

CURRICULUM VITAE

APELLIDO Y NOMBRES: Oleaga, Gerardo Enrique.

OCUPACIÓN ACTUAL: Profesor Contratado Doctor, Departamento de Matemática Aplicada, Facultad de Matemáticas, Universidad Complutense de Madrid.

Áreas de interés científico:

- Mecánica de Fracturas en sólidos frágiles.
- Matemática Financiera.
- Biomatemática.

Correo electrónico: oleaga@mat.ucm.es

1. Formación académica

2000-2004 Estancias posdoctorales en Max Planck Institute for Mathematics in the Sciences (MPI), Leipzig, Alemania.

1995-2000 Doctorado en Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid. Beca de Formación del Personal Investigador del Ministerio de Educación y Ciencia de España.

1986-1991 Licenciatura en Matemáticas por la Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

2. Experiencia Docente

Docencia de grado

1/07/05- Universidad Complutense de Madrid. Profesor Contratado Doctor con dedicación a tiempo completo. Facultad de Matemáticas, Departamento de Matemática Aplicada.

16/04/01-30/06/05 Universidad Complutense de Madrid. Ayudante de Facultad, Facultad de Matemáticas, Departamento de Matemática Aplicada, desde el 16 de abril de 2001 hasta el 30 de junio de 2005.

1/03/00-16/04/01 Universidad Carlos III de Madrid. Profesor Asociado. Departamento de Matemáticas, Escuela Politécnica Superior.

1/03/94-28/2/97 Universidad de Buenos Aires, Argentina. Ayudante de Primera con dedicación exclusiva Departamento de Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

1/7/92-1/1/94 Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Ayudante Diplomado con Dedicación Exclusiva Interino desde el 1/7/92 al 1/1/94.

Docencia de postgrado

- Master en Investigación, Facultad de Matemáticas, Universidad Complutense de Madrid
 - Asignatura: *Análisis no lineal*, métodos estocásticos. Años 2007 y 2008.
- Master en Ingeniería Matemática, Facultad de Matemáticas, Universidad Complutense de Madrid.

- Profesor de las asignaturas: *Métodos numéricos avanzados* (desde 2005 a 2008), *Fundamentos de Matemática Financiera* (desde 2006), *Tipos de interés* (desde 2008).
- Coordinador de grupo en la *Modelling Week*:
 - 2008** Interest rate curve calibration with Monte-Carlo simulation (Indizen Technologies).
 - 2010** Calibration of single-factor HJM models of interest rates (Banco Santander).
- Modelización matemática en Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
 - Curso de posgrado, 3 al 14 de Abril de 2006.
 - Cursos de doctorado, julio 2007 y noviembre 2009, “Modelización Matemática en Ciencias Naturales”.
- Modelización Matemática de Tasas de Interés, en la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.
 - Cursillo de posgrado (12 horas), del 2 al 9 de Agosto de 2010.

3. Investigación

Publicaciones

1. G.E. Oleaga, *The anti-symmetry principle for quasi-static crack propagation in Mode III*, International Journal of Fracture, Vol. 147, Nrs. 1-4 (2007).
2. G.E.Oleaga, *The classical theory of Univalent Functions and Quasistatic Crack Propagation*, European Journal of Applied Mathematics vol. 17, pp. 233-255, (2006) Cambridge University Press.
3. “La enseñanza de Modelos Matemáticos en las carreras de Ciencias Naturales”, Revista del Consejo Profesional de Ciencias Naturales de la Provincia de Buenos Aires, año 1, nro 2, Septiembre de 2005, La Plata, Argentina.
4. M.A.Herrero, J.J.López Velázquez y G.E.Oleaga, *On the Eshelby-Kostrov property for the wave equation in the plane*, Transactions of the American Mathematical Society, 358 (junio 2006), no. 8, 3673-3695.
5. G.E.Oleaga, *On the path of a quasi-static crack in Mode III*, Journal of Elasticity, 76, nro.2 (Agosto 2004), páginas 163-189.
6. M.A.Herrero, G.E.Oleaga, J.J.L.Velázquez, *Planar Cracks running along piecewise Linear Paths*, Proceedings of the Royal Society of London A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences 460 (Febrero 2004), páginas 163-189.
7. G.E.Oleaga *On the Dynamics of Cracks in three dimensions*, Journal of the Mechanics and Physics of Solids, 51 (2003), páginas 169-185.

8. G.E.Oleaga, *Remarks on a Basic Law for Dynamic Crack Propagation*, Journal of the Mechanics and Physics of Solids, 49 (2001), páginas 2273-2306.
9. S.A.Pernice y G.E.Oleaga, *Divergence of Perturbation Theory: Steps towards a convergent series*, Physical Review D, vol.57, no.2, 1998. Páginas 1144-1158.

Presentaciones en Congresos y Reuniones Científicas

1. SIAM Conference on Mathematical Aspects of Materials Science (MS08), 11 al 14 de Mayo de 2008, Philadelphia, EEUU. Comunicación: “The Loewner Equation and the Critical Stability of a Mode III Crack Configuration”; sesión: “Damage and Fracture Evolution”, organizada por Gilles Francfort y Adriana Garroni.
2. International Symposium on Defect and Material Mechanics, Marzo 25-29, 2007, Aussois, Francia. Comunicación: “The anti-symmetry principle for quasistatic crack propagation in Mode III”.
3. International Congress of Mathematicians, Agosto 22-30, 2006, Madrid, España. Comunicación: “Applications of the Loewner equation to crack propagation in brittle solids”.
4. RTN mid term meeting: Fronts Singularities, 8 al 12 de noviembre de 2004, Lorentz Center, Leiden, Holanda. Comunicación: “On the shape of a quasistatic crack”.
5. Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach: PDE and Materials. Comunicación: “On some problems related to Crack Propagation”, Oberwolfach 07/09/2003.
6. First SIAM/EMS Conference: Applied Mathematics in Our Changing World, Berlin 2-6 de Septiembre de 2001. Comunicación: “A variational principle for dynamic crack propagation”.
7. II International Symposium on Non Linear Equations and Free Boundary Problems. Comunicación: “Some Basic Problems in Dynamical Fracture”. Buenos Aires, 3 al 7 de Julio de 2000.
8. International Congress on Industrial and Applied Mathematics: ICIAM 99. Comunicación: “An explicit solution in Plane Elasticity”. Edimburgo, 4 al 9 de Julio de 1999.
9. Cargese Summer School “Elasticity and Viscoelasticity: Non linear instabilities in Fluids and Solids”. Institut d’Etudes Scientifiques, Cargese, Córcega. Comunicación: “Static Fracture in a Composite Material”. 14 al 26 de julio de 1997.
10. II Jornadas de Investigación del Grupo Montevideo, Concordia (Argentina) y Salto (Uruguay). Título de la comunicación: “El método de los incrementos en elasticidad no-lineal incompresible”. 21 al 23 de septiembre de 1994.

Seminarios impartidos

- “Crecimiento cuasiestático de una grieta en Modo III”, Facultad de Matemática y Computación de la Universidad de La Habana, Cuba. Abril de 2010.
- “Principios variacionales en mecánica de fracturas”, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, Universidad Autónoma de México, 17 de Junio de 2009.

- “Complex analytic tools in stable crack growth”. 20 de septiembre de 2007, Department of Mechanical and Manufacturing Engineering, School of Engineering, Calgary University, Canadá.
- “Modelización matemática en Ciencias Naturales”, del 3 al 7 de Abril de 2006, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- “Applications of the classical theory of univalent functions to the quasistatic growth of a crack”, 26 de julio de 2005, SFB-Seminar, Institute of Applied Mathematics, Rheinische Friedrichs-Wilhelms-Universität Bonn.
- “Aplicaciones de la teoría clásica de funciones univalentes a la propagación de fracturas en sólidos”, Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. 18 de Marzo de 2005.
- “El rol de la matemática aplicada en la modelización y el análisis de problemas en Ciencias Naturales”, salón Auditorio del Museo de Ciencias Naturales de La Plata, 17 de marzo de 2005. Auspiciado por el Consejo Profesional de Ciencias Naturales de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.
- “Una aplicación de la teoría clásica de funciones univalentes a la propagación de fracturas en sólidos”, Seminario de Ecuaciones y Matemática Aplicada, Departamento de Matemáticas, Universidad Autónoma de Madrid, 11 de Febrero de 2005.
- “Quasistatic propagation of a Mode III crack”, Arbeitsgemeinschaft Mikrostrukturen, Max Planck Institute for Mathematics in the Sciences 18/11/2003.
- Universidad de Leipzig. Oberseminar: “Evolution of Cracks”, 18/10/2001.
- “Principios variacionales en dinámica de fracturas”, 26/2/2001. Seminario del Departamento de Matemática Aplicada a los Recursos Naturales. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, Universidad Politécnica de Madrid.
- Universidad de Leipzig/Max Planck Institute for Mathematics in the Sciences, Oberseminar: “Some problems in dynamical fracture”, Octubre de 2000.

4. Asistencia a Cursos y Reuniones Científicas.

1. Field Workshop “Por-Bajin Fortress: Geoarchaeology and Protection of Cultural Heritage”, 28 de Julio a 2 de Agosto, República de Tuva, Federación Rusa. Presentación: “Cliff degradation models: application to Por-Bajin Fortress walls”, G. Alfimov, G. Nosyrev (Moscow Institute of Electronic Engineering, Russia), A. Panin (University of Moscow, Russia), G. Oleaga (Universidad Complutense, España). Presentación del trabajo realizada por G. Alfimov.
2. “Materiales Biológicos Estructurales”, Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Escuela de Ciencia e Ingeniería de los materiales “Eduardo Torroja”, realizado en Santander, España, del 9 al 13 de julio de 2001. Directores: Manuel Elices y Gustavo Guinea.
3. “Mechanics of Random and Multiscale Microstructures”, *International Centre for Mechanical Sciences*, Udine, Italia. Realizado entre el 25 y el 29 de septiembre de 2000.

4. Curso internacional de verano: Pattern Formation, Frontiers in Mathematical Biology. Realizado del 23 al 27 de Agosto de 1999 en El Escorial, España.
5. Recent Advances in Continuum Mechanics, del 20 al 24 de Enero de 1997. Trento, Italia. Directores: Paolo Podio-Guidugli y Morton Gurtin.
6. International Summer School: Pattern Formation, Interfacial Dynamics and Crystal Growth. Realizada entre el 3 y 7 de junio de 1996 en Toledo, España. Directores: Miguel Herrero y Luis Bonilla.
7. Reunión de la Unión Matemática Argentina del 5 al 9 de Octubre en la Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, Argentina.
8. XI Seminario de Matemática realizado en Vaquerías, provincia de Córdoba, Argentina, desde el 6 hasta el 14 de Agosto de 1992.
9. Congreso *Dr. Antonio A.R. Monteiro* realizado en el Departamento de Matemática, Instituto de Matemática los días 7, 8 y 9 de Agosto de 1991 en la ciudad de Bahía Blanca, Argentina.