

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA

05/11/2025

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Angel Luis		
Apellidos	Udías Moinelo		
Sexo (*)		Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		https://gestion2.urjc.es/pdi/ver/angelluis.udias	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-1219-0465		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	23/06/2025		
Organismo/ Institución	Universidad Rey Juan Carlos		
Departamento/ Centro	Informatica y Estadistica /ETSI Informatica		
País	España	Teléfono:	658034769
Palabras clave	Toma de Decisiones, Optimización, Análisis Multicriterio, Aprendizaje Automático, Análisis de Sensibilidad, Gestión Integral de Recursos Hídricos, Modelización y Simulación, Gemelo Digital, Gestión Ambiental, Teledetección.		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
13/12/2022 - 22/06/2025	Profesor Titular de Universidad - Universidad Rey Juan Carlos
16/03/2022 - 12/12/2022	Profesor Contratado Doctor - Universidad Rey Juan Carlos
16/03/2013 - 15/03/2022	Científico Titular - Centro Común de Investigación (Comisión Europea)
19/10/2004 - 15/03/2013	Profesor Contratado Doctor - Universidad Rey Juan Carlos

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Doctor en ingeniería de Minas	Universidad Politécnica de Madrid	2004
Ingeniería de Minas	Universidad Politécnica de Madrid	1995

A.4. Indicadores Generales de la Calidad de la Producción Científica

- Tres periodos de investigación de seis años (sexenios) reconocidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI).
- Tres tesis doctorales dirigidas.
- Citas: 1432 en Web of Science (WoS); 1621 en Scopus; 2878 en Google Scholar.
- Número de publicaciones en revistas del primer cuartil (Q1): 30.
- Índice H: 18 en WoS; 18 en Scopus; 24 en Google Scholar.

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios):

Ingeniero de Minas (UPM, 1995) y Doctor en Ingeniería de Recursos Minerales, Materiales, Energía y Medio Ambiente (UPM, 2004). Es Catedrático en la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) desde junio de 2025, tras haber ocupado el puesto de Profesor Titular en la misma

universidad. Su carrera combina más de dos décadas de experiencia académica con investigación de alto nivel en política europea. De 2013 a 2022, trabajó como Científico Titular en el Centro Común de Investigación (JRC) de la Comisión Europea, contribuyendo a proyectos sobre gestión ambiental. Desde junio de 2023, mantiene esta colaboración como Experto Nacional Destacado en el JRC.

Con una amplia trayectoria en el ámbito académico, ha acumulado más de dos mil de horas de docencia tanto en grado como en máster, en modalidad presencial como en línea. Ha dirigido 3 tesis doctorales y 36 trabajos de máster. Su investigación se centra en el desarrollo y aplicación de técnicas computacionales avanzadas para desafíos ambientales complejos. Las áreas clave de experiencia incluyen: Gestión Integral de Recursos Hídricos; Análisis y Sistemas de Apoyo a Decisiones Multicriterio; Modelización y Simulación (incluyendo modelos hidrológicos y Gemelos Digitales); Optimización y Análisis de Sensibilidad; aplicaciones de Aprendizaje Automático; Teledetección.

Cuenta con una sólida producción científica con más de 45 artículos en revistas indexadas en el JCR y más de 70 contribuciones en libros y conferencias. Ha participado en más de 30 proyectos de investigación financiados, liderando cinco de ellos como investigador principal. Anteriormente, fue socio fundador y jefe del área de Simulación y Optimización en la spin-off Inventa Soluciones.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (45 artículos en revistas indexadas JCR, 9 en revistas no indexadas).

1. Grizzetti, B.; **Udias, A.**; Vigiak, O.; Pistocchi, A.; Aloe, A.; Bisselink, B.; Bouraoui, F. et al. (2025) Effects of EU policy and climate change on future delivery of nutrients to European freshwater and seas. *Environmental Research Letters*
2. Vigiak, O.; **Udias, A.**; Bouraoui, F.; Aloe, A.; Grizzetti, B. (2025) Nutrient retention in European lakes and rivers: a continental-scale ensemble models assessment. *Environmental Research Letters*. DOI 10.1088/1748-9326/ae130b
3. Macias, D.; Bisselink, B.; Carmona-Moreno, C.; Druon, J.N.; Duteil, O.; Grizzetti, B.; Pistocchi, A.; ..; **Udias, A.** (2025). The overlooked impacts of freshwater scarcity on oceans as evidenced by the Mediterranean Sea. *Nature Communications*. DOI: 10.1038/s41467-024-54979-4.
4. **Udias, A.**; Alonso-Ayuso, A.; Alfaro, C.; Algar, M.J.; Cuesta, M.; Fernández-Isabel, A.; Gómez, J.; Lancho, C.; L. Cano, E.; Martín de Diego, I. (2024). ChatGPT's performance in university admissions tests in mathematics. *International Electronic Journal of Mathematics Education*.
5. **Udias, A.**; Galimberti, F.; Dorati, C.; Pistocchi, A. (2023). Emissions of pesticides in the European Union: a new regional-level dataset. *Scientific Data*, 10(1), 869.
6. **Udias, A.**; Grizzetti, B.; Vigiak, O.; Aloe, A.; Alfaro, C.; Gomez, J. (2023). GREENeR: An R Package to Estimate and Visualize Nutrients Pressures on Surface Waters. *R Journal*, 15(3), 119-137.
7. Pistocchi, A.; Dorati, C.; Galimberti, F.; **Udias, A.**; Bopp, S.; D'andrimont, R.; Catarino, R.; Schaefer, R.B. (2023) A screening study of the spatial distribution and cumulative toxicity of agricultural pesticides in the European Union's waters. *Front. Environ. Sci.*, 25 April 2023 Sec.Toxicology, Pollution and the Environment Volume 11 - 2023
8. Vigiak, O.; **Udias, A.**; Grizzetti, B.; Zanni, M.; Aloe, A.; Weiss F. Hristov J.; Bisselink B.; de Roo A.; Pistocchi A. (2023). Recent regional changes in nutrient fluxes of European surface waters. *Science of The Total Environment*, 2023, 160063
9. Marando, F., Heris, M.P., Zulian, G., **Udias, A.**, Parastatidis, D., Maes, J. (2022) Urban heat island mitigation by green infrastructure in European Functional Urban Areas. *Sustainable Cities and Society*, 2022, 77, 103564
10. Pastori, M., **Udias, A.**, Cattaneo, L., Niang, A., Carmona-Moreno, C. (2021) Bioenergy potential of crop residues in the Senegal river basin: A cropland–energy–water–environment nexus approach. *Sustainability*, 2021, 13(19), 11065

11. Vigiak, O., **Udias, A.**, Pistocchi, A., Aloe, A., Grizzetti, B. (2021) Probability maps of anthropogenic impacts affecting ecological status in European rivers. *Ecological Indicators*, 2021, 126, 107684
12. Grizzetti, B., Vigiak, O., **Udias, A.**, Leip, A., Bielza, M. (2021) How EU policies could reduce nutrient pollution in European inland and coastal waters. *Global Environmental Change*, 2021.
13. **Udias, A.**, Pistocchi, A., Vigiak, O., Bouraoui, F., Alfaro, C. (2020) ESPRES: A web application for interactive analysis of multiple pressures in aquatic ecosystems. *Science of the Total Environment*, 2020, 744, 140792
14. Pérez-Hoyos, A., **Udías, A.**, Rembold, F. (2020) Integrating multiple land cover maps through a multi-criteria analysis to improve agricultural monitoring in Africa. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 2020, 88, 102064
15. Vigiak, O., Grizzetti, B., **Udias, A.**, Bouraoui, F., Pistocchi, A. (2019) Predicting biochemical oxygen demand in European freshwater bodies. *Science of the Total Environment*, 2019.
16. Karabulut, A.A., **Udias, A.**, Vigiak, O. (2019) Assessing the policy scenarios for the Ecosystem Water Food Energy (EWFE) nexus in the Mediterranean region. *Ecosystem Services*, 2019.
17. Karabulut, A.A., Crenna, E., Sala, S., **Udias, A.** (2018) A proposal for integration of the ecosystem-water-food-land-energy (EWFLE) nexus concept into life cycle assessment: A synthesis matrix system for food security. *Journal of Cleaner Production* 172, pp.3874-3889
18. **Udias, A.**, Pastori, M., Malago, A., Vigiak O., Nikolaidis, N.P., Bouraoui, F. (2018) Identifying efficient agricultural irrigation strategies in Crete. *Science of the Total Environment* 633
19. Alberto Pistocchi, **Udias, A.**, Ludwig, Ralf, Souliotis, I. (2017) An integrated assessment framework for the analysis of multiple pressures in aquatic ecosystems and the appraisal of management options. *Science of The Total Environment* 575, pp. 1477-1488
20. Pastori, M., **Udías, A.**, Bouraoui, F., Bidoglio, G. (2017) Multi-Objective Approach to Evaluate the Economic and Environmental Impacts of Alternative Water and Nutrient Management Strategies in Africa. *Journal of Environmental Informatics* 29(1), pp. 16-28
21. Grizzetti, B., Pistocchi, A., Liqueste, C., **Udias, A.**, Bouraoui, F., Van De Bund, W. (2017) . Human pressures and ecological status of European rivers. *Scientific Reports* 7 (1), 205
22. **Udias A.**, A Malagò, M Pastori, O Vigiak, A Reynaud, FJ Elorza, F Bouraoui (2016) Identifying Efficient Nitrate Reduction Strategies in the Upper Danube. *Water* 8 (9), 371
23. Liqueste C.; **Udias, A.** ; Conte, G.; Grizzetti, B. ; Masi F. (2016) Integrated valuation of a nature-based solution for water pollution control. Highlighting hidden benefits. *Ecosystem Services* 22

C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (Participación en más de 40 congresos internacionales y 20 nacionales). Entre los que cabe destacar:

1. Grizzetti B., Vigiak O., Aguilera E., Aloe A., Biganzoli F., Billen G., Caldeira C., de Meij A., Egle L., Einarsson R., Garnier J., Gingrich S., Hristov J., Huygens D., Koeble R., Lassaletta L., Le Noë J., Liakos L., Lugato E., Panagos P., Pisoni E., Pistocchi A., Sanz Cobeña A., Udias A., Weiss F., Wilson J., Zanni M. *Knowledge for integrated nutrient management: flows, targets and possible measures in the European Union*. Conference: 2022 N workshop
2. Vigiak, O., Angel Udías, Bruna Grizzetti, Michela Zanni, Alberto Aloe, Franz Weiss, Jordan Hristov, Berny Bisselink, Ad de Roo, Alberto Pistocchi, *29 years of nitrogen fluxes in freshwaters and to the seas in Europe: a historic and regional analysis*. Conference: 2022 N workshop.
3. A. Udias, B. Grizzetti, O Vigiak *The quest for efficient nutrient restoration strategies of aquatic ecosystems: an exploratory study*. Conference: 2022 N workshop
4. A. Udias, B. Grizzetti, F. Bouraoui, O Vigiak, A. Pistocchi. 2020. *A web tool to support River Basin Management planning towards achieving European environmental targets*. Conference: 10 th iEMSs International Congress on Environmental Modelling and Software.
5. Ana Perez-Hoyos Angel Udias, Felix Rembold. 2020. *Application of TOPSIS technique in integrating multiple land cover maps for agricultural purposes*. Conference: Living planet symposium. ESA

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado (23, y como investigador principal en 3)

Entre los que cabe destacar

1. Matemáticas explicables para soluciones interdisciplinares de ciencia de datos. PID2021-122640OB-I00 (01/09/2022 – 31/08/2026). Agencia estatal de Investigación.
2. Democracy4All. Democracy Empowerment System for Least Developed Countries. IPT-2011-0869-430000. Participation as P.I. (04/05/2011 - 31/12/2013). Grant amount: 245,557.68 €. Ministry of Science and Innovation.
3. Corporate Community. IPT-2011-0871-430000. Participation as P. I. (04/05/2011 - 31/12/2013). Amount of the grant: 193,535.44 €. Ministry of Science and Innovation
4. Optimal Management of Social Home Care. Participation as P. I. (31/06/2003 - 31/09/2005). Amount of the grant: 55,000 euros. Community of Madrid.
5. Energy Efficiency and Risk Management in Public Buildings (ENRIMA) ref 260041. PI: J. Martinez Moguerza (01/10/2010 - 31/03/2014). Grant amount: 354028 €. European Union.
6. Optimization for Sustainable Mobility. Participation as researcher (1/10/2006 - 30/09/2009). Amount of the grant: 3.886.108,6 €. Ministry of Education and Science.

Además de estos proyectos en los que he participado trabajando para la universidad en España, como investigador del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea he tomado parte en otros 10 proyectos, entre los cuales cabe destacar los siguientes:

1. Blue2.2 project (Administrative Arrangement N °110661-070201/2019/818363/AA/ ENV.C.2 between DG ENV and JRC, April 2020 – March 2023
2. BLUE2: https://mcc.jrc.ec.europa.eu/main/dev.py?N=simple&O=455&titre_chap=%C2%A0&titre_page=The%20BLUE2%20project
3. Multiple stressors in aquatic ecosystems and the Water Framework Directive: <https://cordis.europa.eu/project/id/603378>
4. Globaqua: <https://cordis.europa.eu/project/id/603629>
5. Water-energy-food-ecosystems nexus: https://international-partnerships.ec.europa.eu/policies/climate-environment-and-energy/water-energy-food-and-ecosystem-nexus_en
6. OpenNESS: <https://oppla.eu/groups/openness/openness-project>
7. Mekrou Project: https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-waf_files/running-water/running_21_english_mekrou.pdf
8. The Danube's water nexus: https://international-partnerships.ec.europa.eu/policies/climate-environment-and-energy/water-energy-food-and-ecosystem-nexus_en

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados (10 contratos, siendo investigador principal en 2 de ellos)

Entre los que cabe destacar

1. Development of a multi-criteria methodology for the cost-effectiveness analysis of the corrective measures to be implemented in the Catalan basins to comply with the Water Framework Directive PI: F.J. Elorza. Budget 71.512€ (1/12/2007 - 31/03/2009). Agencia Catalana del agua.
2. Development of a multi-criteria analysis for the selection of corrective measures for the effect of diffuse pollution and climate change in the field of WFD implementation. Participation as Principal Investigation. (18/11/2008 - 17/11/2009). Budget 30000€. UTE Auditorias e Ingenierias, S.A. -United Research Services Espana S.L.- Artenginy, S.L.
3. Integration of a multicriteria analysis methodology with the water quantity/quality models currently used in the Joint Research Centre. Participation as Principal Investigator (01/01/2012 - 31/05/2012). Budget 12500 €. Polymedia S.p.A.