

Fecha del CVA

29/11/2025

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	M. Isabel		
Apellidos	Vigo Aguiar		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	21/06/1972
DNI/NIE/Pasaporte	07976905E		
URL Web	https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/vigo-aguiar-maria-isabel/5354		
Dirección Email	vigo@ua.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-6102-946X		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrática de Escuela Universitaria		
Fecha inicio	2001		
Organismo / Institución	Universidad de Alicante		
Departamento / Centro	Matemática Aplicada e Ingeniería Aeroespacial / Escuela Politécnica Superior		
País	España	Teléfono	+34965909778
Palabras clave	250000 - Ciencias de la Tierra y del Espacio; 250407 - Geodesia por satélites		

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Ph.D. in Applied Mathematics	Universidad de Alicante	1999
Licenciatura en Matemáticas	Universidad de Salamanca	1995

Parte B. RESUMEN DEL CV

Isabel Vigo es Licenciada (1995) en Matemáticas por la Universidad de Salamanca y Doctora (1999) en Ciencias Matemáticas por la Universidad de Alicante (UA). Tras ocupar diversas figuras contractuales en la UC3M y la UA, desde 2001 es Catedrática de Escuela Universitaria y actualmente Directora del Departamento de Matemática Aplicada e Ingeniería Aeroespacial en la UA.

Su investigación es de carácter aplicado e interdisciplinar. Durante su etapa doctoral trabajó en astrodinámica, estudiando la integrabilidad de sistemas dinámicos con aplicaciones directas a la mecánica orbital y al problema del satélite. Posteriormente realizó estancias postdoctorales en el Goddard Space Flight Center (NASA), en el centro ESRIN de la Agencia Espacial Europea (ESA) y en varias universidades nacionales e internacionales. Esta formación internacional fue decisiva para que, en pocos años, estableciera y consolidara en la Universidad de Alicante un grupo pionero en España en aplicaciones de la Geodesia Espacial, actualmente denominado Geodesia por Satélites para la Observación de la Tierra y el Cambio Climático.

Durante los últimos 25 años ha desarrollado una actividad investigadora continuada en campos como el posicionamiento preciso, el estudio del nivel del mar (regional y global), las variaciones de masa, la determinación del geoide, la circulación oceánica y el análisis del almacenamiento de agua terrestre (TWS), utilizando técnicas geodésicas como SLR, GNSS, altimetría, mareógrafos y gravimetría satelital (GOCE y GRACE/GRACE-FO). Su trabajo incluye también contribuciones a los métodos matemáticos y estadísticos necesarios para el tratamiento de datos geodésicos: filtrado avanzado, estimación de errores, análisis multiescala y técnicas de reducción espacial y temporal.

Ha participado en más de cuarenta proyectos competitivos autonómicos, nacionales e internacionales, y desde 2004 ha sido Investigadora Principal, Co-Investigadora Principal o Coordinadora en más de veinte de ellos, incluyendo proyectos financiados por ESA, NASA,

CNES, ISRO y el Plan Nacional. También ha formado parte de equipos científicos de misiones espaciales asociadas a satélites de observación de la Tierra.

En el ámbito institucional, desde 2020 es miembro de la Sección de Geodesia de la Comisión Española de Geodesia y Geofísica (CEGG). Es además representante científica de la Universidad de Alicante en el nodo español de la Infraestructura Europea EPOS (EPOS-ES), donde integra su Comité de Dirección. Desde 2024 es miembro del Governing Board de GGOS-IberAtlantic (afiliado de IAG/GGOS) y coordina el área de “Combination/Multitechnique”.

Ha publicado más de cincuenta artículos en revistas SCI y actas indexadas y más de un centenar de comunicaciones en congresos internacionales. Ha sido editora invitada en varios volúmenes especiales de revistas JCR/Q1 y revisora habitual para revistas internacionales y agencias científicas.

Su actividad interdisciplinaria incluye aplicaciones matemáticas a ciencias marinas — particularmente modelización de la circulación costera y su aplicación a dispersión de contaminantes en el marco de programas como ThinkInAzul— y a ciencias de la salud, con contribuciones en modelos predictivos de riesgo cardiovascular y en el desarrollo del modelo REMEDID para la estimación retrospectiva de contagios de COVID-19.

Además, participa activamente en el Programa de Doctorado “Métodos Matemáticos y Modelización en Ciencia e Ingeniería” de la UA, donde coordina la línea de Geodesia Espacial y Cambio Global. Desde 2014 es Secretaria de su Comisión Académica y, desde 2017, Coordinadora de su Comisión de Calidad.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** 2023. Seasonal and interannual variability of Mediterranean Sea overturning circulation. Deep Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers. <https://doi.org/10.1016/j.dsr.2023.104081>
- 2 **Artículo científico.** 2023. Updated geostrophic circulation and volume transport from satellite data in the Southern Ocean. Front. Earth Sci.,. <https://doi.org/10.3389/feart.2023.1110138>
- 3 **Artículo científico.** D. García; E Morales; E. Fonfria; (4/5) M.I. Vigo; Cesar Bordehore. 2022. Caveats on COVID-19 herd immunity threshold: the Spain case. Scientific Reports. Nature. 12-598. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-04440-z>
- 4 **Artículo científico.** JM Sayol; L Vásquez; JL Valencia; JR Linero-Cueto; D Garcia-Garcia; (6/7) I Vigo; A Orfila. 2022. Extension and application of an observation-based local climate index aimed to anticipate the impact of ENSO events on Colombia. International Journal of Climatology. Wiley Online Library. <https://doi.org/10.1002/joc.7540>
- 5 **Artículo científico.** D García; (2/5) I Vigo (AC); M Trottini; JA Vargas; JM Sayol. 2022. Hydrological cycle of the Mediterranean-Black Sea system. Climate Dynamics. ISSN 0930-7575. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-769160/v1>
- 6 **Artículo científico.** 2022. Is Greenhouse Rainwater Harvesting Enough to Satisfy the Water Demand of Indoor Crops? Application to the Bolivian Altiplano. Hydrology. <https://doi.org/10.3390/hydrology9060107>
- 7 **Artículo científico.** Kamel; David García; Isabel; Mario; Juan Manuel Sayol. 2022. The Water Cycle of the Baltic Sea Region From GRACE/GRACE-FO Missions and ERA5 Data. Frontiers in Earth Science. <https://doi.org/10.3389/feart.2022.879148>
- 8 **Artículo científico.** Mario Trottini; (2/5) M.Isabel Vigo (AC); Juan A. Vargas-Alemany; David García-García; José Fernández. 2021. On the Construction of Bootstrap Confidence Intervals for Estimating the Correlation Between Two Time Series Not Sampled on Identical Time Points. Mathematical Geosciences. Springer. <https://doi.org/10.1007/s11004-021-09947-9>

- 9 Artículo científico.** David García-García; (2/3) María Isabel Vigo; Mario Trottini. 2020. Water transport among the world ocean basins within the water cycle. *Earth System Dynamics*. Copernicus. 11, pp.1089-1106. ISSN 2072-4292. <https://doi.org/10.5194/esd-11-1089-2020>
- 10 Artículo científico.** (1/4) María Isabel Vigo (AC); David García-García; María Dolores Sempere; Ben F. Chao. 2018. 3D Geostrophy and Volume Transport in the Southern Ocean. *Remote Sensing*. MDPI. 10-715, pp.1-18. ISSN 2072-4292.
- 11 Artículo científico.** (1/4) M. I. Vigo, M.I. (AC); Sempere MD; Chao BF; Trottini M. 2018. Mediterranean Surface Geostrophic Circulation from Satellite Gravity and Altimetry Observations. *Pure and Applied Geophysics*. Springer International Publishing. pp.1-19. ISSN 0033-4553. <https://doi.org/10.3390/rs10050715>
- 12 Artículo científico.** Antonio Palazon; Julio Antonio Carbayo-Herencia; (3/4) Isabel Vigo; Vicente Guillen. 2016. A method to construct a points system to predict cardiovascular disease considering repeated measures of risk factors. *PeerJ*. DOI:10.7717/peerj.16. <https://doi.org/10.7717/peerj.16>
- 13 Artículo científico.** Sánchez-Reales, J.M.; Andersen O.B.; (3/3) Vigo, M.I. 2016. Improving surface geostrophic current from a GOCE derived mean dynamic topography using edge enhancing diffusion filtering. . *Pure and Applied Geophysics*. 173, pp.871-884. ISSN 0033-4553.
- 14 Artículo científico.** Trottini, M.; (2/3) Vigo M.I.; Belda-Palazón S. 2015. On the use of running trends as summary statistics for univariate time series and time series association. *Journal of Climate*. 28, pp.2489-2502. ISSN 0894-8755. <https://doi.org/10.1175/JCLI-D-15-0009.1>
- 15 Artículo científico.** Sánchez Reales, JM; Vigo, I. ; Jin, S.G.; (2/2) Chao, BF. 2012. Global Surface Geostrophic Currents of Ocean Derived from Satellite Altimetry and GOCE Geoid. *Marine Geodesy*. ISSN 0149-0419.
- 16 Artículo científico.** (1/4) Vigo, MI; Sanchez-Reales, JM; Trottini, M; Chao, BF. 2011. Mediterranean Sea level variations: Analysis of the satellite altimetric data, 1992–2008. *Journal of Geodynamics*. ISSN 0264-3707.
- 17 Artículo científico.** García, D; (2/4) Vigo, I; Chao, BF; Martínez, MC. 2007. Vertical Crustal Motion along the Mediterranean and Black Sea Coast derived from Ocean Altimetry and Tide Gauge Data. *Pure and Applied Geophysics*. 164, pp.851-863. ISSN 0033-4553.
- 18 Artículo científico.** García, D; B. Chao; J. Del Rio; (4/5) I. Vigo; J. Garcia-Lafuente. 2006. On the steric and mass-induced contributions to the annual sea level variations in the Mediterranean Sea. *Journal of Geophysical Research*. 111, 1029/2005J, pp.1-8. ISSN 0148-0227.
- 19 Artículo científico.** (1/3) I. Vigo; D. García; B. F. Chao. 2005. Change of Sea Level Trend in Mediterranean and Black Seas. *Journal of Marine Research*. 63, pp.1085-1100. ISSN 0022-2402.
- 20 Artículo científico.** (1/3) I. Vigo - Aguiar; M.E. Sansatario; J.M. Ferrández. 2003. Integrability of Hamiltonians with polynomial potentials. *JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS*. 158-1, pp.213-224. ISSN 0377-0427. Otros (9)

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto.** Grant agreement no. 101212647, SEA4FUTURE: Sustainable and Ecosystem-based Approach for Fisheries through the Utilization of Technology to Uphold Resilient Environments. HORIZON-MISS-2024-OCEAN-01-03. (UNIVERSIDAD DE ALICANTE). 01/01/2026-31/12/2029. 7.999.200,26 €.
- 2 Proyecto.** Grant agreement no. 101206245 8, SEAMPHONI: STRENGTHENING ECOSYSTEM-BASED ASSESSMENT AND MONITORING FOR PROTECTED HABITATS IN OFFSHORE AREAS AND NEWLY IDENTIFIED MPAS. HORIZON-MISS-2024-OCEAN-01. (Universitat Politècnica de Catalunya). 01/06/2025-31/05/2029. 12.100.582,5 €.
- 3 Proyecto.** Ref.: RED2024-153951-E, Red estratégica para potenciar el desarrollo de los servicios temáticos de datos de satélite y peligros antropogénicos(Ref.: RED2024-153951-E). AEI, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. (CSIC/IGEO). 01/01/2025-31/12/2026. 70.000 €.

- 4 Proyecto.** PID2021-122142OB-I00, NEW GEODETIC AND GEOPHYSICAL APPROACHES FOR THE STUDY OF HOT SPOTS (G2HOTSPOTS) REF: PID2021-122142OB-I00. CONVOCATORIA PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021, MODALIDAD: INVESTIGACIÓN ORIENTADA TIPO B. JOSÉ FERNÁNDEZ TORRES (PI1); M. ISABEL VIGO (IP2). (CSIC, UNIVERSIDAD DE ALICANTE). 01/09/2022-31/08/2026. 302.500 €. Investigador principal.
- 5 Proyecto.** GVA-THINKINAZUL/2021/035 - NextGenerationEU PRTR-C17.I1, HACIA UN SISTEMA DE OBSERVACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE LAS CORRIENTES EN LAS COSTAS VALENCIANAS. APLICACION A LA DISPERSIÓN DE CONTAMINANTES, Y APLICACIONES BIOLÓGICAS. CONSELLERIA DE INNOVACION, UNIVERSIDADES, CIENCIA Y SOCIEDAD DIGITAL. M. ISABEL VIGO (IP1); CESAR BORDEHORE (IP2). (UNIVERSIDAD DE ALICANTE). 01/01/2022-30/09/2025. 172.705,92 €. Investigador principal.
- 6 Proyecto.** RED2022-134516-E, EUROPEAN PLATE OBSERVING SYSTEM - EPOS SPANISH NODE (RED2022-134516-E). AEI, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.. Geyer. (CSIC/GEO3BCN). 01/01/2023-31/12/2024. 60.000 €.
- 7 Proyecto.** PROMETEO/2021/030, RESPALDO AL LIDERAZGO INTERNACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE EN ROTACIÓN TERRESTRE. CONSELLERIA DE INNOVACION, UNIVERSIDADES, CIENCIA Y SOCIEDAD DIGITAL. JOSÉ M. FERRÁNDIZ (IP1); M. ISABEL VIGO (IP2). (UNIVERSIDAD DE ALICANTE). 01/01/2021-31/12/2024. 446.800,74 €. Investigador principal.
- 8 Proyecto.** PDC2022-133304-I00, Explotación Comercial de DEFSOUR: software de análisis e interpretación automática de datos de desplazamiento para el estudio de inestabilidades del terreno e infraestructuras (Def sour-PLUS). AEI, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.. J. FERNANDEZ TORRES; I. VIGO AGUIAR. (Consejo Superior de Investigaciones Científicas / IGEO). 01/12/2022-30/11/2024. 149.500 €. Investigador principal.
- 9 Proyecto.** Grant agreement no. 871121-EPOS SP, EPOS Sustainability Phase (EPOS SP). H2020, INFRADEV-03 EC Call. (INGV (Italia)). 01/02/2020-31/01/2024. 4.974.448,75 €.
- 10 Proyecto.** RTI-2018-093874-B-100, STUDY OF THE DEEP MAGMATIC PLUMBING SYSTEM USING NEW GEODETIC AND GEOPHYSICAL APPROACHES. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. JOSÉ FERNÁNDEZ TORRES (IP1); M. ISABEL VIGO (IP2). (CSIC, UIVERSIDAD DE ALICANTE). 01/01/2019-30/09/2022. 96.800 €. Investigador principal.
- 11 Proyecto.** GA-676564-EPOS IP, EPOS Implementation Phase (EPOS IP). Unión Europea, H2020-EU.1.4. - EXCELLENT SCIENCE - Research Infrastructures. Coordinador M. Cocco (INGV, Italia); IP CSIC: R. Carbonell; IP IGEO: J. Fernández. 01/10/2015-30/09/2019. 0 €.
- 12 Proyecto.** Surface geostrophic currents from altimetry and space gravity for the global ocean and the Mediterranean.. Centre National d'Études Spatiales. ISABEL VIGO AGUIAR. (Universidad de Alicante). 15/04/2010-15/04/2014.
- 13 Proyecto.** ACOMP/2013/068, Participación en el equipo científico de la misión de observación de la tierra SARAL/AltiKa: determinación de la masa y nivel del mar Mediterráneo como elementos determinantes del clima regional. Conselleria de Educación, Formación y Empleo. M. Isabel Vigo. 01/01/2013-31/12/2013. 5.859 €. Investigador principal.
- 14 Proyecto.** Geostrophy and sea-level variations in the Mediterranean Sea based on space gravity and altimetry data.. Centre National d'Études Spatiales (CNES); EUMETSAT; NASA; NOAA. ISABEL VIGO AGUIAR. (Universidad de Alicante y National Central University of Taiwan). 18/01/2008-18/01/2012.
- 15 Proyecto.** Variaciones del nivel del mar y corrientes geostróficas del Mar Mediterraneo a partir de datos de altimetría y gravedad desde satélite.. Ministerio de Ciencia e Innovación. ISABEL VIGO AGUIAR. (Universidad de Alicante). 01/01/2010-30/11/2011. 27.830 €.