

50 ANIVERSARIO DE LOS ESTUDIOS DE MATEMÁTICAS EN LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

Evolución e historial del grupo

El Grupo de Investigación *Geometría Diferencial y sus Aplicaciones*, FQM-324, tiene ya una larga historia. Tuvo su origen en 1988, con la denominación Grupo de Geometría Diferencial, luego pasó a llamarse Grupo de Investigación en Geometría durante 1990-2001. Desde 2002, tiene su denominación actual. Hasta el 12 de enero de 2010, ha sido su responsable el Profesor Ceferino Ruiz, y desde entonces lo es el Profesor Alfonso Romero. Actualmente, el grupo consta de 22 miembros:

Albuje Brotons, Alma L. (Prof. Ayudante Dr., Univ. Córdoba); Barros Díaz, Manuel (CU, Univ. Granada); Caballero Campos, Magdalena (Prof. Ayudante Dr., Univ. Córdoba); Cañadas Pinedo, M^a Angustias (PTU, Univ. Málaga); Blanco, Oihane F. (Dr., Univ. Granada); Flores Dorado, José Luis (PTU, Univ. Málaga); Pérez García, Jesús (Becario FPI, Univ. Granada); Gutiérrez López, Manuel (PTU, Univ. Málaga); Herrera Fernández, Jónatan (Dr. Univ. de Sao Paulo, Brasil); Javaloyes Victoria, Miguel Ángel (Prof. Contratado Doctor, Univ. Murcia); Martín Serrano, Francisco (CU, Univ. Granada); Olea Andrades, Benjamín (Dr. Univ. Málaga); Ortega Titos, Miguel (PTU, Univ. Granada); Palomo Ruiz, Francisco José (Prof. Contratado Dr., Univ. Málaga); Pérez Jiménez, Juan de Dios (PTU, Univ. Granada); Romero Sarabia, Alfonso (CU, Univ. Granada); Rubio Ruiz, Rafael María (Prof. Contratado Dr., Univ. Córdoba); Ruiz Garrido, Ceferino (CU, Univ. Granada); Salamanca Jurado, Juan Jesús (Becario FPI, Univ. Granada); Sánchez Caja, Miguel (CU, Univ. Granada); Sánchez Rodríguez, Ignacio (Prof. Contratado Dr., Univ. Granada); Senovilla, José M.M. (CU, Univ. País Vasco).

El grupo está presente en cinco universidades españolas de tres comunidades autónomas, y en una universidad extranjera. Su composición es interdisciplinar, con matemáticos de diversas áreas y físico-matemáticos. Aunque centrado en la investigación básica, el grupo también genera resultados de carácter aplicado. En el seno del grupo se han formado continuamente nuevos doctores. La última ha sido O.F. Blanco, que defendió su tesis en 2012 bajo la codirección del Profesor M. Sánchez y el Profesor J.M.M. Senovilla. Actualmente hay dos miembros del grupo realizando su tesis doctoral.

Los principales temas abordados han sido: Causalidad y Relatividad Matemática (Causalidad clásica, Borde causal y espaciotiempos de tipo pp-waves); Modelos variacionales en Física Matemática (Modelos generales, Moduli de solitones con simetría, Modelos asociados a la congruencia luminosa); Geodésicas en espaciotiempos y geometría de Finsler (Conectividad geodésica en espaciotiempos estacionarios, Relación con la geometría de Finsler); Hipersuperficies y geometría extrínseca (Hipersuperficies espaciales de curvatura media constante en espaciotiempos con simetrías, Superficies espaciales con segunda forma fundamental no degenerada, Hipersuperficies reales en variedades Kählerianas).

Resultados destacados

Gen. Relat. Gravit. **27** (1995), 71–84; *Tôhoku Math J.*, **49** (1997), 337–345; *Nonlinear Analysis TMA*, **30** (1997), 655–661; *Trans. Amer. Math. Soc.*, **354** (2002), 4505–4523; *Commun. Math. Phys.*, **243** (2003), 461–470; *Diff. Geom. Appl.*, **19** (2003), 97–111; *Math. Proc. Camb. Phil. Soc.*, **137** (2004), 363–375; *Comm. Math. Phys.*, **257** (2005), 43–50; *Diff. Geom. Appl.*, **24** (2006), 21–32; *Gen. Relat. Gravit.*, **39** (2007), 361–386; *Classical Quant. Grav.*, **24** (2007), 1211–1260; *Classical Quant. Grav.*, **24** (2007), 5441–5452; *J. Korean Math. Soc.*, **44** (2007), 307–326; *Comm. Math. Phys.*, **276** (2007), 611–643; *Gen. Relat. Gravit.*, **39** (2007), 1697–1718; *J. Geom. Phys.*, **57** (2007), 913–923; *J. Math. Phys.*, **48** (2007), 082904(1-27); *Diff. Geom. App.*, **25** (2007), 667–673; *Houston J. Math.*, **33** (2007), 1005–1009; *Canad. Math. Bull.*, **50** (2007), 347–355; *J. Korean Math. Soc.*, **44** (2007), 211–235; *Classical Quant. Grav.*, **24** (2007), 6121–6126; *Europhysics Letters*, **77** (2007), 34002(1–5); *Class. Quant. Grav.*, **24** (2007), 745–750; *J. Math. Phys.*, **48** (2007), 012901(1–12); *Internat. J. Math.* **18** (2007), 1151–1168; *Adv. Math.*, **218** (2008) 515–536; *Cal. Var. Partial Diff. Equat.*, **33** (2008), 439–462; *Math. Z.*, **260** (2008), 277–303; *Classical Quant. Grav.*, **25** (2008), 16800(1–7); *Lect. Math. Phys., Eur. Math. Soc., Zürich*, (2008), 359–418; *Diff. Geom. Appl.*, **26** (2008), 218–223; *Classical Quant. Grav.*, **25** (2008), 245011(1–25); *Comm. Math. Phys.* **290** (2009), 437–477; *J. Geom. Phys.*, **59** (2009), 620–631; *J. Math. Phys.*, **50** (2009), 1(1–20); *Pacific J. Math.*, **243** (2009), 43–56; *Indiana Univ. Math. J.*, **58** (2009), 1797–1830; *Monatsh. Math.*, **158** (2009), 187–194; *Proc. Amer. Math. Soc.*, **137** (2009), 3437–3450; *Calc. Var. Partial Diff. Equat.*, **36** (2009), 119–139; *J. Geom. Physics* **59** (2009), 1196–1198; *J. Math. Anal. Appl.*, **355** (2009), 639–648; *Gen. Relat. Gravit.*, **41** (2009), 1819–1834; *Diff. Geom. Appl.*, **27** (2009), 240–249; *Int. J. Geom. Methods Mod. Phys.*, **6** (2009), 667–681; *Diff. Geom. Appl.*, **27** (2009), 146–156; *Rocky Mount. J. Math.*, **39** (2009), 1293–1301; *Nonlinear Anal. TMA*, **71** (2009), E1744–E1764; *J. Geom. Phys.*, **60** (2010), 471–476; *J. Math. Anal. Appl.*, **368** (2010), 650–657; *J. Geom. Phys.*, **60** (2010), 68–73; *J. Geom. Phys.*, **60** (2010), 394–402; *Letters in Math. Phys.*, **83** (2010), 85–105; *Int. J. Geom. Methods Mod. Phys.*, **7** (2010), 1–18;

Ann. Glob. Anal. Geom., **37** (2010), 21–31; *Geom. Dedicata*, **147** (2010), 173–176; *Ann. Glob. Anal. Geom.*, **37** (2010), 91–101; *Houston J. Math.*, **36** (2010), 711–726; *J. Inequalities Appl.*, (2010), Art. ID 950380, 10 pp.; *Ann. Glob. Anal. Geom.*, **39** (2011), 13–26; *Classical Quant. Grav.*, **28** (2011), 145009(1-14); *J. London Math. Soc.*, **84** (2011), 1–18; *Cal. Var. Partial Diff. Equat.*, **40** (2011), 335–356; *Adv.Theor. Math. Phys.*, **15** (2011), 991–1058; *Bull. Belg. Math. Soc. Simon Stevin*, **18** (2011), 223–229; *Houston J. Math.*, **37** (2011), 127–146; *Math. Annalen*, **351** (2011), 365–392; *Math. Zeitschrift*, **267** (2011), 453–464; *Physical Review D*, **83** (2011), 044012(1–30); *Glasgow Math. J.*, **53** (2011), 555–568; *Classical Quant. Grav.*, **28** (2011), 175016(1–9); *Int. J. Modern Physics D*, **20** (2011), 2139–2168; *Chaos Soliton Fract.*, **44** (2011), 515–521; *Trans. Amer. Math. Soc.*, **363** (2011), 5367–5369; *Advances Theor. Math. Physics*, **15** (2011), 991–1058; *Amer. J. Math.*, **134** (2012), 1329–1344; *Advances Math.*, **231** (2012), 378–413; *Math. Phys. Analysis and Geometry*, **15** (2012), 193–202; *Classical Quant. Grav.*, **30** (2013) 115003(19pp); *Trans. Amer. Math. Soc.*, **365** (2013), 6167–6183; *J. European Math. Soc.*, **15** (2013), 595–634; *Memoirs Amer. Math. Soc.*, **226** (2013), 1–85; *Bull. Korean Math. Soc.* **50** (2013), 525–536; *Arch. Rational Mech. Anal.*, **208** (2013), 255–274; *Anal. Appl.*, **11** (2013), 1350002(1–13); *P. Roy. Soc. Edinb. A. Math.*, **143A** (2013), 1–13; *Classical Quant. Grav.*, **30** (2013), 115007(1–13); *J. Math. Anal. Appl.*, **409** (2014), 459–477; *Geom. Topol.*, **18** (2014), 141–177; *J. Math. Biology*, **1** (2014), DOI: 10.1007/s00285-013-0752-9.

Conexiones con otros grupos

El grupo formó parte de una Unidad Especializada junto con los grupos FQM-168, FQM-266 y FQM-105, dese 22/12/1999 hasta 01/01/2000, de una Acción Coordinada con el grupo FQM-807, desde 01/01/2002 hasta 30/09/2006; y de una Acción Coordinada con el grupo FQM-327, desde 01/01/2003 hasta 30/12/2005.

Actividades organizadas

En toda su trayectoria, el grupo ha estado abierto a la coordinación con otros grupos del PAIDI de la Junta de Andalucía; en particular, ha sido el impulsor de una serie de nueve *Encuentros Andaluces* con investigadores interesados en temas afines (el último tuvo lugar en Jaén, el 11 de mayo de 2012). Además de colaborar en la organización de otros eventos, fue pieza clave en la del congreso *International Seminar on Applied Geometry in Andalusia, Granada 2006*, uno de los satélites oficiales del congreso ICM Madrid 2006 y ha colaborado en la organización del *VI International Meeting on Lorentzian Geometry, Granada 2011*.

Para más información <http://digap.ugr.es/>