



## Curriculum Vitae: LUIS VAZQUEZ MARTINEZ

[www.fdi.ucm.es/profesor/lvazquez](http://www.fdi.ucm.es/profesor/lvazquez)

[www.meiga-metnet.org](http://www.meiga-metnet.org)

[www.rusiahoy.com/blogs/limites-cientificos/](http://www.rusiahoy.com/blogs/limites-cientificos/)

Profesor Luis Vázquez Martínez es Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad de Zaragoza (1975) y Catedrático de Matemática Aplicada en la Facultad de Informática de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) donde se licencio en Ciencias Físicas (1971).

Visiting Research Associated en el Mathematics Department of Brown University (Providence, R.I., USA) durante el periodo 1975-1977. Scientific Associate del Center for Nonlinear Studies, Los Alamos National Laboratory (Los Alamos, N.M., USA) en 1987-1990. Theoretical Physics Division, CERN (1988). En la UCM: Vicedecano de la Facultad de Físicas, Director Académico de Investigación, Director de la Oficina Europea de Investigación, Fundador y Director del Centro de Supercomputación. Máximo nivel de evaluación de las actividades docencia e investigación.

La actividad científica aparece reflejada en más de 170 artículos, 60 contribuciones a actas de congresos, 3 libros, coeditor de 15 libros y varios artículos de divulgación. Director de 14 tesis doctorales. Participación en 45 proyectos de investigación nacional e internacional. Organizador de conferencias nacionales e internacionales así como escuelas de verano. Autor de más de 200 artículos y contribuciones a actas de congresos internacionales así como coautor de 18 libros incluyendo actas de congresos. Colaboraciones con más de 20 universidades y centros internacionales de investigación. Su experiencia abarca los temas de Dinámica no Lineal, Ecuaciones de Onda no Lineales, procesos Estocásticos, Física Computacional, Minería de Datos, Cálculo Fraccionario y temas asociados a la Radiación Electromagnética y Atmosfera en Marte. Es “Doctor Honoris Causa” por la Shanghai University of Science and Technology (1995). En posesión de la distinción *Commenda dell’Ordine della Stella della Solidarietà Italiana* (2011). Pertenece a la Real Sociedad Española de Física y es miembro de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Es un colaborador de los Programas de Exploración Espacial del INTA:

- Miembro fundador del Centro de Astrobiología (INTA-CSIC) asociado al NASA Astrobiology Institute
- Ha sido coordinador del calibrado de los sensores de UV del Beagle2 (ESA).
- Investigador Principal (2004-2007) del Rover Environmental Monitoring Station (REMS) en el rover *Curiosity* de la misión Mars Science Laboratory (MSL) de la NASA a Marte (2012).
- Desde 2007 es el Director Científico Español de la misión conjunta Rusia-Finlandia-España a Marte: MetNet Precursor.
  - <http://metnet.fmi.fi/index.php?id=72>
  - <http://www.youtube.com/watch?v=NX6Tz-tzbpE>

Es de destacar también las siguientes actividades:

- Coordinador del Área de Prospectiva Científica de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (1994-1997).
- Miembro de los comités de expertos de los Programas Marco Europeos de I+D.
- Miembro del Foro de Empresas Innovadoras (FEI): <http://www.foroempresasinnovadoras.com/>
- Presidente del Parque Científico y Tecnológico del Bierzo (PCTB, 2011).

### 15 PUBLICACIONES RECIENTES RELEVANTES

1. L. Vázquez. “*Applied Mathematics (Mathematical Physics, Discrete Mathematics, Operations Research)*”. Encyclopedia of Sciences and Religions. Eds. Nina P. Azari and Anne Runehov. Springer (2013, en prensa).
2. J.A. González, S. Jiménez, A. Bellorín, L.E. Guerrero and L. Vázquez. “*Internal Degrees of Freedom, Long-Range Interactions and Nonlocal Effects in Perturbed Klein-Gordon Equations*”. *Physica A* 391, 515-527 (2012).
3. G. Martínez, F. Valero and L. Vázquez. “*TKE Budget in the Convective Martian PBL*”. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society* (2011). DOI:10.1002/qj.883.
4. A. Petrosyan, B. Galperin, S.E. Larsen, S.R. Lewis, A. Määttänen, P.L. Read, N. Renno, L.P.H.T. Rogberg, H. Savijärvi, T. Siili, A. Spiga, A. Toigo and L. Vázquez. “*The Martian Atmospheric Boundary Layer*”. *Reviews of Geophysics* 49, RG3005, 1-46 (2011).
5. L. Vázquez. “*La exploración de Marte: Un Reto del Pasado, Presente y Futuro*”. *Dendra Médica. Revista de Humanidades* 10, 1-14 (2011).
6. L. Vázquez. “*From Newton’s Equation to Fractional Diffusion and Wave Equations*”. *Advances in Difference Equations* ID 169421, 13 pages, DOI:10.1155/2011/169421 (2011).
7. L. Vázquez, J.J. Trujillo and M.P. Velasco. “*Fractional Heat Equation and the Second Law of Thermodynamics*”. *Fractional Calculus and Applied Analysis* 14, 334-342 (2011).
8. G. Martínez, F. Valero and L. Vázquez. “*Characterization of the Martian Convective Boundary Layer*”. *Journal of the Atmospheric Sciences* 66, 2044-2057 (2009).

9. G. Martínez, F. Valero and L. Vázquez. “*Characterization of the Martian Surface Layer*”. *Journal of the Atmospheric Sciences* 66, 187-198 (2009).
10. M.P. Zorzano, L. Vázquez and S. Jiménez. “*Retrieval of Spectral Irradiance from Filtered Photodiode Measurements*”. *Inverse Problems* 25, 115023 (2009).
11. L. Vázquez, M.P. Zorzano and S. Jiménez. “*Spectral Information Retrieval from Integrated Broadband Photodiode Martian Ultraviolet Measurements*”. *Optics Letters* 32, n. 17, 2596-2598 (2007).
12. G. Amaral, J. Martínez-Frías and L. Vázquez. “*UV Shielding Properties of Jarosite versus Gypsum: Astrobiological Implications for Mars*”. *World Applied Sciences Journal* 2, n. 2, 112-116 (2007).
13. J. Martínez-Frías, G. Amaral and L. Vázquez. “*Astrobiological Significance of Minerals on Mars Surface Environment*”. *Reviews in Environmental Science and Biotechnology* 5, 219-231 (2006).
14. M.P. Zorzano and L. Vázquez. “*Remote Temperature Retrieval from Heating or Cooling Targets*”. *Optics Letters* 31, n. 10, 1420-1422 (2006).
15. M.P. Zorzano, A.M. Mancho and L. Vázquez. “*Numerical Integration of the Discrete-Ordinate Radiative Transfer Equation in Strongly Non-Homogeneous Media*”. *Applied Mathematics and Computation* 164, 263-274 (2005).

#### 10 LIBROS RELEVANTES

1. G.G. Bentini and L. Vázquez (Eds.). “*Galileo y la Astronomía*”. Embajada de Italia en Madrid (1993).
2. V.V. Konotop and L. Vázquez. “*Nonlinear Random Waves*”. World Scientific Publishing (1994).
3. A.R. Bishop, S. Jiménez and L. Vázquez (Eds.). “*Fluctuation Phenomena: Disorder and Nonlinearity*”. World Scientific Publishing (1995).
4. L. Vázquez, L. Streit and V. M. Pérez-García (Eds.). “*Nonlinear Klein-Gordon and Schrödinger Systems: Theory and Applications*”. World Scientific Publishing (1996).
5. L. Vázquez, F. Tirado and I. Martín. “*Supercomputation in Nonlinear and Disordered Systems. Algorithms, Applications and Architectures*”. World Scientific Publishing (1997).
6. V.M. Pérez-García, L. Vázquez y A.F. Rañada. “*100 Problemas de Mecánica*”. Alianza Editorial (1997).
7. L. Vázquez y A. Guerrini. (Eds.) “*I Encuentro LENS-UCM sobre Tecnología Láser*”. Embajada de Italia en Madrid (2002).
8. L. Vázquez, R.S. MacKay and M. P. Zorzano (Eds.). “*Localization and Energy Transfer in Nonlinear Systems*”. World Scientific Publishing (2003).
9. L. Vázquez, S. Jiménez, C. Aguirre and P.J. Pascual “*Métodos Numéricos para la Física y la Ingeniería*” McGraw-Hill (2009).
10. L. Vázquez and S. Jiménez. “*Newtonian Nonlinear Dynamics for Complex Linear and Optimization Problems*”. Springer (2013).