

CURRICULUM VITAE

Daniel Vera

1. DATOS GENERALES

- Correo-e: daniel.vera@itam.mx
- Intereses de investigación: análisis armónico, teoría de operadores, teoría Calderón-Zygmund, teoría de la aproximación, procesamiento de señales, tomografía computarizada y problemas inversos relacionados.
- SNI Nivel I (2015-2017) y SNI Nivel I (2018-2021).

2. TITULACIONES

- Doctorado en Matemáticas, Universidad Autónoma de Madrid, España.
- Diplomado de Estudios Avanzados en Matemáticas (Maestría), Universidad Autónoma de Madrid, España.
- Maestría en Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Licenciatura en Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

3. PUBLICACIONES Y PREPRINTS

- (13) **D. Vera**, *A simple shearlet-based reconstruction for computer tomography*, preprint: <https://arxiv.org/pdf/1707.08185.pdf>, julio 2017.
- (12) **D. Vera**, *Restricted thresholding: Recovering smoothness and preserving edges*, enviado a *Mathematische Nachrichten*: Manuscript ID: `mana.201700263`, julio 2017.
- (11) R. Azencott, B. G. Bodmann, T. Chowdhury, D. Labate, A. Sen, **D. Vera**, *ROI reconstruction from truncated cone-beam projections*, *Inverse Probl. Imag.* 12(1)29–57, 2018. doi:10.3934/ipi.2018002
- (10) **D. Vera**, *Democracy of shearlet frames with applications*, *J. of Approx. Theory*, 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jat.2016.10.003>
- (9) **D. Vera**, *Shearlets and pseudo-differential operators*, *Collect. Math.*, DOI 10.1007/s13348-016-0167-1.

- (8) E. Hernández and **D. Vera**, *Greedy type algorithms for RIP matrices. A study of two selection rules*, preprint, 2013.
En línea: <http://arxiv.org/pdf/1305.6954>
- (7) **D. Vera**, *Shear anisotropic inhomogeneous Besov spaces in \mathbb{R}^d* , Int. J. Wavelets Multiresolut. Inf. Process., 12, 1450007 (2014) [22 pages]
DOI: 10.1142/S0219691314500076.
(<http://dx.doi.org/10.1142/S0219691314500076>.)
- (6) **D. Vera**, *Triebel-Lizorkin spaces and shearlets on the cone in \mathbb{R}^2* , Appl. Comput. Harmon. Anal., 35(1) (2013) 130-150.
(<http://dx.doi.org/10.1016/j.acha.2012.08.006>).
- (5) E. Hernández, **D. Vera**, *Restricted non-linear approximation in sequence spaces with applications to wavelet bases and interpolation*, Monatsh. Math. 169:187-217 (2013). (DOI 10.1007/s00605-012-0425-6)
(En línea: <http://arxiv.org/pdf/1108.2610.pdf>).
- (4) **D. Vera**, *Análisis de Fourier y aplicaciones: marcos de Gabor en retículos arbitrarios*, Rep. Téc. supervisado por Dr. Eugenio Hernández, Universidad Autónoma de Madrid, 2005.
- (3) **D. Vera**, *Interpolación de Funciones*, Rep. Téc. supervisado por Dr. Dragan Vukotic, Universidad Autónoma de Madrid, 2005.
- (2) **D. Vera**, *Reconocimiento automático de palabras*, tesis de maestría dirigida por Dr. Abel Herrera, UNAM, 2003.
- (1) **D. Vera**, *Diseño, construcción y control de un robot móvil (con el micro controlador HC11-F1 de Motorola)*, tesis de licenciatura dirigida por Dr. Yu Tang, UNAM, 2001.

4. DOCENCIA

- 2014 Otoño Geometría Analítica
- 2014 Otoño Cálculo Diferencial e Integral III

- 2015 Primavera Geometría Analítica
- 2015 Primavera Cálculo Diferencial e Integral III

- 2015 Otoño Geometría Analítica
- 2015 Otoño Cálculo Diferencial e Integral III

- 2016 Primavera Geometría Analítica
- 2016 Primavera Álgebra Lineal I

- 2016 Otoño Geometría Analítica
- 2016 Otoño Geometría Analítica

- 2017 Primavera Análisis Matemático II
- 2017 Primavera Geometría Analítica

- 2017 Otoño Geometría Analítica
- 2017 Otoño Matemáticas I

- University of Houston, Cálculo III, primavera de 2014.

- Universidad Autónoma de Madrid, Escuela de Ingeniería, Análisis Matemático I, 2007-2008 y 2008-2009.

- UNAM, Facultad de Ingeniería, Procesamiento Digital de Señales 2002-2003 (maestría).

- UNAM, Facultad de Ingeniería, Procesamiento Digital de Voz 2001-2002 (Licenciatura).

5. PONENCIAS

- Seminario (por invitación) “Sistemas multi-escala y multi-dirección provenientes del análisis armónico y sus aplicaciones”, 50 Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana, Facultad de Ciencias, UNAM, CDMX, octubre 2017.

- Coloquio “Shearlets y algunas aplicaciones”, Instituto de Matemáticas, UNAM, CDMX, abril 2017.

- Coloquio de Matemáticas Aplicadas “Shearlets y sus aplicaciones”, IIMAS-FENOMECC, UNAM, CDMX, noviembre 2016.

- Seminario “*Shearlets and Pseudo-Differential Operators*” en *10th International Conference on Harmonic Analysis and Partial Differential Equations*, El Escorial, Madrid, España, junio 2016.

- Seminario “*Shearlets and Approximation*” en el *Banff International Research Station Casa Matemática Oaxaca Workshop*, julio 2015.

- Seminario “Análisis y compresión de señales”, UAEM, marzo 2015.

- Coloquio “Análisis multi-escala y multi-dirección con aplicaciones”, Instituto de Matemáticas, UNAM, Cuernavaca, febrero 2015.

- Seminario *Shearlets y aproximación no lineal*, ITAM, Febrero 28, 2014.

- Seminario “*Shearlet Spaces and Applications to Approximation Theory. Part II*”, University of Houston, Septiembre 23 de 2013.
- Seminario “*Shearlet Spaces and Applications to Approximation Theory. Part I*”, University of Houston, Septiembre 16 de 2013.
- Seminario “*Resultados teóricos y prácticos en el procesamiento digital de señales*”, Universidad Autónoma de Madrid, Diciembre 12 de 2012.
- Seminario “*Técnicas en el procesamiento digital de señales*”, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Abril 14 de 2011.
- Seminario “*Algoritmos ambiciosos débiles y relajados para la percepción compresiva y Aproximación restringida no lineal con aplicaciones*”, Universidad Nacional Autónoma de México, Noviembre 12 de 2010.
- Seminario “*Compressed Sensing*”, Universidad Autónoma de Madrid, Octubre de 2008.
- Seminario “*Compressed Sensing*”, Universidad Nacional Autónoma de México, Septiembre de 2008.
- Defensa de tesina para obtener el Diploma de Estudios Avanzados en Matemáticas: “*Marcos de Gabor en retículos arbitrarios*” e “*Interpolación de funciones*”, Universidad Autónoma de Madrid, Octubre de 2005.

6. CURSOS

- UAM, SIMUMAT, Wavelets and PDE’s in Image Processing, 2-6 Julio 2007, 25 hrs.
- UAM, SIMUMAT, Complex Systems and Statistics, 9-13 Julio 2007, 25 hrs.
- UAM, SIMUMAT, Introduction to mathematical simulation in science and technology, July 2006, 17.5 hrs.

7. CONGRESOS

- International Congress in Harmonic Analysis and PDE’s, El Escorial, Madrid, Junio 2008.
- Applied and Numerical Harmonic Analysis, Congress in honour to Hans Feichtinger, Edinburgh, Marzo 2008.
- Second Workshop of Harmonic Analysis and Partial Differential Equations (WHAPDE) Mérida, Yucatán, México, Febrero de 2008.

- X Encuentro de Análisis Real y Complejo, Mallorca, Mayo 2007.
- International Congress of Mathematicians, Madrid, Agosto 2006.

8. ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN

- University of Houston, Department of Mathematics, USA. Postdoctoral Fellowship, con beca de la National Science Foundation, Septiembre de 2013 - julio 2014.
- Washington University in St. Louis, Department of Mathematics, USA. Estancia doctoral, Octubre - Noviembre de 2007.

9. BECAS

- Postdoctoral fellowship otorgado por la National Science Foundation (EUA), 2013-2014, para estudios de postdoctorado en procesamiento de imágenes basadas en las *wavelets* y *shearlets* en University of Houston.
- FPI (Formación de Personal Investigador) del Ministerio de Ciencia e Innovación, España, 2005-2009, para estudios de doctorado en matemáticas, Universidad Autónoma de Madrid.
- ALBAN (2004), de la comunidad europea para latinoamericanos para estudios de doctorado en matemáticas en la Universidad Autónoma de Madrid.
- CONACYT, 2003, para estudios de doctorado (inconcluso) en procesamiento digital de señales en la Universidad Nacional Autónoma de México.

10. PROFESIONAL

- Ingeniero de diseño y desarrollo en HIDRONICA, 2001.

11. LENGUAS

- Inglés: 230/300 pts. Computer Based Test TOEFL, Test Center Number **08361** (Embajada de EUA en México), 2001.