



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,  
Transformación y  
Resiliencia



AGENCIA  
ESTATAL DE  
INVESTIGACIÓN

### CURRICULUM VITAE (CVA)

**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.**

**Fecha del CVA**

24/01/2023

#### Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Luis José		
Apellidos	Alfás Linares		

\* datos obligatorios

#### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	13/05/2004		
Organismo/ Institución	Universidad de Murcia		
Departamento/ Centro	Departamento de Matemáticas		
País	España		
Palabras clave	Geometría diferencial. Geometría de Riemann. Geometría de Lorentz. Análisis geométrico. Superficies minimales/maximales. Curvatura media constante. Curvatura escalar constante.		

#### A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1991-1993	Becario Predoctoral en España de F.P.I. / Universidad de Murcia / España
1993-1996	Profesor Ayudante de Facultad y E.T.S / Universidad de Murcia / España
1996-2004	Profesor Titular de Universidad / Universidad de Murcia / España

#### A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciado en CC. Matemáticas	Universidad de Murcia / España	1990
Doctor en CC. Matemáticas	Universidad de Murcia / España	1994

#### Parte B. RESUMEN DEL CV

Soy Catedrático de Universidad en el área de Geometría y Topología del Departamento de Matemáticas de la Universidad de Murcia desde mayo de 2004, con 5 sexenios de investigación y 6 quinquenios docentes, que incluyen todos los años de mi actividad universitaria, desde enero de 1991. Soy autor de más de un centenar de artículos de investigación publicados en revistas internacionales y de reconocido prestigio, la mayoría de ellas en JCR, en diversos campos de investigación como la Geometría de Subvariedades y el Análisis Geométrico y de un libro de investigación titulado "Maximum principle and geometric applications", publicado en 2016 por la prestigiosa editorial Springer-Verlag en su colección Springer Monographs in Mathematics. Según datos de Web of Science (a fecha de 03/10/2022), cuento con 1.661 citas totales, con un promedio de 114,4 citas/año durante los últimos 5 años, y un índice h de 21. En MathSciNet (a fecha de 24/01/2023) cuento con 125

publicaciones con 1.663 citas totales realizadas por un total de 578 autores y un índice h de 22. Como reconocimiento a mi actividad y trayectoria investigadora, en marzo de 2003 recibí el Primer Premio Jóvenes Investigadores de la Región de Murcia 2002. Desde noviembre de 2017 soy Académico Numerario de la Academia de Ciencias de la Región de Murcia.

Mi actividad investigadora se ha desarrollado, desde hace ya más de 30 años, en el campo de la geometría diferencial y, más concretamente, en el ámbito de la geometría de subvariedades y del análisis geométrico. He realizado aportaciones relevantes en el estudio de las caracterización y clasificación de superficies y, más generalmente, de hipersuperficies y subvariedades, tanto en espacios ambientes riemannianos como lorentzianos y bajo hipótesis de curvatura media constante, curvatura media paralela y otras condiciones relacionadas con las distintas curvaturas extrínsecas e intrínsecas de las subvariedades. He contribuido a establecer nuevas líneas de investigación y a la formación de jóvenes investigadores, tanto de nuevos doctores como de posdoctorandos que se han formado bajo mi dirección. He sido conferenciante invitado en numerosos congresos y reuniones científicas internacionales y he dirigido hasta la fecha 8 Tesis Doctorales y 11 Tesis de Máster. Mi investigación se desarrolla en el seno del Grupo de Excelencia de la Región de Murcia “Geometría Diferencial y Convexa”, del cual soy su Investigador Principal. A lo largo de mi trayectoria investigadora he venido participando sin interrupción en diferentes y sucesivos proyectos de investigación financiados con fondos públicos, tanto internacionales (5) como nacionales (14) y regionales (11, de los cuales los 2 últimos de excelencia), primero como miembro del equipo de investigación y, desde hace ya más de 20 años, como investigador principal.

Mi trayectoria investigadora incluye una destacada actividad internacional, habiendo sido profesor visitante en diversas universidades y centros de investigación, tanto nacionales como extranjero, entre los que podemos destacar la Universidad de Granada, el Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Brasil), la Universidade Federal do Ceará (Brasil), Fukuoka University (Japón), Korea Institute for Advanced Study (Corea del Sur), Institut des Hautes Études Scientifiques (Francia), Université François Rabelais de Tours (Francia) y Università degli Studi di Milano (Italia). Gracias a ello, he tenido la suerte de poder trabajar con diversos matemáticos de reconocido prestigio, tanto a nivel nacional como internacional, y establecer una fructífera red de colaboración científica con investigadores de mi área de diferentes países. He sido investigador responsable de diferentes becas y ayudas para financiar estancias de investigadores extranjeros en nuestro grupo de investigación, tanto con fondos españoles como con fondos extranjeros, principalmente de CAPES-Brasil, que han contribuido a potenciar y a dar mayor visibilidad a nuestra investigación.

En el ámbito de la evaluación de la investigación, he evaluado proyectos de investigación para diferentes agencias de investigación, tanto nacionales como extranjeras, y he participado en numerosos tribunales de tesis doctorales (en España y en otros países como Brasil, Bélgica, Francia, Italia o Finlandia) así como en diferentes comisiones de selección tanto de profesorado como de becas y ayudas de investigación. Desde diciembre de 2008 hasta noviembre de 2011 fui adjunto a la coordinación del área de Matemáticas de la ANEP y desde julio de 2021 soy colaborador técnico en calidad de evaluador de la DEVA, Agencia Andaluza del Conocimiento. Así mismo, habitualmente soy evaluador (referee) de artículos de investigación para diversas revistas de investigación internacionales.

## **Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES**

### **C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones).** Detallamos las 10 aportaciones más relevantes de los 5 últimos años:

1. L.J. Alías, J.H.S. de Lira y M. Rigoli. Stability of mean curvature flow solitons in warped product spaces. Revista Matemática Complutense 35 (2022), 287—309. Q2 (JCR 2021). IF: 1,009. DOI: 10.1007/s13163-021-00394-y

2. L.J. Alías, A. Caminha y F.Y.S. do Nascimento. A maximum principle related to volume growth and applications. *Annali di Matematica Pura ed Applicata* 200 (2021), 1637—1650. Q2 (JCR 2021), IF: 0,986. DOI: 10.1007/s10231-020-01051-9
3. L.J. Alías, J.H.S. de Lira y M. Rigoli. Mean curvature flow solitons in the presence of conformal vector fields. *Journal of Geometric Analysis* 30 (2020), 1466—1529. Q2 (JCR 2020). IF: 1,183. DOI: 10.1007/s12220-019-00186-3
4. L.J. Alías y J. Meléndez. Integral inequalities for compact hypersurfaces with constant scalar curvature in the Euclidean sphere. *Mediterranean Journal of Mathematics* 17 (2020), Art. 61, 14pp. Q1 (JCR 2020). IF: 1,400. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00009-020-1482-z>
5. L.J. Alías, V.L. Cánovas y M. Rigoli. Marco. Codimension two spacelike submanifolds of the Lorentz-Minkowski space into the light cone. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh. Section A. Mathematics* 149 (2019), 1523—1553. Q2 (JCR 2019). IF: 1,009. DOI: 10.1017/prm.2018.132
6. L.J. Alías, A. Caminha y F.Y.S. do Nascimento. A maximum principle at infinity with applications to geometric vector fields. *Journal of Mathematical Analysis and Applications* 474 (2019), 242—247. Q1 (JCR 2019). IF:1,220. DOI: 10.1016/j.jmaa.2019.01.042
7. E.M. Alarcón, L.J. Alías y F.R. dos Santos. A new approach to minimal and maximal hypersurfaces in product spaces. *Results in Mathematics* 74 (2019), Art. 116, 22pp. Q2 (JCR 2019). IF: 1,162. DOI: 10.1007/s00025-019-1041-8
8. L.J. Alías, V.L. Cánovas y M. Rigoli. Marco. Trapped submanifolds contained into a null hypersurface of de Sitter spacetime. *Communications in Contemporary Mathematics* 20 (2018), no. 8, 1750059, 30 pp. Q1 (JCR 2018). IF:1,394. DOI: 10.1142/S0219199717500596
9. L.J. Alías, H.F. de Lima y F.R. dos Santos. Characterizations of spacelike submanifolds with constant scalar curvature in the de Sitter space. *Mediterranean Journal of Mathematics* 15 (2018), Art. 12, 22pp. Q1 (JCR 2018). IF: 1,181. DOI: 10.1007/s00009-017-1057-9
10. L.J. Alías, J. Meléndez y O. Palmas. Hypersurfaces with constant scalar curvature in space forms. *Differential Geometry and its Applications* 58 (2018), 65—82. Q3 (JCR 2018). IF: 0,605. DOI: 10.1016/j.difgeo.2018.01.001

## C.2. Congresos

1. Luis J. Alías. Conferencia invitada en el “Taller de Técnicas Modernas en Geometría Riemanniana & Coloquio de Geometría de la UADY”. Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, México. Noviembre de 2022 (híbrido).
2. Luis J. Alías, Subvariedades espaciales en el cono de luz del espaciotiempo de Lorentz-Minkowski. Conferencia invitada en el congreso “Interacciones Matemáticas: Análisis y Geometría”, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. Octubre de 2021 (online)
3. Luis J. Alías. Codimension two spacelike submanifolds of the Lorentz-Minkowski spacetime into the light cone. Conferencia invitada en "XII Workshop on Geometric Analysis", Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil. Marzo de 2021 (online).
4. Luis J. Alías. Trapped submanifolds into the lightcone. Conferencia invitada en "Recent Trends in Geometric Analysis and Applications", Centro di Ricerca Matematica Ennio De Giorgi, Scuola Normale Superiore, Pisa, Italia. Noviembre de 2019.
5. Luis J. Alías. Geometría de hipersuperficies con curvatura constante. Minicurso en "1ª Escuela Nacional de Geometría Diferencial", Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), Guanajuato, México. Noviembre de 2019.
6. Luis J. Alías, The principal curvature theorem and its applications to constant mean curvature hypersurfaces in Euclidean space. Conferencia invitada en “Workshop on Submanifold Theory and Geometric Analysis”, Universidade Federal de Sao Carlo, Brasil, Agosto 2019.

7. Luis J. Alías. Trapped submanifolds into the lightcone. Conferencia invitada en "32 Coloquio Brasileiro de Matemática, Sesión de Geometría Diferencial", IMPA, Rio de Janeiro, Brasil. Julio de 2019.
8. Luis J. Alías. Trapped submanifolds in de Sitter space. Conferencia invitada en "IX International Meeting on Lorentzian Geometry", Polish Academy of Sciences, Varsovia, Polonia. Junio de 2018.
9. Luis J. Alías. Trapped submanifolds in de Sitter space. Conferencia invitada en "XX School of Differential Geometry", Universidade Federal da Paraíba, Joao Pessoa, Brasil. Febrero 2018.

### **C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado.**

#### **Proyectos más recientes de I+D regionales financiados en convocatorias públicas:**

##### **1. Referencia: 21899/PI/22**

Título: Problemas globales en geometría diferencial y convexa.

Entidad Financiadora: Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología, Región de Murcia.

Investigador Principal: M. Ángeles Hernández Cifre (Universidad de Murcia)

Fecha: del 01/01/2023 al 31/12/2025. Cuantía: 42.900 €. Participación: Investigador.

##### **2. Referencia: 19901/GERM/15**

Título: Global Analysis in Differential and Convex Geometry.

Entidad Financiadora: Programa de Ayudas a Grupos de Excelencia de la Región de Murcia (GERM) de la Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia.

Investigador Principal: Luis J. Alías Linares (Universidad de Murcia)

Fecha: del 01/01/2016 al 31/12/2021. Cuantía: 200.000 €. Participación: Investigador Principal.

#### **Proyectos más recientes de I+D nacionales financiados en convocatorias públicas:**

##### **1. Referencia: PID2021-124157NB-I00**

Título: Análisis global en geometría diferencial y convexa.

Entidad financiadora: MICINN (Ministerio de Ciencia e Innovación).

Investigador Principal: Luis J. Alías Linares (Universidad de Murcia)

Fecha: del 01/09/2022 al 31/08/2026. Cuantía: 99.000 €. Participación: Investigador Principal.

##### **2. Referencia: PGC2018-097046-B-I00**

Título: Análisis global en geometría diferencial y convexa.

Entidad financiadora: MICINN (Ministerio de Ciencia e Innovación).

Investigador Principal: Luis J. Alías Linares (Universidad de Murcia)

Fecha: del 01/01/2019 al 30/09/2022. Cuantía: 51.788 €. Participación: Investigador Principal.

##### **3. Referencia: MTM2015-65430-P**

Título: Análisis global en geometría diferencial y convexa.

Entidad financiadora: MINECO (Ministerio de Economía y Competitividad).

Investigador Principal: Luis J. Alías Linares (Universidad de Murcia)

Fecha: del 01/01/2016 al 31/12/2018. Cuantía: 107.206 €. Participación: Investigador Principal

##### **4. Referencia: MTM2016-81938-REDT**

Título: Red Española de Análisis Geométrico (REAG).

Entidad financiadora: MINECO (Ministerio de Economía y Competitividad).

Investigador Principal: Luis J. Alías Linares (Universidad de Murcia)

Fecha: del 01/07/2017 al 30/06/2019. Cuantía: 11.000€. Participación: Investigador Principal.