

Geometría y Topología

Áreas de conocimiento: Geometría y Topología

Director: Francisco Urbano Pérez-Aranda

Secretario: Miguel Ortega Titos

Página web: <http://geometry.ugr.es/>

Profesorado: CU: 15, PTU: 5, PTEU: 0, PDI Contratado 5 y Otros: 7.

Grupos de Investigación

FQM324 GEOMETRIA DIFERENCIAL Y SUS APLICACIONES

- Responsable: ROMERO SARABIA, ALFONSO

FQM325 PROBLEMAS VARIACIONALES EN GEOMETRIA

- Responsable: URBANO PÉREZ-ARANDA, FRANCISCO

Dirección y participación en Proyectos I+D

2012 Título: Análisis Geométrico | Programa: Ministerio de Ciencia e Innovación
- TORRALBO TORRALBO, FRANCISCO • ROL: Investigador/a

Publicaciones en revistas

2012 Título: Critical curves for the total normal curvature in surfaces of 3-dimensional space forms | Revista: Journal of Mathematical Analysis and Applications | v.389, n.1, pp.275-292

- Autor: Barros-Díaz, Manuel
- Autor: Garay, Oscar

2012 Título: Proper holomorphic embeddings of Riemann surfaces with arbitrary topology into C^2 | Revista: Journal of Geometric Analysis | v., n., pp.-

- Autor: Alarcón-López, Antonio
- Autor: Lopez-Fernandez, Francisco Jose

2012 Título: On the structure vector field of a real hypersurface in complex two-plane Grassmannians | Revista: Central European Journal of Mathematics | v.10, n.2, pp.451-455

- Autor: García-machado, Carlos Javier
- Autor: Pérez-Jiménez, Juan De Dios

2012 Título: Gromov, Cauchy and causal boundaries for Riemannian, Finslerian and Lorentzian manifolds | Revista: Memoirs of the American Mathematical Society | v., n., pp.-

- Autor: Flores-Dorado, Jose Luis
- Autor: Herrera-Fernandez, Jonatan
- Autor: Sanchez-Caja, Miguel

2012 Título: SADDLE TOWERS AND MINIMAL K-NOIDS IN H^{2n} | Revista: Journal of the Institute of Mathematics of Jussieu (Print) | v.11, n., pp.333-349

- Autor: Rodríguez-Pérez, María Magdalena
- Autor: Morabito-, Filippo

2012 Título: Minimal translation surfaces in the Heisenberg group Nil^3 | Revista: Geometriae dedicata | v.161, n.1, pp.221-231

- Autor: Inoguchi, Jun-ichi
- Autor: Lopez-Camino, Rafael
- Autor: Munteanu, Marian

2012 Título: Real hypersurfaces in complex two-plane Grassmannians some of whose Jacobi operators are ξ -invariantes | Revista: International Journal of Mathematics | v.23, n.3, pp.1250002 (12 páginas)-

- Autor: García-machado, Carlos Javier
- Autor: Pérez-Jiménez, Juan De Dios

2012 Título: Spacelike surfaces with free boundary in the Lorentz-Minkowski space | Revista: Classical and Quantum Gravity | v.29, n., pp.35005-

- Autor: Lopez-Camino, Rafael
- Autor: Pyo, Juncheol

2012 Título: Comparison of Exit Moment Spectra for Extrinsic Metric Balls | Revista: Potential Analysis | v.36, n., pp.137-153

- Autor: Hurtado-Cortegana, Ana María
- Autor: Markvorsen, Steen
- Autor: Palmer, Vicente

2012 Título: Compact minimal surfaces in the Berger spheres | Revista: Annals of global analysis and geometry | v.41, n.4, pp.391-405

• Autor: Torralbo-Torralbo, Francisco

2012 Título: Bifurcation of cylinders for wetting and dewetting models with striped geometry | Revista: SIAM journal on mathematical analysis (Print) | v.44, n., pp.946-965

• Autor: Lopez-Camino, Rafael

2012 Título: Null scrolls as solutions of a sigma model | Revista: Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical | v.45, n., pp.145203-1-145203-12

• Autor: Barros-Díaz, Manuel

• Autor: Ferrández-izquierdo, Angel

2012 Título: Null scrolls as fluctuating surfaces: a new simple way to construct extrinsic string solutions | Revista: Journal of High Energy Physics | v., n., pp.-

• Autor: Barros-Díaz, Manuel

• Autor: Ferrández-izquierdo, Angel

2012 Título: Compact complete null curves in complex 3-space | Revista: Israel Journal of Mathematics | v., n., pp.-

• Autor: Alarcón-López, Antonio

• Autor: Lopez-Fernandez, Francisco Jose

2012 Título: Compact real hypersurfaces in complex two-plane Grassmannians | Revista: Houston Journal of Mathematics | v.38, n.2, pp.469-492

• Autor: Pérez-Jiménez, Juan De Dios

• Autor: Oh, Jung Taek

• Autor: Suh, Young Jin

2012 Título: On stable compact minimal submanifolds | Revista: PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY | v., n., pp.-

• Autor: Torralbo-Torralbo, Francisco

• Autor: Urbano-Pérez-Aranda, Francisco

2012 Título: Some Riemannian geometric of the fundamental theorem of algebra | Revista: Differential Geometry-Dynamical Systems | v.14, n., pp.1-4

• Autor: Almira-Picazo, José María

• Autor: Romero-Sarabia, Alfonso

2012 Título: Calabi-Yau domains in three manifolds | Revista: American journal of mathematics (Print) | v.134, n.5, pp.1329-1344

• Autor: Martin-Serrano, Francisco

• Autor: Meeks iii-, William Hamilton

2012 Título: On Hamiltonian Stationary Lagrangian spheres in non-Einstein Kähler surfaces | Revista: Mathematische Zeitschrift | v.271, n., pp.257-270

• Autor: Castro-López, Ildefonso

• Autor: Torralbo-Torralbo, Francisco

• Autor: Urbano-Pérez-Aranda, Francisco

2012 Título: Complete minimal surfaces and harmonic functions | Revista: Commentarii mathematici Helvetici (Printed ed.) | v.87, n., pp.891-904

• Autor: Alarcón-López, Antonio

• Autor: Fernandez-Delgado, Maria Isabel

• Autor: Lopez-Fernandez, Francisco Jose

2012 Título: Existence and topological uniqueness of compact CMC hypersurfaces with boundary in hyperbolic space | Revista: The Journal of geometric analysis | v., n., pp.-

• Autor: Lopez-Camino, Rafael

• Autor: Alías, Luis

• Autor: Ripoll, Jaime

2012 Título: Existence of proper minimal surfaces of arbitrary topological type | Revista: Advances in Mathematics | v.231, n.1, pp.378-413

• Autor: Ferrer-Martínez, Leonor

• Autor: Martin-Serrano, Francisco

• Autor: Meeks iii-, William Hamilton

2012 Título: Surfaces with parallel mean curvature vector in $S^2 \times S^2$ and $H^2 \times H^2$ | Revista: Transactions of the American Mathematical Society | v.364, n.2, pp.785-813

• Autor: Torralbo-Torralbo, Francisco

• Autor: Urbano-Pérez-Aranda, Francisco

2013 Título: Harmonic mappings and conformal minimal immersions of Riemann surfaces into R^n | Revista: Calculus of variations and partial differential equations | v.47, n.01-feb, pp.227-242

- Autor: Alarcón-López, Antonio
- Autor: Fernandez-Delgado, Maria Isabel
- Autor: Lopez-Fernandez, Francisco Jose

2013 Título: Every bordered Riemann surface is a complete proper curve in a ball | Revista: Mathematische Annalen | v., n., pp.-

- Autor: Alarcón-López, Antonio
- Autor: Forstneric, Franc

2013 Título: Null curves in C^3 and Calabi-Yau conjectures | Revista: Mathematische Annalen | v.355, n.2, pp.429-455

- Autor: Alarcón-López, Antonio
- Autor: Lopez-Fernandez, Francisco Jose

2013 Título: NEW CALABI-BERNSTEIN RESULTS FOR SOME ELLIPTIC NONLINEAR EQUATIONS | Revista: Analysis and Applications | v.11, n.1, pp.1350002-1350015

- Autor: Caballero-Campos, Magdalena
- Autor: Romero-Sarabia, Alfonso
- Autor: Rubio-Ruiz, Rafael María

2013 Título: Helicoidal flat surfaces in the hyperbolic 3-space | Revista: Pacific Journal of Mathematics | v., n., pp.-

- Autor: Martinez-Lopez, Antonio
- Autor: Dos Santos, Joao Paulo
- Autor: Tenenblat, Ketí

2013 Título: Real hypersurfaces in complex projective space whose structure Jacobi operator is Lie D-parallel | Revista: Canadian Mathematical Bulletin | v.56, n.2, pp.306-316

- Autor: Pérez-Jiménez, Juan De Dios
- Autor: Suh, Young Jin

2013 Título: Compact stable hypersurfaces with free boundary in convex solid cones with homogeneous densities | Revista: arXiv | v., n., pp.-

- Autor: Cañete-Martin, Antonio Jesús
- Autor: Rosales-Lombardo, Manuel César

2013 Título: Recurrent Jacobi operator of real hypersurfaces in complex two-plane Grassmannians | Revista: Bulletin of the Korean Mathematical Society | v.50, n.2, pp.525-536

- Autor: Jeong, Imsoong
- Autor: Pérez-Jiménez, Juan De Dios
- Autor: Suh, Young Jin

2013 Título: Classification of rotational special Weingarten surfaces of minimal type in $S^2 \times R$ and $H^2 \times R$ | Revista: Mathematische Zeitschrift | v.273, n.01-feb, pp.379-399

- Autor: Morabito, Filippo
- Autor: Rodríguez-Pérez, María Magdalena

2013 Título: Structure of second-order symmetric Lorentzian manifolds | Revista: Journal of the European Mathematical Society (Print) | v.15, n., pp.595-634

- Autor: Martín -senovilla, José María
- Autor: Fernández-blanco, Oihane
- Autor: Sanchez-Caja, Miguel

2013 Título: Structure of second-order symmetric Lorentzian manifolds | Revista: Journal of the European Mathematical Society (Print) | v., n., pp.-

- Autor: Fernandez-Blanco, Oihane
- Autor: Martín-Senovilla, José María

2013 Título: Completeness of the Trajectories of Particles Coupled to a General Force Field | Revista: Archive for rational mechanics and analysis | v., n., pp.-

- Autor: Sanchez-Caja, Miguel
- Autor: Candela, Anna Maria

2013 Título: SINGULARITIES OF IMPROPER AFFINE MAPS AND THEIR HESSIAN EQUATION | Revista: Journal of mathematical analysis and applications | v.405, n.1, pp.183-190

- Autor: Milán-López, Francisco

2013 Título: TEORIA AFIN DE CURVAS PLANAS | Revista: La Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española | v.16, n.2, pp.271-281

- Autor: Martínez-Lopez, Antonio
- Autor: Milán-López, Francisco

2013 Título: How big is the family of stationary null scrolls? | Revista: | v.64, n., pp.54-60

- Autor: Barros-Díaz, Manuel

2013 Título: On harmonic quasiconformal immersions of surfaces in R^3 | Revista: Transactions of the American Mathematical Society | v.365, n.4, pp.1711-1742

- Autor: Alarcón-López, Antonio
- Autor: Lopez-Fernandez, Francisco Jose

Libros (con ISBN)

2012 Título: GEOMETRIC ANALYSIS: PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS AND SURFACES | Editorial: American Mathematical Society | ISBN: 978-0-8218-4992-7

- Autor: Pérez-Muñoz, Joaquín

2012 Título: A Survey on Classical Minimal Surface Theory | Editorial: American Mathematical Society / University Lecture Series | ISBN: 0-8218-6912-4

- Autor: Pérez-Muñoz, Joaquín

2013 Título: Recent Trends in Lorentzian Geometry | Editorial: Springer | ISBN: 978-1-4614-4896-9

- Autor: Sanchez-Caja, Miguel
- Autor: Ortega-Titos, Miguel
- Autor: Romero-Sarabia, Alfonso

Capítulos de libros (con ISBN)

2012 Título: CONSTANT MEAN CURVATURE SURFACES IN METRIC LIE GROUPS | En: GEOMETRIC ANALYSIS: PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS AND SURFACES | Editorial: American Mathematical Society | 978-0-8218-4992-7

- Autor: Pérez-Muñoz, Joaquín

2012 Título: DESARROLLO DE MATERIAL DOCENTE DE GEOMETRIA AFIN Y PROYECTIVA | En: INNOVACION DOCENTE Y BUENAS PRACTICAS | Editorial: UNIVERSIDAD DE GRANADA. EDITORIAL UNIVERSIDAD DE GRANADA | 978-84-338-5400-1

- Autor: Ritoré-Cortés, Manuel María
- Autor: Ros-Mulero, Antonio

Contribuciones en congresos

2012 Título: The isoperimetric problem in the Sub-Riemannian 3-sphere | Congreso: Seminario de Geometría | Lugar Congreso: | Tipo Participación: Comunicación en Seminario

- Autor: Hurtado-Cortegana, Ana María

2012 Título: Difeomorfismos armónicos entre dominios de la esfera | Congreso: Seminario de Geometría | Lugar Congreso: Granada, España | Tipo Participación: Ponencia de Seminario

- Autor: Alarcón-López, Antonio

2012 Título: Minimal surfaces and approximation theorems | Congreso: Differential Geometry Workshop. Perspectives, appetizers, applications, and bootstraps | Lugar Congreso: COPENAGUE, DINAMARCA | Tipo Participación: Ponencia en Congreso

- Autor: Alarcón-López, Antonio

2012 Título: Mergelyan's theorem for minimal surfaces | Congreso: Seminar for Complex Analysis | Lugar Congreso: LJUBLJANA, ESLOVENIA | Tipo Participación: Ponencia de Seminario

- Autor: Alarcón-López, Antonio

2012 Título: Minimal surfaces in R^3 . Approximation theorems | Congreso: Seminar for Complex Analysis | Lugar Congreso: LJUBLJANA, ESLOVENIA | Tipo Participación: Ponencia de Seminario

- Autor: Alarcón-López, Antonio

2012 Título: Harmonic surfaces in R^3 | Congreso: Seminaire de Geometrie | Lugar Congreso: PARÍS | Tipo Participación: Ponencia de Seminario

- Autor: Alarcón-López, Antonio

2012 Título: New surfaces with positive constant curvature in R^3 | Congreso: International Conference on Geometric Analysis | Lugar Congreso: | Tipo Participación: Ponencia en Congreso

- Autor: Alarcón-López, Antonio

2012 Título: The isoperimetric problem in the sub-Riemannian 3-sphere | Congreso: Differential Geometry workshop | Lugar Congreso: | Tipo Participación: Conferencia en Jornada no publicada

- **Autor:** Hurtado-Cortegana, Ana María

2012 Título: Classification of constant mean curvature spheres in metric Lie groups | Congreso: Colloquium en el Depto de Matemáticas de la Universidad de Stanford, EEUU | Lugar Congreso: | Tipo Participación: Conferencias impartidas

- **Autor:** Pérez-Muñoz, Joaquin

2012 Título: Completeness of relativistic particles under stationary magnetic fields | Congreso: XXI International Fall Workshop on Geometry and Physics | Lugar Congreso: BURGOS (ESPAÑA) | Tipo Participación: Comunicación en congreso

- **Autor:** Candela, Ana M.
- **Autor:** Romero-Sarabia, Alfonso
- **Autor:** Sanchez-Caja, Miguel

2012 Título: Lorentzian Geometry and applications to General Relativity | Congreso: Programa de Pos-Graduacao em Matematica UFSCAR | Lugar Congreso: Universidade Federal de Sao Carlos, Brasil | Tipo Participación: Sesión plenaria en Congreso

- **Autor:** Romero-Sarabia, Alfonso

2012 Título: Un tratamiento de los invariantes diferenciales de G-estructuras | Congreso: IX Encuentro Andaluz de Geometría | Lugar Congreso: Jaén | Tipo Participación: Conferencias impartidas

- **Autor:** Sánchez-Rodríguez, Ignacio

2012 Título: Recent interrelated progress in Lorentzian, Finslerian and Riemannian Geometry | Congreso: Seminar on Mathematical General Relativity | Lugar Congreso: U. París 7 | Tipo Participación: Comunicación en congreso

- **Autor:** Sanchez-Caja, Miguel

2012 Título: Approximation theory for minimal surfaces and its applications | Congreso: Geometry Day 3 | Lugar Congreso: Londres, Reino Unido | Tipo Participación: Conferencia Congreso no publicada

- **Autor:** Lopez-Fernandez, Francisco Jose

2013 Título: CHEEGER CONSTANT, CRITICAL MEAN CURVATURE AND ISOPERIMETRIC PROBLEM IN HOMOGENEOUS 3-MANIFOLDS | Congreso: CONGRESO BIENAL DE LA RSME 2013 | Lugar Congreso: . SANTIAGO DE COMPOSTELA | Tipo Participación: Conferencia Congreso no publicada

- **Autor:** Pérez-Muñoz, Joaquin

2013 Título: On the classification of Lorentzian S_r -th symmetric spaces. | Congreso: Workshop on Lorentzian homogeneous spaces | Lugar Congreso: Facultad de Matemáticas, UCM. | Tipo Participación: Comunicación en congreso

- **Autor:** Sanchez-Caja, Miguel

2013 Título: Superficies mínimas de $H^2 \times \mathbb{R}$ con curvatura total finita | Congreso: Congreso bienal de la Real Sociedad Matemática Española | Lugar Congreso: . SANTIAGO DE COMPOSTELA, España | Tipo Participación: Ponencia en Congreso

- **Autor:** Rodríguez-Pérez, María Magdalena