistemas acuáticos**
- **Interacción agua-sedimento en sistemas lacustres**
- **Biodiversidad en ecosistemas acuáticos**
- **Impacto de aerosoles sobre ecosistemas acuáticos**
- **Técnicas para la restauración de sistemas acuáticos eutróficos**
- **Dinámica de fluidos biogeoquímicos en interfases agua-sedimento y aire-agua**
- **Modelado de la calidad del agua en sistemas acuáticos someros naturales y artificiales**
- **Ecohidráulica y dinámica de interfases acuáticas**
    - Biogeochemical fluxes in aquatic interphases and porous media, Dynamics and water quality of shallow water systems. Acuatic interphases: biogeochemical fluxes and contamination. Contact Elena Sánchez for further information
- **Mecánica de Fluidos Ambientales**
    - Analysis, through field experiments and numerical simulations, of transport phenomena occurring in stratified water bodies, as mechanisms exerting control on biogeochemical processes. Environmental modelling sensitivity and uncertainty. Numerical analysis. Hydrologic studies aimed at predicting the fluxes of water, suspended and dissolved substances reaching reservoirs, from the contributing watershed.
- **Diversidad y evolución de protistas**
    - Diversity and evolution of protist. This research line integrates microbiology, cell biology, and molecular biology to characterize novel protist lineages and deepen our understanding of eukaryotic evolution and the tree of life. A major focus is the evolution of subcellular eye-like organelles in protists and their potential homology or functional similarities with animal eyes. The research investigates the hypothesis that light-sensing structures across the eukaryotic tree of life, from

Copyright© 2026 Universidad de Granada

subcellular organelles to complex multicellular eyes, share fundamental cytological, molecular, and functional features. In parallel, this research explores the biotechnological potential of photoreceptors from these systems as tools for optogenetics.

Docencia en Ecología Acuática

- Máster Universitario en Ciencias y Técnicas de la Calidad del Agua (Master IdeA, 60 ECTS)
    - Inicio: 17 de Julio de 2012
- **Programa de doctorado en Biología Fundamental y de Sistemas**
    - Inicio: 17 de Noviembre de 2011

Enlaces relacionados con Ecología Acuática

- Universidad de Granada
- American Society of Limonology and Oceanography

PERSONAL ECOLOGÍA ACUÁTICA
PROYECTOS Y CONTRATOS ECOLOGÍA ACUÁTICA
PUBLICACIONES ECOLOGÍA
TESIS DOCTORALES ECOLOGÍA

Copyright© 2026 Universidad de Granada