



# UNIVERSIDAD DE GRANADA

---

Secretaría General

## Geometría y Topología

**Áreas de conocimiento:** Geometría y Topología

**Director:** Juan de Dios Pérez Jiménez.

**Secretario:** José Antonio Gálvez López.

**Página web:** [www.ugr.es/~geometry/](http://www.ugr.es/~geometry/)

**Profesorado:** CU: 10/ PTU: 8/ PCD: 3/ Asoc: 2

### Grupos de investigación

- Problemas variacionales en Geometría. Investigador: Francisco Urbano Pérez-Aranda.
- Geometría diferencial y sus aplicaciones. Investigador: Ceferino Ruiz Garrido.

### Proyectos de investigación

- Análisis geométrico. Investigador: Antonio Ros Mulero.
- Modelos no lineales en Geometría y Física. Investigador: Miguel Sánchez Caja.
- Desigualdades isoperimétricas en espacios de medida métricos. Investigador: Manuel M. Ritoré Cortés.
- Problemas geométricos y EDPs de la teoría de superficies en espacios tridimensionales. Investigador: José A. Gálvez López.

**Tesis doctorales leídas:** 4

### Másteres y doctorados en los que participa

- Física y Matemáticas
- Matemáticas.

### Titulaciones en las que el departamento imparte docencia

- Diplomado en Óptica y Optometría
- Licenciado en Ciencias Ambientales
- Licenciado en Física
- Licenciado en Matemáticas
- Licenciado en Química

<http://secretariageneral.ugr.es/>

## **Contratos de investigación**

- “Geometría Semi-Riemanniana y Modelos no Lineales en Física Matemática”  
MTM2007-60731 (Ministerio de Educación y Ciencia)

Entidades participantes: **Universidad de Granada**, U. Lovaina (Bélgica), U. Málaga  
Responsable: Miguel Sánchez Caja

- “Geometría de Lorentz y Gravitación” P06-FQM-01951 (Proyecto de Excelencia, Junta de Andalucía).

Entidades participantes: U. Granada, U. Málaga, IAA, U. Salamanca, U.C. Lovaina.  
Responsable: Miguel Sánchez Caja.

- Geometría Diferencial y sus aplicaciones (código FQM-324)

- Geometría diferencial y sus aplicaciones (FQM-324), Convocatoria de 2007.

Entidades participantes: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía.

Responsable: Ceferino Ruiz Garrido.

- Problemas Variacionales en Geometría (Código: FQM-325).

Entidades participantes: Junta de Andalucía

Responsable: Francisco Urbano

- Análisis Geométrico y Aplicaciones P06-FQM-01642 (Proyecto de Excelencia, Junta de Andalucía).

Entidades participantes: U. Granada.

Responsable: Antonio Ros Mulero.

## **Tesis leídas**

- Problemas isoperimétricos en superficies

Doctorando: Antonio Jesús Cañete Martín

Director: Manuel M<sup>a</sup> Ritoré Cortés

Fecha de lectura: Octubre 2007

- La Ecuación de Codazzi en superficies

Doctorando: José María Espinar García

Director: Juan Ángel Aledo Sánchez y José Antonio Gálvez López

Fecha de lectura: 22 de febrero de 2008.

- Superficies minimales completas en el espacio euclideo

Doctorando: Antonio Alarcón López

Director: Leonor Ferrer Martínez y Francisco Martín Serrano

Fecha de lectura: 31 de Marzo de 2008

- Superficies Willmore con borde y Sigma Modelos no lineales

Doctorando: Magdalena Caballero Campos

Director: Manuel Barros Díaz y Miguel Ortega Titos

Fecha de lectura: 17 de junio de 2008

<http://secretariageneral.ugr.es/>

## **Congresos organizados**

- Jornadas de Análisis Geométrico

Lugar y fecha: Universidad Internacional de Andalucía en Baeza (Jaén)

Organizadores: Ildefonso Castro, Francisco Urbano, Joaquín Pérez

Nombre del Congreso:

Lugar y fecha:

Organizadores:

## **Participación en Congresos**

- Fourth Pacific Rim Conference on Mathematics (Heisenberg geometry session)

Lugar y fecha: Liu Bie Ju Centre for Mathematical Sciences, City University of Hong Kong, 7—11 Diciembre 2007

Nombre de la ponencia o comunicación: Towards the characterization of isoperimetric regions in the Heisenberg group  $H^1$ , II.

Ponente: Manuel M<sup>a</sup> Ritoré Cortés

- KIAS conference on Geometric Analysis

Lugar y fecha: Korean Institut for Advanced Study Seúl, 7—11 Septiembre 2007

Nombre de la ponencia o comunicación: Area-stationary hypersurfaces in the subriemannian Heisenberg groups

Ponente: Manuel M<sup>a</sup> Ritoré Cortés

- A focus meeting on Geometric Measure Theory and least-area problems

Lugar y fecha: Università di Modena, 15—17 Febrero 2007

Nombre de la ponencia o comunicación: Isoperimetric regions in the subriemannian Heisenberg groups (two hours course)

Ponente: Manuel M<sup>a</sup> Ritoré Cortés

- Iberian Mathematical Meeting

Lugar y fecha: Lisboa, 9 -11 Febrero 2007

Nombre de la ponencia o comunicación: Variational problems in the subriemannian Heisenberg groups

Ponente: Manuel M<sup>a</sup> Ritoré Cortés

- XVI International Fall Workshop on Geometry and Physics

Lugar y fecha: Lisboa 5-8 2007.

Nombre de la ponencia o comunicación: Uniqueness of the Maximal Helicoid.

Ponente: Francisco J. López

- XVI International Fall Workshop on Geometry and Physics

Lugar y fecha: Lisboa 5-8 2007.

Nombre de la ponencia o comunicación: Geometrical Structures of Space-time in General Relativity

Ponente: Ignacio Sánchez Rodríguez

<http://secretariageneral.ugr.es/>

- Geometría y Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales

Lugar y fecha: Marsella (Francia) 2007

Nombre de la ponencia o comunicación:

Ponente:

- Congreso internacional en superficies minimales y de curvatura media constante

Lugar y fecha: Rio de Janeiro (Brasil) 2007

Nombre de la ponencia o comunicación:

Ponente:

- Primer encuentro de jóvenes investigadores de la REAG

Lugar y fecha: Valencia 2007

Nombre de la ponencia o comunicación: El problema de Calabi-Yau para superficies minimales en  $R^3$

Ponente: Antonio Alarcón.

- Fourth Pacific Rim Conference on Mathematics

Lugar y fecha: Hong-Kong, 7-11 Diciembre de 2007

Nombre de la ponencia o comunicación: Towards the solution of the isoperimetric problem in the Heisenberg group  $H^1(I)$

Ponente: César Rosales

- Workshop on Global Riemannian Geometry

Lugar y fecha: Cuernavaca (Mexico), 11-17 Mayo de 2008

Nombre de la ponencia o comunicación: On some variational problems in the sub-Riemannian Heisenberg group  $H^1$

Ponente: César Rosales

- Symposium on the differential geometry of submanifolds

Lugar y fecha: Valenciennes (Francia) Fecha: 3-7 Julio 2007

Nombre de la ponencia o comunicación: Póster, Minimal lagrangian inmersiones in  $H^2 \times H^2$

Ponente: Francisco Torralbo Torralbo

- Taller de análisis geométrico sobre superficies de curvatura media constante de la REAG

Lugar y fecha: Cartagena (Murcia, España), 15-16 Mayo de 2008

Nombre de la ponencia o comunicación: Superficies de curvatura media paralela en  $S^2 \times S^2$  y  $H^2 \times H^2$

Ponente: Francisco Torralbo Torralba

- International Congress on Minimal and Constant Mean Curvature Surfaces

Lugar y fecha: Buzios (Brasil), 19-24 agosto 2007

Nombre de la ponencia o comunicación: Classification of properly embedded minimal surfaces of genus zero

Ponente: Joaquín Pérez

- Internacional congreso in Differential Geometry: Research in pairs

Lugar y fecha: Kloster Schöntal (Alemania), 3-8 Marzo 2007  
Nombre de la ponencia o comunicación: Uniqueness of the Riemann minimal examples

Ponente: Joaquín Pérez

- Recent advances in Geometry and Topology of submanifolds

Lugar y fecha: Roma (Italia), 28-30 Mayo 2008

Nombre de la ponencia o comunicación: The stable limit leaf theorem

Ponente: Joaquín Pérez

- International Congress on Minimal and Constant Mean Curvature Surfaces

Lugar y fecha: Buzios (Brasil), 19-24 agosto 2007

Nombre de la ponencia o comunicación: Isolated singularities of the Hessian one equation

Ponente: José A. Gálvez

- Recent advances in Geometry and Topology of submanifolds

Lugar y fecha: Roma (Italia), 28-30 mayo 2008

Nombre de la ponencia o comunicación: Harmonic diffeomorphisms from the complex plane onto Hadamard surfaces.

Ponente: José A. Gálvez

- Recent Advances in Geometry and Topology of Submanifolds

Lugar y fecha: Rome, 28-30 May 2008

Nombre de la ponencia o comunicación: The Classification of minimal surfaces of Genus zero

Ponente: Antonio Ros

- International Congress on Minimal and Constant Mean Curvature Surfaces

Lugar y fecha: Búzios, Rio de Janeiro (Brasil). 19 - 24 Agosto 2007.

Nombre de la ponencia o comunicación: A Hadamard-Stoker type theorem in  $H^2R$ .

Ponente: José María Espinar García

- Partial Differential equations in Conformal Geometry.

Lugar y fecha: Fayetteville, Arkansas (EEUU). 10 - 12 Abril 2008.

Nombre de la ponencia o comunicación: Conformally invariant equations via hypersurface theory in hyperbolic space

Ponente: José María Espinar

- XIV Encuentro de Topología.

Lugar y fecha: Granada, 2-3 de noviembre de 2007

Nombre de la ponencia o comunicación: (sin ponencia)

Ponente: Ceferino Ruiz Garrido

### **Reuniones científicas organizadas**

- Primer encuentro de jóvenes investigadores de la Red Española de Análisis Geométrico

<http://secretariageneral.ugr.es/>

Lugar y fecha: Burjassot (Valencia), 22-24 Noviembre de 2007

Organizadores: Ana Hurtado y César Rosales

- Analysis and Geometry Day

Lugar y fecha: Facultad de Ciencias, **Universidad de Granada**, 16 de junio de 2008

Organizadores: Manuel Barros Díaz, Magdalena Caballero y Miguel Ortega Titos

- Jornada de Geometría

Lugar y fecha: **Universidad de Granada**, 30 Noviembre 2007

Organizadores: Francisco Urbano, Joaquín Pérez

- Geometry Day

Lugar y fecha: Granada (España). 21 Febrero 2008.

Organizadores: José María Espinar, José Antonio Gálvez y Antonio Martínez.

### **Participación en reuniones científicas**

- Primer encuentro de jóvenes investigadores de la Red Española de Análisis Geométrico

Lugar y fecha: Burjassot (Valencia), 22-24 Noviembre de 2007

Miembros del Departamento participantes: Antonio Alarcón, José Antonio Gálvez, Asunción Jiménez, César Rosales y Francisco Torralbo

- Taller de Análisis Geométrico sobre superficies de curvatura media constante de la REAG

Lugar y fecha: Cartagena, 15 y 16 de Mayo de 2008

Miembros del Departamento participantes: Antonio Alarcón, Asunción Jiménez y Francisco Torralbo

- Mini-course "Maximum principles and geometric applications"

Lugar y fecha: Universidad de Murcia, del 6 al 8 de mayo de 2008

Miembros del Departamento participantes: Miguel Ortega Titos, Magdalena Caballero Campos, Francisco Torralbo Torralba

- Jornada de Geometría.

Lugar y fecha: Granada, 30 de noviembre de 2007.

Miembros del Departamento participantes: Ceferino Ruiz Garrido

- Geometry Day.

Lugar y fecha: Granada, 21 de febrero de 2008

Miembros del Departamento participantes: Ignacio Sánchez, Joaquín Pérez, Antonio Alarcón, Ceferino Ruiz, Magdalena Caballero, José M. Espinar, José A. Gálvez, Asun Jiménez, Francisco J. López, Francisco Martín, Antonio Martínez, Francisco Milán, Sebastián Montiel, Miguel Ortega, Juan de Dios Pérez, Manuel Ritoré, Antonio Ros, César Rosales, Miguel Sánchez, Francisco Torralba y Francisco Urbano.

- Jornada sobre Propiedad Intelectual e Industrial.

Lugar y fecha: Granada, 11 de abril de 2008

Miembros del Departamento participantes: Ceferino Ruiz Garrido

<http://secretariageneral.ugr.es/>

- Analysis and Geometry day

Lugar y fecha: Granada 16/06/2008

Miembros del Departamento participantes:

- XV Escola de geometria diferencia

Lugar y fecha: Fortaleza, 14-18, julio 2008

Miembros del Departamento participantes: Rafael López

### **Profesores visitantes**

- Stefan Haesen

Centro de origen: Universidad Católica de Lovaina (Bélgica)

Fechas de estancia: 05-02-2008/17-02-2008

- Ana Hurtado Cortegana

Centro de origen: Universitat Jaume I de Castelló

Fechas de estancia: del 14/02/2008 al 5/05/2008

- Antonio Cañete Martín

Centro de origen: Universidad de Ponferrada

Fechas de estancia: Abril de 2008

- Young Jin Suh

Centro de origen: Kyungpook National University en Taegu

Fechas de estancia: 29 de Junio al 6 de Julio de 2008.

- Laurent Hauswirth

Centro de origen: Université de Marne-la-Vallée

Fechas de estancia: octubre 2007 y 20-24 febrero 2008

- Carolyn Gordon

Centro de origen: Dartmouth University (EEUU)

Fechas de estancia: 29 Nov - 2 Dic 2007

- David Webb

Centro de origen: Dartmouth University (EEUU)

Fechas de estancia: 29 Nov - 2 Dic 2007

- Joseph Dorfmeister

Centro de origen: München University (Alemania)

Fechas de estancia: 26 Nov - 1 Dic 2007

- Benoit Daniel

Centro de origen: Université Paris XII (Francia)

Fechas de estancia: 16-20 Dic 2007

- William H. Meeks III

Centro de origen: University of Massachusetts at Amherst (EEUU)

Fechas de estancia: 10 Ene-7 Feb 2008

- Magdalena Rodríguez

Centro de origen: Universidad Complutense de Madrid

<http://secretariageneral.ugr.es/>

Fechas de estancia: 4 al 8 de febrero 2008  
- Barbara Nelli  
Centro de origen: Universit  L'Aquila (Italia)  
Fechas de estancia: 18 al 24 de febrero de 2008  
- Udo Simon  
Centro de origen: Technische Universit t Berlin  
Fechas de estancia: 20 al 27 de febrero de 2008  
- Harold Rosenberg  
Centro de origen: Universit  Paris VII (Francia)  
Fechas de estancia: 19 al 24 de febrero de 2008  
- Martin Kilian  
Centro de origen: University College Cork  
Fechas de estancia: 20 al 23 de febrero de 2008.  
- William H. Meeks III  
Centro de origen: University of Massachusetts at Amherst (EEUU)  
Fechas de estancia:  
- Pablo Mira  
Centro de origen: Universidad de Cartagena  
Fechas de estancia: 1 febrero al 30 abril de 2008  
- Miguel Angel Javaloyes  
Centro de origen: Universidad de Sao Paulo (Brasil)  
Fechas de estancia:  
- David Johnson  
Centro de origen: University of Lehigh (EEUU)  
Fechas de estancia: abril 2008  
- Rabah Souam  
Centro de origen: Universit  Paris VII (Francia)  
Fechas de estancia: 26 de marzo al 2 de abril de 2008  
- Laura Desideri  
Centro de origen: Universit  Paris VI (Francia)  
Fechas de estancia: 7-13 de abril 2008  
- Rami Younes  
Centro de origen: Universit  de Tours (Francia)  
Fechas de estancia: 1-30 Mayo 2008  
- Filippo Morabito  
Centro de origen: Universit  Marne-la-Vallée (Francia)  
Fechas de estancia: 2-25 Mayo 2008  
- Luc Vrancken  
Centro de origen: Universidad de Valencienes  
Fechas de estancia: Mayo 2008

- Masaaki Umehara

Centro de origen: University of Osaka (Japón)

Fechas de estancia:

- Kotaro Yamada

Centro de origen: University of Kyushu-Fukuoka (Japón)

Fechas de estancia:

- María Calle

Centro de origen: Instituto Max Planck (Alemania)

Fechas de estancia: 5-7 Mayo 2008

- William H. Meeks III

Centro de origen: University of Massachussets at Amherst (EEUU)

Fechas de estancia: Junio 2008.

### **Estancias de profesores en instituciones extranjeras**

- Francisco J. López

Centro de destino: Instituto de Matemáticas de Jussieu (Paris).

Fechas de estancia: 13-3-2008 hasta 12-4-2008

- José A. Gálvez

Centro de destino: Institut de Mathematiques de Jussieu (Université Paris 7)

Fechas de estancia: 1-4-2008 hasta 30-6-2008

- Antonio Alarcón

Centro de destino: Centre de Mathématiques et Informatique. Laboratoire d'Analyse, Topologie, Probabilites (CNRS, Marsella, Francia)

Fechas de estancia: del 15 de Enero al 15 de Febrero de 2007.

- Francisco Torralbo Torralbo

Centro de destino: Institut de Mathematiques de Jussieu (Université Paris 7)

Fechas de estancia: 22-27 Mayo 2008

- Francisco Urbano

Centro de destino: Idaho University (USA)

Fechas de estancia: 15-24 Mayo 2008

- Antonio Ros

Centro de destino: Instituto de Matematicas de Jussieu

Fechas de estancia: 26 al 29 Marzo 2008

- José Antonio Gálvez

Centro de destino: Instituto de Matematica Pura y Aplicada (IMPA). Rio de Janeiro, Brasil.

Fechas de estancia: 14-31 Agosto 2007.

- José Maria Espinar

Centro de destino: Instituto de Matematica Pura y Aplicada (IMPA). Rio de Janeiro (Brasil).

Fechas de estancia: 14-31 Agosto 2007.

- José María Espinar

Centro de destino: Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata, Università degli Studi di L'Aquila. L'Aquila (España).

Fechas de estancia: 12-16 Noviembre 2007.

- José María Espinar.

Centro de destino: Institut de Mathématiques de Jussieu, Université Paris 7. París (Francia).

Fechas de estancia: 18-25 Noviembre 2007.

- José María Espinar

Centro de destino: Departamento de Matemáticas, Universidad de Castilla La Mancha. Albacete (España)

Fechas de estancia: 8-25 Enero 2008.

### **Conferencias organizadas**

- constant mean curvatura surfaces in  $M^2(k) \times \mathbb{R}$

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, UGR, 23 Octubre 2007

Conferenciante: Laurent Hauswirth (Université Marne-le-Vallée, Francia)

- Unicidad de los ejemplos de Riemann, I

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, UGR, 30 Octubre 2007

Conferenciante: Joaquín Pérez (Universidad de Granada)

- Unicidad de los ejemplos de Riemann, II

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, UGR, 6 Noviembre 2007

Conferenciante: Joaquín Pérez (Universidad de Granada)

- Unicidad de los ejemplos de Riemann, III

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, UGR, 12 Noviembre 2007

Conferenciante: Joaquín Pérez (Universidad de Granada)

- El Teorema de Hadamard-Stoker en  $H^2 \times \mathbb{R}$

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, UGR, 27 Noviembre 2007

Conferenciante: José María Espinar (Universidad de Granada)

- Isospectral manifolds with different local geometry

Lugar y fecha: Departamento de Geometría y Topología, UGR, 30 noviembre 2007

Conferenciante: Carolyn Gordon (Darmouth University, EEUU)

- Transplantation and Jacobians of Sunada isospectral Riemann surfaces

Lugar y fecha: Departamento de Geometría y Topología, UGR, 30 noviembre 2007

<http://secretariageneral.ugr.es/>

Conferenciante: David Webb (Darmouth University, EEUU)  
- Surfaces of constant mean curvature and curious relations with minimal surfaces  
Lugar y fecha: Departamento de Geometría y Topología, UGR, 30 noviembre 2007

Conferenciante: Joseph Dorfmeister (Münich University, Alemania)  
- Variation of the area of Lagrangian surfaces  
Lugar y fecha: Departamento de Geometría y Topología, UGR, 30 noviembre 2007

Conferenciante: Ildefonso Castro López (Universidad de Jaén)  
- Superficies lagrangianas en  $S^2 \times S^2$ , parte I  
Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, UGR, 11 Diciembre 2007

Conferenciante: Francisco Urbano (Universidad de Granada)  
- Constant mean curvature surfaces in homogeneous manifolds  
Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 18 diciembre 2007

Conferenciante: Benoit Daniel (Université Paris XII, Francia)  
- Superficies lagrangianas en  $S^2 \times S^2$ , parte II  
Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, UGR, 22 Enero 2008

Conferenciante: Francisco Urbano (Universidad de Granada)  
- CMC dynamics theorem in  $R^3$   
Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 29 enero 2008

Conferenciante: William H. Meeks III (University of Massachussets at Amherst, EEUU)  
- Jenkins-Serrin grapas in  $H^2 \times R$   
Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 5 febrero 2008

Conferenciante: Magdalena Rodríguez (Universidad Complutense de Madrid)  
- The Casorati curvature  
Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, febrero 2008

Conferenciante: Stefan Haesen (Universidad Católica de Lovaina, Bélgica)  
- Superficies Mínimas  
Lugar y fecha: Universidad Internacional de Andalucía en Baeza (Jaén), 14 febrero 2008

Conferenciante: Antonio Ros (Universidad de Granada)  
- La foliación dual de Wilking en curvatura no negativa  
Lugar y fecha: Universidad Internacional de Andalucía en Baeza (Jaén), 14 febrero 2008

Conferenciante: Luis Guijarro (Universidad Autónoma de Madrid)  
- Sobre cuándo una estructura conforme es aritmética: dessins d'enfants  
Lugar y fecha: Universidad Internacional de Andalucía en Baeza (Jaén), 14 febrero

2008

Conferenciante: Gabino González (Universidad Autónoma de Madrid)

- Teoría de Hodge no abeliana en superficies de Riemann

Lugar y fecha: Universidad Internacional de Andalucía en Baeza (Jaén), 14 febrero

2008

Conferenciante: Oscar García-Prada (CSIC)

- Sobre la desigualdad de Penrose

Lugar y fecha: Universidad Internacional de Andalucía en Baeza (Jaén), 14 febrero

2008

Conferenciante: Miguel Sánchez (**Universidad de Granada**)

- Análisis geométrico y geometría global de hipersuperficies

Lugar y fecha: Universidad Internacional de Andalucía en Baeza (Jaén), 15 febrero

2008

Conferenciante: Luís Alías (Universidad de Murcia)

- Aplicaciones del flujo de Ricci en topología tridimensional

Lugar y fecha: Universidad Internacional de Andalucía en Baeza (Jaén), 15 febrero

2008

Conferenciante: Joan Porti (Universidad Autónoma de Barcelona)

- El flujo por curvatura media y algunos de sus parientes próximos

Lugar y fecha: Universidad Internacional de Andalucía en Baeza (Jaén), 15 febrero

2008

Conferenciante: Vicente Miquel (Universidad de Valencia)

- Vertical Ends of Constant Mean Curvature  $H=1/2$  in  $H^2 \times \mathbb{R}$

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 19 febrero

2008

Conferenciante: Barbara Nelli (Università L'Aquila, Italia)

- Complete constant mean curvature surfaces in  $M \times \mathbb{R}$  whose angle function does not change sign

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 21 febrero

2008

Conferenciante: Harold Rosenberg (Université Paris VII)

- On constant mean curvature tori in the 3-sphere

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 21 febrero

2008

Conferenciante: Martin Kilian (University College Cork, Irlanda)

- Codazzi pairs and applications

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 21 febrero

2008

Conferenciante: Udo Simon

- End-to-end construction for minimal surfaces in 3-dimensional manifolds.

<http://secretariageneral.ugr.es/>

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 21 febrero 2008  
Conferenciante: Laurent Hauswirth  
- Affine Differential Geometry I

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 25 febrero 2008  
Conferenciante: Udo Simon  
- Affine Differential Geometry II

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 26 febrero 2008  
Conferenciante: Udo Simon  
Nombre de la conferencia:

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 4 marzo 2008  
Conferenciante: Pieralberto Scibaldi (Universidad Paris VI)  
- El problema de Bernstein en el espacio de Heisenberg.

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 11 marzo 2008  
Conferenciante: Pablo Mira (Universidad Politécnica de Cartagena)  
- Rayos de luz en espaciotiempos estacionarios y la métrica de Fermat: existencia y multiplicidad

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 27 marzo 2008  
Conferenciante: Miguel Ángel Javaloyes (Univ São Paulo)  
- Minimal immersions of tori in  $S^3$

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 1 abril 2008  
Conferenciante: David Johnson (Lehigh University, EEUU)  
- Estabilidad de superficies de CMC

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 1 abril 2008  
Conferenciante: Rabah Souam (Université Paris VII, Francia)  
- Minimal surfaces with polygonal boundary and Fuchsian equations

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 8 abril 2008  
Conferenciante: Laura Desideri (Université Paris VI, Francia)  
- Análisis geométrico de la función distancia lorentziana en hipersuperficies espaciales

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 17 abril 2008  
Conferenciante: Ana Hurtado (Universidad de Castellón)  
- Superficies de curvatura media paralela en  $S^2 \times S^2$  y  $H^2 \times H^2$

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 22 abril 2008  
Conferenciante: Francisco Torralbo (Universidad de Granada)  
- Número de grafos minimales

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 29 abril 2008  
Conferenciante: José Miguel Manzano ([Universidad de Granada](#))  
- Minimal Graphs in the universal cover of  $PSL_2$

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 6 mayo 2008  
Conferenciante: Rami Younes (Université de Tours, Francia)  
- A Costa-Hoffman-Meeks type surface in  $H^2 \times R$

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 13 mayo 2008  
Conferenciante: Filippo Morabito (Université de Marne-la-Vallée, Francia)  
- Superficies minimales completas y con borde en  $R^3$

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 20 mayo 2008  
Conferenciante: Antonio Alarcón ([Universidad de Granada](#))  
- Lagrangian submanifolds realising equality in a basic inequality

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 27 mayo 2008  
Conferenciante: Luc Vrancken (Universidad de Valencienes)  
- Ak-singularities of wave fronts

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 3 junio 2008  
Conferenciante: Masaaki Umehara (Universidad de Osaka, Japón)  
- Non-proper limits of minimal surfaces in 3-manifolds

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 5 junio 2008  
Conferenciante: María Calle (Max Planck Institute, Alemania)  
- Asymptotic behavior of flat surfaces in hyperbolic 3-space

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 5 junio 2008  
Conferenciante: Kotaro Yamada (Universidad de Kyushu en Fukuoka, Japón)  
- CMC laminations and foliations

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología, 12 junio 2008  
Conferenciante: William H. Meeks III (University of Massachusetts at Amherst, EEUU)  
Nombre: Ciclo de conferencias 200 años de análisis de Fourier

Lugar y fecha: Salón de Grados de la Facultad de Ciencias, Univ. de Granada, 28 de noviembre de 2007.  
Conferenciantes: A. Cañadas, J.M. Almira y J.L. Nieves

### **Conferencias impartidas**

- Complete proper minimal surfaces in bounded domains of  $R^3$

Lugar y fecha: Harvard, 12-02-2008  
Conferenciante: Francisco Martín Serrano  
- Superficies mínimas

Lugar y fecha: Jornada inaugural del Instituto de Matemáticas IMUS, Sevilla 2007

<http://secretariageneral.ugr.es/>

Conferenciante: Antonio Ros,

- The Uniqueness of Riemann Examples

Lugar y fecha: Instituto de Matemáticas de Jussieu, Paris Marzo 2008

Conferenciante: Antonio Ros

- Maximal surfaces with lightlike boundary of mirror symmetry in the Lorentz-Minkowski space  $L^3$ .

Lugar y fecha: Departamento de Geometría y Dinámica de Jussieu (Paris).

Conferenciante: Francisco J. López

- Surfaces of constant Gauss curvature with isolated singularities.

Lugar y fecha: Departamento de Geometría y Dinámica de Jussieu (Paris).

Conferenciante: José A. Gálvez

- “El problema de Calabi-Yau para superficies minimales”

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Barcelona. Mayo 2007

Conferenciante: Antonio Alarcón

- “Superficies minimales completas y con borde en  $R^3$ ”

Lugar y fecha: Seminario del Departamento de Geometría y Topología de la [Universidad de Granada](http://www.ugr.es). Mayo 2008

Conferenciante: Antonio Alarcón

- Windows vs Linux: ventajas del software libre en nuestro trabajo

Lugar y fecha: Seminario de Departamento de Geometría y Topología, 4 de diciembre de 2007

Conferenciante: Miguel Ortega Titos

- Superficies de curvatura media paralela en  $S^2 \times S^2$  y  $H^2 \times H^2$

Lugar y fecha: Granada, 22 de Abril de 2008

Conferenciante: Francisco Torralbo Torralbo

- Parallel mean curvatura surfaces in  $S^2 \times S^2$  and  $H^2 \times H^2$

Lugar y fecha: Paris, 26 de Mayo de 2008

Conferenciante: Francisco Torralbo

- La curvatura total de Casorati y el funcional de Willmore. Soluciones de revolución al problema variacional asociado en  $R^3$  y en  $L^3$ .

Lugar y fecha: Universidad del País Vasco. Bilbao. 26/10/2007

Conferenciante: Magdalena Caballero Campos

Nombre: An introduction to certain topics in Modern Lorentzian Geometry (tres conferencias)

Lugar y fecha: Katholieke Universiteit Leuven, 10,11 y 12 de marzo de 2008

Conferenciante: Alfonso Romero.

- Parallel mean curvatura vector surfaces in  $S^2 \times S^2$  and  $H^2 \times H^2$

Lugar y fecha: Idaho University, 22 Mayo 2008

Conferenciante: Francico Urbano

- A geometric height estimate in product spaces and its applications.

Lugar y fecha: Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata, Università degli Studi di L'Aquila, L'Aquila, Italia. 15 de noviembre de 2007.

Conferenciante: José María Espinar.

- A geometric height estimate in product spaces and an application of a result of Alencar- Do Carmo-Tribuzy.

Lugar y fecha: Institut de Mathématiques de Jussieu, Université Paris VII, París, Francia. 19 de noviembre de 2007.

Conferenciante: José María Espinar.

- Simetría en la Alhambra,

Lugar y fecha: Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga, 8 de mayo de 2007.

Conferenciante: Ceferino Ruiz Garrido

- Decoración Geométrica en la Alhambra.

Lugar y fecha: Universidad Complutense de Madrid – La Alhambra. 1 de junio de 2007.

Conferenciante: Ceferino Ruiz Garrido

- Búsqueda de la simbología geométrica en la Alhambra. La Alhambra más cerca: Simbolismo y Decoración.

Lugar y fecha: La Alhambra (Granada), 30 de marzo de 2008.

Conferenciante: Ceferino Ruiz Garrido

- Geometría en la Alhambra. La Geometría en el Arte.

Lugar y fecha: Universidad de Málaga – La Alhambra, 23 de abril de 2008.

Conferenciante: Ceferino Ruiz Garrido

- Matemáticas en las Artes (Día Escolar de las Matemáticas 2008).

Lugar y fecha: I.E.S. Generalife. Granada, 12 de mayo de 2008.

Conferenciante: Ceferino Ruiz Garrido

### **Artículos publicados en revistas nacionales**

- The isoperimetric problem in the Heisenberg group  $H^1$

Autor: César Rosales

Nombre de la revista: Publicaciones de la RSME

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): número 11, septiembre de 2007, pags. 349-354

### **Artículos publicados en revistas internacionales**

- A uniqueness theorem for the singly periodic genus-one helicoid

Autor: Antonio Alarcón, Leonor Ferrer y Francisco Martín

Nombre de la revista: Transactions of the American Mathematical Society

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 359 (6), 2819—2829 (2007)

- Density theorems for complete minimal surfaces in  $\mathbb{R}^3$   
 Autor: Antonio Alarcón, Leonor Ferrer y Francisco Martín  
 Nombre de la revista: Geometric and Functional Analysis  
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 18 (1), 1—49 (2008)
- Recent progresses in the Calabi-Yau problem for minimal surfaces  
 Autor: Antonio Alarcón  
 Nombre de la revista: Matemática Contemporânea  
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 30, 29—40 (2006)
- On the existence of a proper conformal maximal disk in  $\mathbb{L}^3$   
 Autor: Antonio Alarcón  
 Nombre de la revista: Differential Geometry and its Applications  
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 26 (2), 151—168 (2008)
- Limit sets for complete minimal immersions  
 Autor: Antonio Alarcón y Nikolai Nadirashvili  
 Nombre de la revista: Mathematische Zeitschrift  
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 258 (1), 107-113 (2008)
- Boost invariant marginally trapped surfaces in Minkowski space  
 Autor: Stefan Haesen y Miguel Ortega  
 Nombre de la revista: Class. Quant. Grav.  
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): vol 24(2007), pp 5441-5452
- On the isoperimetric problem in Euclidean space with density  
 Autores: César Rosales, Antonio Cañete, Vincent Bayle y Frank Morgan  
 Nombre de la revista: Calculus of Variations and Partial Differential Equations  
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 31 (2008), no.1, 27--46
- Area-stationary surfaces inside the sub-Riemannian three-sphere  
 Autores: Ana Hurtado y César Rosales  
 Nombre de la revista: Mathematische Annalen  
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 340 (2008), no.3, 675--708
- Real hypersurfaces in complex projective space whose structure Jacobi operator is of Codazzi type  
 Autor: J.D. Pérez, F.G. Santos, Y.J. Suh  
 Nombre de la revista: Canad. Math. Bull.  
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 50 (2007), 347-355.
- Real hypersurfaces in complex space forms concerned with the local symmetry  
 Autor: S.M. Lyu, J.D. Pérez, Y.J. Suh  
 Nombre de la revista: Czech. Math. J.  
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 57(132) (2007), 885-905.
- Real hypersurfaces in nonflat complex space forms with commuting structure Jacobi operator  
 Autor: J.D. Pérez, F.G. Santos, Y.J. Suh

Nombre de la revista: Houston J. Math.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 33(2007), 1005-1009.

- Real hypersurfaces in complex two-plane

Grassmannians with commuting normal Jacobi operator

Autor: J.D. Pérez, I. Jeong, Y.J. Suh

Nombre de la revista: Acta Math. Hungar.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 117(2007), 201-217.

- Real hypersurfaces in complex projective space  
with recurrent structure Jacobi operator

Autor: J.D. Pérez, F.G. Santos

Nombre de la revista: Diff. Geom. Appl.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 26(2008), 218-223.

- Magnetic Vortex Filament Flows,

Autores: M. Barros, J.F. Cabrerizo, M. Fernández y A. Romero.

Nombre de la revista: J. Math. Phys.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 48 (2007), 082904-(1-27)

Título del artículo Superficies con curvatura media constante cuyo borde es un círculo,

Autor: Rafael López,

Nombre de la revista Divulgaciones Matemáticas,

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 14 (2006), no. 2, 121-140.

- On linear Weingarten surfaces

Autor: Rafael López

Nombre de la revista: International Journal of Mathematics.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 19, Issue: 4 (April 2008) 439 - 448

- On the existence of spacelike constant mean curvature surfaces spanning two circular contours in Minkowski space

Autor: Rafael López,

Nombre de la revista: Journal of Geometry and Physics

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 57 (2007), no. 11, 2178-2186.

- The classification of singly periodic minimal surfaces with genus zero and Scherk type ends

Autor: Joaquín Pérez, Martin Traizet

Nombre de la revista: Transactions of the AMS

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): Vol 359, nº 3 Páginas 965-990 (2007)

- Stable embedded minimal surfaces bounded by a straight line

Autor: Joaquín Pérez

Nombre de la revista: Calculus of Variations and PDE

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): Vol 29, nº 2 Páginas 267-279 (2007)

- Minimal Lagrangian surfaces in  $S^2 \times S^2$

Autor: I.Castro, F. Urbano

Nombre de la revista: Comm. Anal. Geom.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): Volumen: 15 Páginas, inicial: 217 final: 248 Fecha: 2007

- Hamiltonian stability and index of minimal Lagrangian surfaces of the complex projective space

Autor: F. Urbano

Nombre de la revista: Indiana Univ.Math.J.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): Volumen: 56 Páginas, inicial: 931 final: 946 Fecha: 2007

- Stable periodic constant mean curvature surfaces and mesoscopic phase separation

Autor: A. Ros

Nombre de la revista: Interfaces and Free Boundaries

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): Volume 9, Issue 3, 2007, pp. 355-365

- A Conformal Representation for Linear Weingarten Surfaces in  $S^3_1$ .

Autor: Juan A. Aledo, José M. Espinar.

Nombre de la revista: Journal of Geometry and Physics.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 57 (2007), 1669- 1679.

- Surfaces with constant curvature in  $M^2 \times R$ . Height estimates and representation.

Autor: Juan A. Aledo, José M. Espinar, José A. Gálvez.

Nombre de la revista: Bull. Braz. Math. Soc.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 38 no 4 (2007) 533-554.

- Hyperbolic Linear Weingarten Surfaces in  $R^3$ .

Autor: Juan A. Aledo, José M. Espinar.

Nombre de la revista: Bull. Braz. Math. Soc.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 38 no 2 (2007), 291 - 300.

- Examples of area-stationary surfaces in the Heisenberg group  $H^1$  with low regularity

Autor: M. Ritoré

Nombre de la revista: Cal. Var. Partial Differential Equations

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): DOI 10.1007/s00526-008-0181-6

- Area-stationary surfaces in the Heisenberg group  $H^1$

Autor: M. Ritoré, C. Rosales

Nombre de la revista: Adv. Math.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas):

- The isoperimetric problem in complete annuli of revolution with increasing Gauss curvature

Autor: A. Cañete, M. Ritoré

Nombre de la revista: Proc. Royal Society Edimburgh

Datos de publicación (nº, fecha, páginas):

- The relative isoperimetric inequality outside a convex domain in  $\mathbb{R}^n$

Autor: J. Choe, M. Ghomi, M. Ritoré

Nombre de la revista: Cal. Var. Partial Differential Equations

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 29 no. 4 (2007) 421—429

- The relative isoperimetric inequality in Cartan-Hadamard 3-manifolds

Autor: J. Choe, M. Ritoré

Nombre de la revista: J. Reine Angew. Math.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 605 (2007) 179—191

- Characterization of the isometries and construction of orbits in the hyperbolic plane.

Autor: D. Gámez, M. Pasadas y C. Ruiz

Nombre de la revista: International Mathematical Forum

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): vol. 2, nº 23, 2007, 1129-1140.

- First Classification of Pfaffian Systems in Dimension Five.

Autor: M.A. Cañadas-Pinedo y C. Ruiz

Nombre de la revista: International Journal of Mathematics.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): vol. 18, nº 10, 2007, 1151-1168.

### **Libros publicados**

- International Seminar on Applied Geometry in Andalusia. ISAGA'06

Autor: M. Ortega, A. Romero y C. Ruiz (Editores)

Editorial: GIGDA.

Ciudad: Granada

Año: 2007

- Búsqueda de la simbología geométrica en la Alhambra. (Folleto)

Autor: Ceferino Ruiz Garrido

Editorial: Elia EyD

Ciudad: Granada

Año: 2008

### **Capítulos publicados**

- Parabolic surfaces in hyperbolic space with constant curvature.

Autor: Rafael López,

Título del libro: Pure and Applied Differential Geometry, PADGE 2007, (F. Dillen, I. Van de Woestyne eds.),

Páginas: : 162-170

Editorial: Shaker Verlag

Ciudad: Aachen

Año: 2007

- Null congruence spacetimes.

Autores: S. Haesen, F.J. Palomo y A. Romero.

Publicación: Proc. of the XV International Workshop on Geometry and Physics, Puerto de la Cruz, Tenerife, Canary Islands, Spain, Publ. de la RSME, Vol. 10, 2007.

Páginas: 291-295.

- Bochner-Lichnerowicz's technique and uniqueness of constant mean curvature spacelike hypersurfaces.

Autor: A. Romero.

Publicación: Pure and Applied Geometry PADGE 2007, Eds. F. Dillen and I. Van de Woestyne, Berichte aus der Mathematik, Shaker Verlag, Aachen 2007.

Páginas: 221-230.

- La Búsqueda y Materialización de la Belleza. La Geometría del Poder.

Autor: Pablo Gutiérrez, Rafael Pérez y Ceferino Ruiz

Título del libro: Siete paseos por la Alhambra.

Páginas: 387-542

Editorial: Proyecto Sur de Ediciones, S.A.L.

Ciudad: Armilla (Granada)

Año: 2007

### **Otras actividades**

- Geometría para entender el Universo.

Lugar y fecha: Escuela de padres y abuelos, Colegio El Carmelo, Granada, 4 de junio de 2008.

Conferenciante: Alfonso Romero.

- Asistencia a escuelas y cursos:

Nombre: School of Curvature and variational modelling in Physics and Biophysics.

Lugar y fecha: Universidad de Santiago de Compostela. 17/09/2007-28/09/2007.

Nombre: Maximum principles and geometric applications. Curso impartido por el profesor Marco Rigoli de la Università degli Studi di Milano.

Lugar y fecha: Universidad de Murcia. 6, 7 y 8 de mayo de 2008.

- Cursos impartidos

M. Ritoré, Geometric Flows, Isoperimetric Inequalities, and Hyperbolic Geometry, CRM Advanced course on Geometric Flows and Hyperbolic Geometry, CRM, Marzo 2008.

M. Ritoré, Geometría del grupo de Heisenberg, Estructuras métricas en Análisis y Geometría, Programa de Postgrado en Investigación Matemática, Universidad Complutense de Madrid, Enero 2008.