UNIVERSIDAD DE GRANADA

Departamento de
Ecología

Penélope Serrano Ortiz

Profesora Titular de Universidad

- Currículum vitae (pdf)
- Perfil Google Scholar

Tras licenciarme en Ciencias Ambientales (1998-2002) por la Universidad de Granada (UGR), trabajé en el sector privado en la gestión de sistemas integrados de Calidad y Medio Ambiente (ISO 14000/2004, 9001/2000) en la constructora UC10 S. A. En 2004 conseguí una beca predoctoral de la Junta de Andalucía (no asociada a proyecto) en el departamento de Física Aplicada de la UGR. En 2008 defendí mi tesis doctoral titulada “Intercambios de CO2 entre atmósfera y ecosistemas kársticos: aplicabilidad de las técnicas comunmente empleadas” y obtuve un contrato de movilidad postdoctoral del MICINN para trabajar en el departamento de Biología (Universidad de Amberes; Bélgica; 2008-2010). Posteriormente, me incorporé a la EEZA-CSIC, (Almería) con un contrato “Juan de la Cierva” (2010-2013). En 2013 se me concedió un contrato del Plan Propio (UGR) para la incorporación de jóvenes doctores a nuevas líneas de investigación en el Departamento de Ecología de la Universidad de Granada . Desde Marzo de 2019 soy Profesora Titular en este Departamento.

Mis publicaciones científicas están orientadas al estudio de la variabilidad inter-anual

Copyright© 2026 Universidad de Granada

de los intercambios de CO2 y vapor en ecosistemas y los procesos que intervienen, así como en el efecto del manejo en la captación de CO2 por parte de los ecosistemas terrestres o incluso publicaciones metodológicas para la mejora de la aplicación de la técnica de eddy covariance. Mi tesis doctoral inició una nueva línea de investigación centrada en el estudio de los procesos de ventilación del subsuelo y su efecto en el balance neto de CO2 de un ecosistema. Actualmente, estoy liderando una nueva línea de investigación en el departamento de Ecología sobre medidas de gases de efecto invernadero (GEIs) usando la técnica eddy covariance, midiendo no sólo CO2 y vapor de agua sino también emisiones de metano en diversos ecosistemas terrestres.

Grupo de investigación.

Ecología Terrestre.

Líneas de Investigación.

1. Balance integrado de gases de efecto invernadero (GEIs) en ecosistemas terrestres (naturales y agrícolas)
2. Estudio de la contribución y relevancia de los flujos abióticos de CO2 en el intercambio neto de carbono entre ecosistemas terrestres y la atmósfera
3. Implementación de nuevas mejoras a la técnica eddy covariance para la cuantificación de intercambios de GEIs y energía entre ecosistemas y la atmósfera

Proyectos como investigadora principal.

1. Vulnerability of biodiversity and climate services in Iberian alpine communities of mountain National Parks. (IBERALP). PN2021-2820s. ENTIDAD FINANCIADORA: Organismo Autónomo Parques Nacionales. CUANTÍA: 76.008 €. TIPO DE PARTICIPACIÓN: investigadora principal.
2. Seguimiento integrado del intercambio de gases de efecto invernadero y aerosoles entre atmósfera y ecosistema en tierras secas: técnicas de teledetección y eddy covariance (INTEGRATION3). PID2020-117825GB-C21. ENTIDAD Ministerio de Economía y Competitividad fundamental. DURACIÓN: 09/2021-08/2025. PI: Penélope Serrano Ortiz y Juan Luis Guerrero Rascado. CUANTÍA: 197.230 €. TIPO DE PARTICIPACIÓN: Coordinadora e investigadora principal.
3. LifeWatch-ERIC European Research Infrastructure Consortium by the. Implementing Decision (EU) 2017/499. ENTIDAD FINANCIADORA: European Commission. DURACIÓN: 2021-2024. IP: Regino Zamora (dpt. Ecology.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

University of Granada. Spain). CUANTÍA: 6.052.480 €. TIPO DE PARTICIPACIÓN: Coordinadora del WP3.

4. Estudio de los balances de carbono y agua en ecosistemas gestionados para su adaptación al cambio climático (ELEMENTAL). CGL2017-83538-C3-1-R. ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad fundamental. DURACIÓN: 01/2018-12/2020. PI: Penélope Serrano Ortiz Y Juan Luis Guerrrero Rascado. CUANTÍA: 121.000 €. TIPO DE PARTICIPACIÓN: Coordinadora e investigadora principal.
5. Hacia el balance integrado de gases de efecto invernadero en ecosistemas nacionales de alto impacto social y económico (GEISpain). CGL2014-52838-C2-1-R. ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad fundamental. DURACIÓN: 01/2015-12/2018. PI: Penélope Serrano Ortiz y Andrew S. Kowalski. CUANTÍA: 163.350 €. TIPO DE PARTICIPACIÓN: Coordinator and Principal Investigator
6. InGOS: Integrated non-CO2 Greenhouse gas Observing System (Project Code 284274). ENTIDAD FINANCIADORA: European Commission (FP7). CUANTÍA: 7999999€ (con incentivos regionales). 31.847€ for the University of Granada. PI: Alex Vermeulen, ECN (Energieonderzoek Centrum Nederland). DURACIÓN: 01/2010-6/2013. TIPO DE PARTICIPACIÓN: Investigadora Principal por parte de la Universidad de Granada
7. The effect of global warming on the role of wetlands as carbon sinks: a comparison between semi-arid warm and humid temperate sites (PRI-AIBDE-2011-0824). ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación. DURACIÓN: 01/2012-12/2013. PI: Penélope Serrano, EEZA (CSIC). CUANTÍA: 4000€. TIPO DE PARTICIPACIÓN: Investigadora principal.

Contratos como investigadora principal.

1. Calibración, Aplicación y Validación del modelo VPRM¿ en Andalucía (Contrato 3248 a través de Fundación Empresa). ENTIDAD: Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía). INVESTIGADOR PRINCIPAL: Penélope Serrano Ortiz. DESDE: 01/2009 HASTA: 12/2009. FINANCIACIÓN: 20851€
2. Red de observación sistemática de los flujos de carbono y energía en ecosistemas terrestres en España (II). ENTIDAD: Fundación Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo; Universidad de Granada. INVESTIGADOR PRINCIPAL: Penélope Serrano, Universidad de Granada. DESDE: 012/2008 HASTA: 03/2009. FINANCIACIÓN: 10000€

Publicaciones destacadas.

1. The temporary effect of weed-cover maintenance on transpiration and carbon assimilation of olive trees Aranda-Barranco, S., Serrano-Ortiz, P., Kowalski, A.S.,

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Sánchez-Cañete, E.P. Agricultural and Forest Meteorology, 2023, 329, 109266.
2. Effects of herbaceous covers and mineral fertilizers on the nutrient stocks and fluxes in a Mediterranean olive grove. Marañón-Jiménez, S., Serrano-Ortiz, P., Peñuelas, J., A. Meijide, S. Chamizo, A. López-Ballesteros, J.L. Vicente-Vicente, E. Fernández-Ondoño. European Journal of Agronomy, 2022, 140, 126597
3. Disentangling Turbulent Gas Diffusion from Non-diffusive Transport in the Boundary Layer Kowalski, A.S. , Serrano-Ortiz, P. , Miranda-García, G. , Fratini, G. Boundary-Layer Meteorology, 2021, 179(3), pp. 347¿367
4. Transition Period Between Vegetation Growth and Senescence Controlling Interannual Variability of C Fluxes in a Mediterranean Reed Wetland Serrano-Ortiz, P. , Aranda-Barranco, S. , López-Ballesteros, A. , ... Meijide, A. , Kowalski, A.S. Journal of Geophysical Research: Biogeosciences, 2020, 125(1), e2019JG005169
5. Soil-meteorological measurements at ICOS monitoring stations in terrestrial ecosystems. Maarten Op de Beeck, Bert Gielen, Lutz Merbold, Edward Ayres, Penelope Serrano-Ortiz, Christine Moureaux, Sara Marañon-Jimenez, Matthew Saunders, Simone Mereu, and Lukas Hörtnagl. International Agrophysics, 2018, 32(4), pp. 619¿631
6. Net ecosystem CO2 exchange in an irrigated olive orchard of SE Spain: Influence of weed cover Chamizo, S. Serrano-Ortiz, P. , López-Ballesteros, A. , ... Vicente-Vicente, J.L. , Kowalski, A.S. Agriculture, Ecosystems and Environment, 2017, 239, pp. 51¿64
7. Ecological functioning in grass-shrub Mediterranean ecosystems measured by eddy covariance Serrano-Ortiz, P. , Oyonarte, C. , Pérez-Priego, O. , ... Morillas, L. , Domingo, F. Oecologia, 2014, 175(3), pp. 1005¿1017
8. Post-fire salvage logging reduces carbon sequestration in Mediterranean coniferous forest Serrano-Ortiz, P. , Marañón-Jiménez, S. , Reverter, B.R. , ... Zamora, R. , Kowalski, A.S. Forest Ecology and Management, 2011, 262(12), pp. 2287¿2296
9. Hidden, abiotic CO2 flows and gaseous reservoirs in the terrestrial carbon cycle: Review and perspectives Serrano-Ortiz, P. , Roland, M. , Sanchez-Moral, S. , ... Goddéris, Y. , Kowalski, A.S. Agricultural and Forest Meteorology, 2010, 150(3), pp. 321¿329

Copyright© 2026 Universidad de Granada