INVESTIGACIÓN
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

CÓDIGO 516

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

CÓDIGO: 516

ÍNDICE

PRESENTACIÓN
LINEAS DE INVESTIGACIÓN
PROYECTOS
RESULTADOS
INVESTIGADORES
TRANSFERENCIA Y DIVULGACI&OACUTE;N
IGUALDAD DE GÉNERO

PRESENTACIÓN

El grupo de investigación “Tecnologías de la Información Geográfica” forma parte del Departamento de Geografía de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Su objetivo fundamental es el desarrollo y realización de actividades de investigación utilizando las posibilidades tecnológicas y metodológicas inherentes a las Tecnologías de la Información Geográfica, como los Sistemas de Información Geográfica, la Teledetección y la Cartografía Automática.

Durante los últimos años, el grupo se ha centrado en varias líneas de investigación preferente: la aplicación de los Sistemas de Información Geográfica en la planificación territorial de la localización óptima de actividades humanas en el territorio, el estudio del fenómeno de la ciudad difusa y fragmentada actual mediante el uso de las TIG, el empleo de las TIG como elemento transversal en la docencia para impulsar formación e investigación en esta línea de trabajo...

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

Las principales líneas de investigación del grupo son las siguientes:

- Empleo de las Tecnologías de la Información Geográfica en el planteamiento y resolución de problemas de índole medioambiental y territorial.
- Uso de las Tecnologías de Información Geográfica en el ámbito de la Geomorfología, la Climatología y la Glaciología.
- La formación de profesores, la docencia y la investigación empleando Tecnologías de la Información Geográfica y la Comunicación.
- Estudio de dinámicas espaciotemporales mediante el uso de Tecnologías de la Información Geográfica.
- Aplicaciones de las Tecnologías de la Información Geográfica al turismo: efectos socioeconómicos y territoriales.
- Aplicación de las Tecnologías de la Información Geográfica en la localización óptima de actividades humanas en el territorio.
- Estudio del fenómeno de la ciudad difusa y fragmentada actual mediante Tecnologías de la Información Geográfica.
- Uso de las Tecnologías de la información Geográfica para el estudio de la movilidad a diferentes escalas espaciales y temporales.
- Uso de nuevas fuentes de datos basadas en el Big Data Geolocalizado para estudios de movilidad y dinámicas urbanas.

PROYECTOS

Proyectos de Investigación

Paisajes de futuro en Soria y Teruel (2023-PUNED-0014) Proyectos de Investigación UNED. Junio 2023 a junio 2024. IP UNED Marta Gallardo.

Pasado y futuro en los cambios de usos del suelo en provincias en despoblamiento. Soria y Teruel como casos de estudio (2022V/ITEMP/008). Ayudas Investigadores Tempranos UNED-SANTANDER. Junio 2022 a diciembre 2023. IP UNED Marta Gallardo.

*Virtual Field Work in the context of Global Changa- a blended learning approach for higher education (*V-GLOBAL) (2021-1-FR01-KA220-HED-000023242) de 36 meses de duración (1-11-2021 al 31-10-2024), coordinado por la Universidad de París. Erasmus+. KA2 KA220-HED - Cooperation partnerships in higher education. I.P. UNED M.Luisa de Lázaro.

Cartoteca biográfica de autores europeos (BIO-MAPS). Cooperación para la Innovación y el intercambio de buenas prácticas. KA201 - Asociaciones estratégicas para la educación escolar. Diciembre 2020 a diciembre 2022. IP UNED M.Luisa de Lázaro.

Innovative Pedagogies for Teaching with Geoinformation (GI-Pedagogy). KA2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices. KA203 - Strategic Partnerships for Higher Education. Septiembre 2019 a agosto 2022. IP UNED M.Luisa de Lázaro.

Geo tools for Modernization and Youth employment (MY GEO). Erasmus+ Comisión Europea, UE. KA2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices. KA203 - Strategic Partnerships for Higher Education. Octubre 2018 a septiembre 2021. IP UNED M.Luisa de Lázaro.

La alfabetización ecosocial: un elemento central en los procesos de sostenibilización curricular para el logro de la Agenda 2030 (ODS) en la formación inicial del profesorado. PRAD-ODS (RTI2018-095746-B-I00), financiado por la Convocatoria 2018 de proyectos de I+D+i «Retos investigación», del Programa Estatal de I+D+i orientada a los retos de la sociedad, en el marco del Plan Estatal de investigación científica y técnica y de innovación 2017 -2020. Duración: desde 01.01.2019 hasta 31.12.2021. I.P. M.ª Ángeles Murga-Menoyo, Facultad de Educación UNED.

Análisis de la dinámica urbana actual utilizando bases de datos geográficas de detalle. Aplicación al diseño de escenarios a escala subregional en la elaboración de modelos de simulación (SIMURBAN-2). Ministerio de Economía y Competitividad. Febrero 2013 a diciembre 2016. IP UNED David Cocero.

Principales mecanismos explicativos del desarrollo fragmentado y difuso de la ciudad actual. Aplicación al estudio detallado de las aglomeraciones urbanas de Madrid y Granada (SIMURBAN). Ministerio de Educación y Ciencia. Octubre 2007 a junio 2011. IP UNED David Cocero.

Proyectos de Innovación Docente (PID) en el marco del Grupo de Innovación Docente GID2017-10 | Aprender empleando los mapas en línea (MapsOnline)

La Sostenibilización Curricular y los SIG en la Nube (2021-2022)

El empleo de las TIC en la evaluación continua como herramienta de unión entre la sostenibilización curricular y los SIG en la nube (2020-2021).

Aprender Geografía a través de cartografía SIG y SIGWebs (2019-2020).
Metodología para la enseñanza de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: localización geográfica de indicadores de sostenibilidad mediante SIGWeb (2018-2019).

RESULTADOS

Algunos de los resultados más recientes de la producción científica del grupo son los siguientes:

Artículos en revistas

Chirinos Rivera, A. y Cocero Matesanz, D. (2024): Estudio de la organización territorial indígena en el Perú central del siglo XVI mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG). *Espacio Tiempo y Forma. Serie VI, Geografía*, (17), 69–100. https://doi.org/10.5944/etfvi.17.2024.39164

Cerrada Ayllón, A.M.; Cocero Matesanz, D.; Cerrillo Cuenca, E. y Jordá Pardo, J.F. (2023): Estudio espacial mediante Sistemas de Información Geográfica de los megalitos de la comarca de Tierra de Ledesma (Salamanca, España). *Geofocus: Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica*, *32*, 5-26. https://doi.org/10.21138/GF

Gallardo, M.; Fernández-Portela, J.; Cocero, D. y Vilar, L. (2023): Land Use and Land Cover Changes in Depopulated Areas of Mediterranean Europe: A Case Study in Two Inland Provinces of Spain. *Land*, *12* (11). https://doi.org/10.3390/LAND12111967

Vallés Fernández, M.A.; Menéndez Fernández, M.; Jordá Pardo, J.F. y Cocero Matesanz, D. (2023): Study of the access routes to the Castilian plateau through the Sella River valley (Asturias, Spain) during the end of the Upper Palaeolithic. *Journal of Archaeological Science: Reports*, *47*. https://doi.org/10.1016/J.JASREP.2022.103792 Buzo-Sánchez, I.J, Mínguez, C.y De Lázaro-Torres, M.L. (2023). The Potential of the SMART Learning Framework to Design and Implement Geospatial Curricula in the Secondary Classroom. *Journal of Geography*. https://doi.org/10.1080/00221341.2023.2261108

Puertas-Aguilar, Miguel-Ángel, Ana E. García Sipols, y María-Luisa de Lázaro-Torres (2023). "Web GIS to Learn Geopolitics in Secondary Education: A Case Study from Spain". *European Journal of Geography 14*(2):15-31. https://doi.org/10.48088/ejg.m.pue.14.2.015.031

Leininger-Frézal, C., Sprenger, S., de Lázaro-Torres, M.L., Rodríguez Domenech, M.A., Heidari, N., Pgaki, M., Naudet, C., Lecomte, A. y Gallardo, M. (2023). Global Change Challenge in the Higher Education Curriculum on the Approach of Blended Learning. *European Journal of Geography*, 14(2), 1-14. https://doi.org/10.48088/ejg.c.lei.14.2.001.014

Osorio Arjona, J., Ruíz Santacruz, J. S., y de las Obras-Loscertales Sampériz, J. (2023). Mapping of functional areas in Spain based on mobile phone data during different phases of the COVID-19 pandemic. *Journal of Maps*, (May), 1–10. https://doi.org/10.1080/17445647.2023.2214804

Válles Fernández, M.A.; Menéndez Fernández, M.; Jordá Pardo, J.F. y Cocero Matesanz, D. (2023): Study of the access routes to the Castilian plateau through the Sella River valley (Asturias, Spain) during the end of the Upper Palaeolithic, *Journal of Archaeological Science:*

Reports, Volume 47, 103792, https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2022.103792. (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352409X22004552)

Gallardo, M. y García-Reyes, D. (2022). Representations and imaginaries of cities in the opening sequences of three U.S. TV series: The Sopranos, Weeds and House of Cards. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 95, 1- 34. https://doi.org/10.21138/bage.3321

Garcia-Reyes, D. y Gallardo, M. (2022). Lucía Puenzo: readings from the margins of a literary film universe. *Humanities*, 11, pp. 40. https://doi.org/10.3390/h11020040Osorio Arjona, J., &de las Obras-Loscertales Sampériz, J. (2023). Estimation of mobility and population in Spain during different phases of the COVID-19 pandemic from mobile phone data. *Scientific Reports*, 13(1), 8962. https://doi.org/10.1038/s41598-023-36108-1

Osorio Arjona, J. (2022). Big Data y matrices Origen-Destino: cartografía de flujos de movilidad en España a partir de datos de Twitter y comparación con datos de telefonía móvil. *GeoFocus*, 29, 115–130. https://doi.org/10.21138/GF.776

Osorio Arjona, J. (2022). Redes sociales geolocalizadas y COVID-19: análisis de la actividad espaciotemporal de los usuarios de Twitter de España durante la pandemia. *GeoFocus*, 30, 25–47. https://doi.org/10.21138/GF.789

Zajac, M., Horák, J., Osorio-Arjona, J., KukuliaÄÂÂÂÂÂÂ, P., &Haworth, J. (2022). Public Transport Tweets in London, Madrid and Prague in the COVID-19 Period—Temporal and Spatial Differences in Activity Topics. *Sustainability*, 14(24), 17055. https://doi.org/10.3390/su142417055

Morales Yago, F. J. (2022). Los espacios comerciales en la periferia de la ciudad de Murcia: Transformaciones espaciales y consecuencias en su área de influencia y jerarquía urbana regional. *Estudios Geográficos*, 83 (292), e091.https://doi.org/10.3989/estgeogr.202299.099

Buzo-Sánchez, I.J, Mínguez, C.y De Lázaro-Torres, M.L. (2022). Expert perspectives on GIS use in Spanish geographic education, *International Journal of Digital Earth, 15*(1), 1205-1219. https://doi.org/10.1080/17538947.2022.2096131

Fernández Portela, J. y Martín Roda, E.M. (2022). Los programas de desarrollo rural en los municipios ribereños del canal de Castilla: su impacto en la evolución de la población (2000–2020). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* (93). https://doi.org/10.21138/bage.3211

Gallardo, M. (2021): Does maternity affect women's careers? Perceptions of working mothers in academia. *Educación XX1*, vol. 24(1), pp. 405-428. https://doi.org/10.5944/educXX1.26714

Puertas-Aguilar, M.-Á., Álvarez-Otero, J., &de Lázaro-Torres, M.L. (2021). The Challenge of Teacher Training in the 2030 Agenda Framework Using Geotechnologies. *Education Sciences, 11*(8), 381. https://dx.doi.org/10.3390/educsci11080381

Gómez-Ruiz, M.L.; Morales-Yago, F.J., y De Lázaro-Torres, M.L. (2021): Outdoor Education, the Enhancement and Sustainability of Cultural Heritage: Medieval Madrid. *Sustainability*, vol. 13(3), pp. 1-21. 1106. https://doi.org/10.3390/su13031106

Osorio-Arjona, J., Horak, J., Svoboda, R., &García-Ruíz, Y. (2021). Social media semantic perceptions on Madrid Metro system: Using Twitter data to link complaints to space. *Sustainable Cities and Society*, 64(102530), 102530.

httpss://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102530

Martín Roda, E.M. y Sassano Luz, S. (2020): El turismo procedente de Argentina en Uruguay: un análisis comportamental cuantitativo. *Cuadernos de Turismo*, nº 45, pp. 239-264. ISSN 1989-4635.

De Lázaro Torres, M.L.; Borderías Uribeondo, P. y Morales Yago, F.J. (2020): Citizen and Educational Initiatives to Support Sustainable Development Goal 6: Clean Water and Sanitation for all. *Sustainability*, 12 (5), 2073. httpss://doi.org/10.3390/su12052073.

Osorio-Arjona, J. (2020). Análisis de los patrones espacio-temporales de eventos a partir de datos de Twitter: el caso de la World Pride 2017 en Madrid. Estudios Geográficos, 81(288), 032. httpss://doi.org/10.3989/estgeogr.202047.027

Osorio Arjona, J., &García Palomares, J. C. (2020). Spatio-temporal mobility and Twitter: 3D visualisation of mobility flows. *Journal of Maps*, 16(1), 153–160. httpss://doi.org/10.1080/17445647.2020.1778549

Van Vliet, J.; Birch-Thomsen, T.; Gallardo, M.; Hemerijckx, L.M.; Hersperger, A.M.; Li, M.; Tumwesigye, S.; Twongyirwe, R. y Van Rompaey, A. (2020): Bridging the rural-urban dichotomy in land use science. *Journal of Land Use Science*. DOI: 10.1080/1747423X.2020.1829120.

Rea, B.; Pellitero, R.; Spagnolo, M.; Hughes, P.; Ivy-Ochs, S.; Renssen, H.; Ribolini, A.; Bakke, J.; Lukas S. y Braithwaite, R.J. (2020): Atmospheric circulation over Europe during the Younger Dryas. S*cience Advances. American Association for the Advancement of Science*, nº 6 (50) eaba4844: 1-13. DOI: 10.1126/sciadv.aba4844.

Yoshikawa, K.; Úbeda, J.; Masías, P.; Pari, W.; Apaza, F.; Vásquez, P.; Callata, B.; Concha, R.; Luna, G.; Iparraguirre, J.; Ramos, I.; De la Cruz, G.; Cruz, R.; Pellitero, R. y Bonshoms, M. (2020): Current thermal state of permafrost in the southern Peruvian Andes and potential impact from El Niño–Southern Oscillation (ENSO). *Permafrost and Periglacial Processes*, nº 31, pp. 598-609. DOI: 10.1002/ppp.2064.

De Miguel González, R. y De Lázaro Torres, M.L. (2020): WebGIS Implementation and Effectiveness in Secondary Education Using the Digital Atlas for Schools. *Journal of Geography*, nº 119(2), pp. 74-85. httpss://doi.org/10.1080/00221341.2020.1726991.

Pisabarro, A.; Pellitero, R.; Serrano, E. y López Moreno, J.I. (2019): Impacts of land abandonment and climate variability on runoff generation and sediment transport in the Pisuerga headwaters (Cantabrian Mountains, Spain). *Geografiska Annaler: Series A, Physical Geography*, nº 101 (3), pp. 211-224. DOI: 10.1080/04353676.2019.1591042.

Pellitero, R.; Fernández, J.M.; Campos, N.; Serrano, E. y Pisabarro, A. (2019): Late Pleistocene climate of the northern Iberian palaeoglaciers at Fuentes Carrionas (Cantabrian Mountains). *Journal of Quaternary Science*, nº 34, pp. 342-354. DOI: 10.1002/jqs.3106.

Álvarez Otero, J. y De Lázaro y Torres, M.L. (2019): Las infraestructuras de datos espaciales: un reto y una oportunidad en la docencia de la Geografía. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº 82. https://dx.doi.org/10.21138/bage.2787.

Osorio-Arjona, J., &García-Palomares, J. C. (2019). Big Data y universidades: análisis de movilidad de los estudiantes universitarios a partir de datos de Twitter. *GeoFocus*, 24(9), 37–57. httpss://doi.org/10.21138/GF.648

Osorio-Arjona, J., &García-Palomares, J. C. (2019). Social media and urban mobility: Using

Twitter to calculate home-work travel matrices. *Cities*, 89(March), 268–280. httpss://doi.org/10.1016/j.cities.2019.03.006

Zwartjes, L. y De Lázaro, M.L. (2019): Geospatial Thinking Learning Lines in Secondary Education: The GI Learner Project. *Geospatial Technologies in Geography Education*, pp. 41-61. Springer, Cham.

Morales, F.J.; De Lázaro, M.L. y Gómez, M.L. (2018): University students' perceptions of the inner cities of Murcia and Valencia. *Quaestiones Geographicae*, Pozna nº 37 (3), pp. 75-85. ISSN 0137-477X, eISSN 2081-6383. DOI: httpss://doi.org/10.2478/quageo-2018-0026.

Morales, F.J.; Puche, A. y Puche, S. (2018): Las fiestas de origen histórico como instrumento para fomentar el turismo en un espacio de frontera del sureste peninsular. *Boletín de la AGE* , nº 76, pp. 247-275. ISSN papel: 0212-9426/ ISSN digital: 2605-3322.

Gallardo, M. y Garcia-Reyes, D. (2018): Exploring Chile: identities and their relation with the environment through the film Football Stories'. *Journal of Geography*, nº 117-5, pp. 205-215. ISSN 0022-1341, DOI: 10.1080/00221341.2018.1430163.

Gallardo, M. y Martínez-Vega, J. (2018): Modelling land-use scenarios in protected areas of an urban region in Spain. En: Camacho Olmedo, M.T.; Paegelow, M.; Mas, J.F. y Escobar, F. (Eds.). *Geomatic simulations and scenarios for modelling. LUCC: A review and comparison of modelling techniques*, pp. 307-328. Springer. ISBN 978-3-319-60800-6, DOI: 10.1007/978-3-319-60801-3.

Álvarez-Otero, J. y De Lázaro y Torres, M.L. (2018): Education in Sustainable Development Goals Using the Spatial Data Infrastructures and the TPACK Model. *Education Science*, nº 8(4), pp. 171. httpss://doi.org/10.3390/educsci8040171.

Álvarez-Otero, J.; De Lázaro y Torres, M.L. y González González, M.J. (2018): A Cloud-Based GIScience Learning Approach to Spanish National Parks. *European Journal of Geography*, nº 9 (2), pp. 6-20.

De Miguel González, R., y De Lázaro y Torres, M.L. (2018): Spain: Geography Education for Global Understanding. *Geography Education for Global Understanding*, nº 183, pp. 183-192. Springer. httpss://doi.org/10.1007/978-3-319-77216-5.

Osorio-Arjona, J., &García-Palomares, J. C. (2017). Nuevas fuentes y retos para el estudio de la movilidad urbana. *Cuadernos Geográficos*, 56(3), 247–267. httpss://doi.org/10.30827/CUADGEO.V56I3.5352

De Lázaro, M. L.: De Miguel González, R. y Morales, F.J. (2017): WebGIS and Geospatial Technologies for Landscape Education on Personalized Learning Contexts. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, nº 6 (11), pp. 1-16. httpss://doi.org/10.3390/ijgi6110350. ISSN 2220-9964.

Morales, F. J.; Galán, A. y Pérez, R. (2017): Jornada Escolar y Continua: existen evidencias que motiven el cambio en la gestión. Del tiempo escolar en España. *Revista Complutense de Educación*, nº 28 (3), pp. 965-984. ISSN-e 1988-2793. DOI: https://dx.doi.org/10.5209/RCED.55335.

Gallardo, M. (2017): Intensidad en los cambios de usos del suelo registrados en la Comunidad de Madrid durante los años 1982 y 2006. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº 75, pp. 407-422. ISSN 0212-9426, DOI: 10.21138/bage.2506.

Spagnolo, M.; Pellitero, R.; Barr, I.; Ely, J.; Pellicer, X. y Rea, B. (2017): ACME, a GIS tool for

Automated Cirque Metric Extraction, *Geomorphology*, nº 278, pp. 280-286.
Barr, I.; Ely, J.; Spagnolo, M.; Clarck, C.; Evans, I.; Pellicer, X.; Pellitero, R. y Rea, B. (2017): Climate patterns during former periods of mountain glaciation in Britain and Ireland: Inferences from the cirque record. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, nº 485, pp. 466-475.
Ribolini, A.; Bini, M.; Isola, I.; Spagnolo, M.; Zanchetta, G.; Pellitero, R.; Mechernich, S.; Gromig, R.; Dunai, T.; Wagner, B. y Milevski I. (2017): An Oldest Dryas glacier expansion on Mount Pelister (Former Yugoslavian Republic of Macedonia) according to 10Be cosmogenic dating, *Journal of the Geological Society*. Geological Society of London Publications, nº 175-1, pp. 100-110.
Álvarez Otero, J., y De Lázaro y Torres, M.L. (2017): Spatial Data Infrastructure and Learning Geography. *European Journal of Geography,* nº 8 (3), pp. 19-29.

Libros y capítulos de libros

Gallardo, M. y Cocero, D. (2023): Using the European CORINE Land Cover Database: A 2011–2021 Specific Review. En *Sustainable Development Goals in Europe* (pp. 303-325). Springer. httpss://doi.org/10.1007/978-3-031-21614-5_15
De Lázaro-Torres, ML., Puertas-Aguilar, MÁ., Álvarez-Otero, J. (2023). Education for Sustainability Using Cloud-Based Geographic Information Systems at University. In: Klonari, A., De Lázaro y Torres, M.L., Kizos, A. (eds) *Re-visioning Geography. Key Challenges in Geography*. Book Series: Key Challenges in Geography, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-40747-5_8
De Lázaro-Torres, M.L.; Puertas-Aguilar, M.A.; Álvarez-Otero, J. (2023). Improving eco-social literacy using Spanish media coverage of the EU's clean energy strategy. En *Sustainable Development Goals in Europe: A Geographical Approach*, Book Series: Key Challenges in Geography, Springer Nature. ISBN 978-3-031-21613-8
García-Reyes, D. y Gallardo, M. (2023). Geografías culinarias: 50 películas para abrir el apetito. Editorial UOC. ISBN 978-84-9180-658-5
Gallardo, M. y Cocero, D. (2023): Using the European CORINE Land Cover Database: A 2011–2021 Specific Review, en *Sustainable Development Goals in Europe*. Springer, pp. 303-325. doi:10.1007/978-3-031-21614-5_15.
Morales Yago, F.J. (2022) La zona Z.E.P.A: “Estepas” de Yecla (Murcia). Balance de un estudio de caso de un espacio protegido para la avifauna, con importantes implicaciones socioeconómicas y territoriales. Thompson Reuters-Aranzadi. ISBN: 978-84-1390-856-4).
De Lázaro Torres, M.L. y De Miguel Gónzalez, R. (Coord). (2022) EUROGEO 2021 Conference Sustainable Development Goals for all (Book Abstracts). ePub. ISBN: 978-84-362-7418-9 https://e-spacio.uned.es/fez/view/bibliuned:EditorialUNED-aa-POL-Mldelazaro
Paegelow, M.; Mas, J.F.; Gallardo, M.; Camacho Olmedo, M.T. y García-Álvarez, D. (2022): Pontius Jr. methods based on a Cross Tabulation matrix to validate Land Use Cover maps. In: García-Álvarez D, Camacho Olmedo MT, Paegelow M and JF Mas (eds) Land Use Cover Data and Validation Tools. pp. 153 - 187. Springer Nature. ISBN 978-3-030-90998-7.
Camacho Olmedo, M.T.; García-Álvarez, D.; Gallardo, M.; Mas, J.F.; Paegelow, M.; Castillo, M.A. y Molinero, R. (2022) Validation of Land Use Cover Maps: a guideline. In: García-Álvarez D, Camacho Olmedo MT, Paegelow M and JF Mas (eds) Land Use Cover Data and

Validation Tools. pp. 35 - 46. Springer Nature. ISBN 978-3-030-90998-7.

Álvarez-Otero, J.; de Lázaro y Torres, M. y Murga Menoyo, M.A. (2022). Innovando la práctica docente del aula de geografía: SIG Web para la sostenibilización curricular. En *International Handbook for the Advancement of Science*. Thomson Reuters.

Morales Yago, F. J. y Lázaro Torres, M. L. de (2022). Educar para el desarrollo sostenible empleando *story maps* creados en un MOOC. En *Igualdad y calidad educativa. Oportunidades y desafíos en la enseñanza* (pp. 1696-1716). Dykinson.

Morales Yago, F.J. (2021). *La Manga del Mar Menor (Murcia): de un espacio natural privilegiado hacia una transformación urbana anárquica y especulativa*. Edita Thompson Reuters-Aranzadi. ISBN: 978-84-1390-856-4) pp. 453-477.

Martínez-Vega, J.; Mili, S.; Gallardo, M. (2021): Modelling land use and land cover in the Mediterranean agricultural ecosystems. In: Vlonzos, G (Ed.) Modelling for sustainable management in agriculture, food and the environment. pp. 40 - 73. Taylor and Francis. ISBN 9780429590795.

Forjaz, M.J.; Rodriguez-Blazquez C. y Prieto-Flores M.E. (2021): “Community Well-Being Index”. En Maggino F. (Eds.) Encyclopedia of quality of life and well-being research. Cham: Springer. ISBN: 978-3-319-69909-7.

Prieto-Flores, M.E. (2021): “Experiencia del lugar y sentimiento de soledad en la vejez en distintos contextos residenciales”. En Fernández-mayoralas, G. y Rojo-Pérez, F. (Eds.). Envejecimiento activo, calidad de vida y género: una aproximación desde las experiencias académica, institucional y no profesional. Valencia: Tirant lo Blanch, pp. 379-395. ISBN: 978-84-18329-14-2.

Rojo-Pérez, F., Gallardo-Peralta, L., Fernández-Mayoralas, G., Rodríguez-Rodríguez, V., Montes de Oca Zavala, V., Prieto-Flores, M.E., Lardiés Bosque, R. (2021): “Envejecimiento activo y buen envejecer en Iberoamérica. Una revisión bibliográfica”. En Fernández-mayoralas, G. y Rojo-Pérez, F. (Eds.). Envejecimiento activo, calidad de vida y género: una aproximación desde las experiencias académica, institucional y no profesional. Valencia: Tirant lo Blanch, pp. 175-210. ISBN: 978-84-18329-14-2.

Prieto-Flores, M.E., Lardies-Bosque, R. &Rojo-Perez, F. (2021): “Residential environment and active ageing: the role of physical barriers in leisure participation”. En Rojo Pérez, F. y Fernández-Mayoralas, G. (Eds.). Handbook of active ageing and quality of life: from concepts to applications. Serie international handbooks of quality-of-life. Cham, Switzerland: Springer, pp. 643-655. ISBN: 978-3-030-58031-5.

Martín Palomo, M.T., Venturiello, M.P., Fernández-Mayoralas, G., Prieto-Flores, M.E. (2021): “Care and Active Ageing”. En Rojo Pérez, F. y Fernández-Mayoralas, G. (Eds.). Handbook of active ageing and quality of life: from concepts to applications. Serie International handbooks of quality-of-life. Cham, Switzerland: Springer, pp. 629-642. ISBN: 978-3-030-58031-5.

Martín-Roda, E.M. (2021). *Geopolítica de los recursos energéticos*. Síntesis. ISBN: 9788413571348; ISBN Digital: 9788413576626.

De Lázaro Torres, M.L., y Morales Yago, F. (2021). *Introducción a la Investigación en Geografía. Pautas para la elaboración de trabajos científicos.* UNED. ISBN 978-84-362-7689-3.

Morales Yago. F.J. (2021). La exclusión residencial, un fenómeno creciente en la ciudad de

Murcia (España): consecuencias sobre el espacio urbano. Ed. Egregius-Dykinson. ISBN 978-84-18167-61-4).

De Lázaro Torres, M.L., &Morales Yago, F. (2021). *Introducción a la Investigación en Geografía. Pautas para la elaboración de trabajos científicos.* UNED. ISBN 978-84-362-7689-3.

Rojo-Pérez, F.; Fernández-Mayoralas, G.; Rodríguez-Rodríguez, V.; Lardiés-Bosque, R.; Prieto-Flores, M.E.; Gallardo-Peralta, L.P.; Molina-Martínez, M.A.; Rodríguez-Blázquez, C.; Forjaz, M.J.; Schettini, R. (2020): "Contextos residenciales, envejecimiento activo y calidad de vida. Un análisis a microescala en España". En Sempere-Souvannavong, J.D.; Cortés Samper, C.; Cutillas Orgilés, E. y Valero Escandell, J.R. (Eds.). Población y territorio. España tras la crisis de 2008. Granada: Comares, pp. 191-2.

Zwartjes, L., &De Lázaro, M.L. (2019). Geospatial Thinking Learning Lines in Secondary Education: The GI Learner Project. En *Geospatial Technologies in Geography Education.* (pp. 41-61). Springer, Cham.

Gallardo, M., &García-Reyes, D. (2018). Visiones del Madrid urbano: la enseñanza de la ciudad a través de videoclips. En: López García C; Manso J. (Eds.) *Transforming education for a changing world*. (pp. 249 –259). AdayaPress.

Gallardo, M., &Martínez-Vega, J. (2018). Modelling land-use scenarios in protected areas of an urban region in Spain. En: Camacho Olmedo MT; Paegelow M; Mas JF, &Escobar F (Eds.). *Geomatic simulations and scenarios for modelling LUCC: A review and comparison of modelling techniques*. (pp. 307 –328). Springer. https://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-60801-3

Lázaro y Torres, M.L. de., De Miguel González, R., &González González, M. J. (2018). Flipped Teaching: A Useful Method for Cloud-Based GIScience Learning. En *Handbook of Research on Educational Design and Cloud Computing in Modern Classroom Settings* (pp. 342-362). IGI Global.

De Miguel González, R., &de Lázaro Torres, M. L. (2018). Spain: Geography Education for Global Understanding. *Geography Education for Global Understanding*, 183. (pp 183-192). Springer. httpss://doi.org/10.1007/978-3-319-77216-5

INVESTIGADORES

Nombre y Apellidos	DAVID COCERO MATESANZ
Correo Electrónico	dcocero@geo.uned.es
Teléfono	91398-8273
Facultad	FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento	GEOGRAFÍA

Nombre y Apellidos	ALBERTO ALFONSO TORREÑO
Correo Electrónico	albertoalfonso@geo.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	

Nombre y Apellidos	MARTA GALLARDO BELTRAN
Correo Electrónico	martagallardo@geo.uned.es
Teléfono	91398-9451

Facultad	FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento	GEOGRAFÍA

Nombre y Apellidos	MARIA LUISA DE LAZARO TORRES
Correo Electrónico	mllazaro@geo.uned.es
Teléfono	91398-6728
Facultad	FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento	GEOGRAFÍA

Nombre y Apellidos	EVA MARIA MARTIN RODA
Correo Electrónico	emartin@geo.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	

Nombre y Apellidos	FRANCISCO JOSE MORALES YAGO
Correo Electrónico	fjmorales@geo.uned.es
Teléfono	91398-6723
Facultad	FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento	GEOGRAFÍA

Nombre y Apellidos	JOAQUIN OSORIO ARJONA
Correo Electrónico	joaosoarj@geo.uned.es
Teléfono	91398-6721
Facultad	FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento	GEOGRAFÍA

Nombre y Apellidos	RAMON PELLITERO ONDICOL
Correo Electrónico	rpellitero@geo.uned.es
Teléfono	91398-6727
Facultad	FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento	GEOGRAFÍA

Nombre y Apellidos	MARIA EUGENIA PRIETO FLORES
Correo Electrónico	meprietof@geo.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	

TRANSFERENCIA Y DIVULGACI&OACUTE;N

MOOCs dirigidos

Geo tools for employability (Portfolio MYGEO) (edición 2020, edición 15 enero hasta 20 diciembre 2021). La versión para este año está en: https://iedra.uned.es/courses/course-v1:UNED+GeoTIG_Empleo_EN+2022/about

Geo tools for teachers (edición 2020, edición 15 enero hasta 20 diciembre 2021). La versión para este año está en: https://iedra.uned.es/courses/course-v1:UNED+GeoTIG_Empleo_ESP_002+2022/about

Herramientas TIG para profesores universitarios (edición 2020, edición 15 enero hasta 20 diciembre 2021). La versión para este año está en: https://iedra.uned.es/courses/course-v1:UNED+GeoTIG_Docentes2ed_2022+2022_T1/about

Y traducción de los MOOC al italiano y al flamenco disponibles a partir del 1 de octubre.

Cursos de verano

•*Efectos del cambio climático en España y la problemática de su comunicación.* Centro Asociado de Pontevedra, aula de O Porriño, Julio 2023. https://extension.uned.es/actividad/idactividad/30321

•*GI Pedagogy: An innovative model using geoinformation for teaching about sustainability* (Salón de Actos Ciencias Económicas y Empresariales, UNED, 4-7 de julio 2022) (presencial y en línea síncrono). Inscripciones a partir del 18 de mayo 2022, que es cuando se inauguran los cursos: https://extension.uned.es/actividad/26199&codigo=011

•*Herramientas TIG para el conocimiento territorial y su sostenibilidad, desde la enseñanza de la Geografía. El proyecto Erasmus+ MYGEO.* (Salón de Actos Edificio Humanidades, UNED, 19-21 de julio 2021) https://extension.uned.es/actividad/idactividad/24099

•*Flipped Teaching* y Geolocalización para Aprender Geografía en la Nube (Sala Torrecilla, UNED, julio 2018) https://extension.uned.es/calendario/idactividad/16857 (presencial y en línea, por lo que ha quedado grabado en su totalidad, para su reutilización en asignaturas como Cartografía (Grado en Geografía e Historia y Grado en Ciencias Ambientales) o en Complementos para la Formación Disciplinar de Geografía del Máster de Formación del Profesorado.

•*Estrategias para el conocimiento geoespacial en enseñanza secundaria*. Centro Asociado de Mérida, Julio 2017. https://extension.uned.es/actividad/idactividad/14187 (presencial)

Semana de la Ciencia

•**2021. 2 noviembre.** XXI Semana de la Ciencia.¿Adivina que escritora tendrá un mapa interactivo en línea? Ven a verlo con BIO-MAPS.
Utiliza un mapa online para explicar la biografía de un@ literat@ y celebra el próximo GIS Day (15/11/2021) con tu escritor o escritora favoritos y la herramienta StoryMap de ESRI Inscripciones a partir de octubre.

•**2020. 11 noviembre**. En colaboración con la Real Sociedad Geográfica y los proyectos en los que colaboran los miembros del equipo de trabajo. Los vídeos están colgados en la web de la participación de la UNED en la XX Semana de la Ciencia, son dos partes:

1. Presentación ODS https://canal.uned.es/video/5fb390a2b609232eeb210236
2. El Producto Interior Bruto en mapas en línea en un story map ¿Un indicador relacionado con los ODS? https://canal.uned.es/video/5fb390a2b609232eeb210236

•**2019. 13 de noviembre** “La información en la nube y los SIGweb para analizar los cambios en el nivel del mar”, se abordó en concreto una ponencia sobre: La vulnerabilidad por los efectos de la subida del mar en La Manga y Mar Menor (Murcia). https://canal.uned.es/video/5dcbf9355578f267606b6fd5 , con una duración de 1 hora y 20 minutos interviniendo los profesores María Luisa de Lázaro y Francisco Morales Yago.

•**2018. 15 noviembre.** "Conocer los Objetivos de Desarrollo Sostenible para su logro, empleando SIGWeb" (Colaboran: Dr. **Alejandro Garcia Ferrero**, Miembro de la Real Sociedad Geográfica y del equipo de trabajo MapsOnline de la UNED; Dr. Ayar Rodríguez De Castro, Miembro de la Junta Directiva de la Real Sociedad Geográfica; Javier Álvarez Otero, Miembro de la Real Sociedad Geográfica y del equipo de trabajo MapsOnline de la UNED; Dra. María Luisa de Lázaro y Torres**,** Vocal de la Junta Directiva de la Real Sociedad Geográfica. Profesora Titular de la UNED y coordinadora de MapsOnline. Lugar: Real Sociedad Geográfica. Disponible en: https://www.madrimasd.org/semanacienciaeinnovacion/actividad/conocer-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-para-su-logro-empleando-sigweb

Video clases

•"El *story map*, un recurso docente para impulsar la colaboración en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)" (XI Jornadas de Investigación en Innovación Docente, UNED, 11-13 mayo 2021).

•"La Geografía y los Objetivos de Desarrollo Sostenible", para el proyecto MINECO Proyecto I+D. *(RE) Orientando la práctica docente hacia la sostenibilidad: entornos presenciales y virtuales para la formación del profesorado de educación secundaria* del Programa Estatal de I+D+i orientado a los Retos de la Sociedad. Convocatoria 2015. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Ref: EDU2015-66591-R. I.P.1: Mª Ángeles Murga-Menoyo, IP 2: Mª José Bautista-Cerro. En el que la UNED colabora con las universidades Complutense y Valencia. https://canal.uned.es/mmobj/index/id/60151

•"SIGWeb, una herramienta para integrar los Objetivos de Desarrollo Sostenible en las asignaturas de geografía en la UNED" (X Jornadas de Investigación en Innovación Docente, UNED, 28-29 noviembre 2018). https://canal.uned.es/video/5bebdddbb1111f60718b611c

•"Aprender empleando SIGWeb" (IX Jornadas de Investigación en Innovación Docente, UNED, 28-30 junio 2017). https://canal.uned.es/video/5a6f722bb1111f806a8b462c

Programas de radio

•Los miembros del grupo participan activamente en los programas de radio, con la coordinación de Julio López-Arevalillo Larrea, que ha emitido el mismo más de una veintena de programas.

•Eva María Martín Roda, con más de 12 programas y 2 vídeo-conferencias.

•Programas de radio María Luisa de Lázaro: emitido alrededor de las 6:15 del 1 de junio de 2018 en Radio 3 de Radio Nacional de España: "SIGWeb para educar en los Objetivos de Desarrollo Sostenible" https://canal.uned.es/video/5b0bf37ab1111f87518b456a y grabación el día 27 de mayo 2019 a las 14:30 h "Los Sistemas de Información Geográfica, una herramienta para enseñar y aprender sobre el territorio. El proyecto europeo MY GEO". Dra. Dña. María Luisa de Lázaro y Torres, Profesora Titular (Departamento de Geografía) Pregunta, Dr. D. Ramón Pellitero Ondicol, Profesor Ayudante (Departamento de

Geografía) https://canal.uned.es/video/5d01de33a3eeb0210e8b4570

Organización de Congresos

•Congreso Internacional de EUROGEO con el tema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Sustainable Development Goals for all, aplazado a los días (UNED, 22-23 abril 2021). https://www.eurogeography.eu/conferences/ El congreso ha contado con una asistencia de 170 personas de más de 80 universidades de 35 países del mundo. Ha generado una noticia emitida en La2 el día 14 de mayo por la mañana disponible en RTVE a la Carta (https://www.rtve.es/alacarta/videos/uned/uned-2-14052021-congreso/5903485/) y en el canal de Youtube de la UNED https://www.youtube.com/user/uned y en Canal UNED https://canal.uned.es/video/6092ac21b609235f9a7988e0, así como una nota de prensa: https://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,71404884&_dad=portal&_schema=PORTAL Una selección de las aportaciones al congreso, están disponibles en Canal UNED: https://canal.uned.es/series/magic/9am97epwfcco0g4c4s4cc4gsckw8cso

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.