

Argenis José Méndez Gracia

Universidad de Chile. CMM-Centro de Modelamiento Matemático
Dirección: Beauchef 851, Edificio Norte – Piso 7 Santiago - Chile.
Teléfono: +56 938998374
E-mail: amendez@dim.uchile.cl & argemem@gmail.com

EDUCATION

- **Ph.D. en Matemática**, Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada-IMPA, Rio de Janeiro-Brasil.
Tesis: **On the propagation of regularity in some non-local dispersive models.** (2019)
Tutor: Felipe Linares
- **M.Sc en Matemática**, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
Tesis: **Dilatación de Semigrupos de Operadores Uniformemente Continuos.** (2014)
Tutor: Stefania Marcantognini
- **Lic. en Matemática**, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
Tesis: **Medidas de Riesgo Coherente y Desviaciones Generalizadas.** (2008)
Tutor: Mercedes Arriojas

INVESTIGACIÓN

Principalmente estoy interesado en el análisis de ecuaciones diferenciales parciales, ecuaciones dispersivas no lineales, así como sus conexiones con el análisis armónico y la teoría de operadores pseudo-diferenciales. En particular, temas como el buen planteamiento de las soluciones (local y global), Blow-up, Scattering, propagación de regularidad etc.

Recientemente, me he interesado en entender el comportamiento asintótico de las soluciones de ecuaciones dispersivas no lineales.

WEB

- ResearchGate
<https://www.researchgate.net/profile/Argenis-Mendez>
- Google Scholar
<https://scholar.google.com/citations?user=Ra-rsflAAAAJhl=enoi=sra>

ARTÍCULOS ACEPTADOS

- (P1) **A. J. Mendez** (2019). *On the propagation of regularity for solutions of the dispersion generalized Benjamin-Ono equation.* Manuscript submitted for publication. 43 pages. Analysis PDE 13-8 (2020), 23992440. DOI 10.2140/apde.2020.13.2399
- (P2) **A. J. Mendez.** *On Some Properties in Solutions of the Fractional KdV Equation.* Journal of Differential Equations, Vol 269, Issue 11, 2020, Pages 9051-9089, ISSN 0022-0396, <https://doi.org/10.1016/j.jde.2020.06.027>.
- (P3) **Linares, F., Mendez, A. Ponce, G.** Asymptotic Behavior of Solutions of the Dispersion Generalized Benjamin-Ono Equation. **Journal of Dynamics and Differential Equations** (2020). <https://doi.org/10.1007/s10884-020-09843-6>

- (P4) **Argenis J. Mendez, Claudio Muñoz, Felipe Poblete & Juan C. Pozo**, On local energy decay for large solutions of the Zakharov-Kuznetsov equation, Communications in Partial Differential Equations, (2021), DOI: 10.1080/03605302.2021.1881793

**ARTÍCULOS
SOMETIDOS A
PUBLICACIÓN**

- (P5) **A.J. Mendez, F. Linares**, *On the asymptotic behavior of solutions of the Schrödinger Korteweg-de Vries system in the energy space.*2021. arXiv:2010.14614
- (P6) **A. J. Mendez** (2020). *On the propagation of regularity for solutions of the Zakharov-Kuznetsov equation.*arXiv:2008.11252
- (P7) En colaboración con **R. Freire** AND **O. Riano**. *On some regularity properties associated to the dispersive generalized Benjamin-Ono-Zakharov-Kuznetsov equation.* arXiv:2009.01056v1
- (P8) En colaboración con **F. Poblete, C. Muñoz, J. Pozo**,(2021). Long time asymptotics of large data in the Kadomtsev-Petviashvili models. Disponible en arXiv: <https://arxiv.org/pdf/2101.08921.pdf>

**TRABAJO EN
PROGRESO**

- (P9) En colaboración con **O. Riano**, On the behavior of the regularity and decay properties of solutions of the Zakharov- Kuznetsov equation.
- (P10) En colaboración con **C. Muñoz**, On the compactons stability of solutions of the KdV equation.

**PRESENTACIÓN
Y POSTERS**

- Presentación en el Seminario de Análisis, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela, diciembre, 2017. **Título:** ON THE KATO SMOOTHING EFFECT AND THE PROPAGATION OF REGULARITY FOR SOME DISPERSIVE MODELS.
- Poster: On the Propagation of Regularity in Solutions of the Dispersion Generalized Benjamin-Ono Equation. International Congress of Mathematicians, Satellite Conference: Nonlinear Dispersive Equations. Florianópolis, Brasil Agosto-2018.
- Poster: On the Propagation of Regularity in Solutions of the Dispersion Generalized Benjamin-Ono Equation. Presented in the III Congresso Brasileiro de Jovens Pesquisadores em Matemática Pura, Aplicada e Estatística. Curitiba, Brasil Diciembre-2018.
- Presentación en el ICMC Summer Meeting on Differential Equations-2019 Chapter, Universidade de São Paulo, São Carlos, Brasil, Febrero 04-06,2019.
Título: PROPAGATION OF REGULARITY IN SOLUTIONS OF THE DISPERSIVE GENERALIZED BENJAMIN-ONO EQUATION.
- Presentación en el Workshop de EDP e Matematica Aplicada-2019, Universidade Federal Fluminense, Campus Gragoata, Niteroi, Brasil, Febrero 22, 2019.
Título:PROPAGATION OF REGULARITY IN SOLUTIONS OF THE DISPERSIVE GENERALIZED BENJAMIN-ONO EQUATION.
- Presentación en el Seminario de Análisis y Ecuaciones en Derivadas Parciales, Instituto Nacional de Matematica Pura e Aplicada-IMPA, Rio de Janeiro, Brasil, Marzo 7, 2019.
Título: ON SOME PROPERTIES OF PROPAGATION OF REGULARITY IN SOME NONLOCAL DISPERSIVE MODELS.

- Presentación en el Fourth Workshop on Nonlinear Dispersive Equations 05 to 08 Noviembre 2019 IM–UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.
Título: ON SOME INTRINSIC PROPERTIES ASSOCIATED TO THE SOLUTIONS OF THE ZAKHAROV-KUZNETSOV EQUATION.
- Presentación en el Seminario de análisis y ecuaciones en derivadas parciales del Centro de Modelamiento Matemático-CMM, Universidad de Chile, Santiago de Chile, Enero 2020.
Título: ON THE PROPAGATION OF REGULARITY FOR SOLUTIONS OF THE ZAKHAROV-KUZNETSOV EQUATION.
- Charla en el Seminário latinoamericano de EDPs dispersivas, Online seminario-Universidade Federal Minas Gerais, Junio 10 2020.
Título: LOCAL SMOOTHING PROPERTIES FOR A HIGHER DIMENSIONAL FAMILY OF DISPERSIVE EQUATIONS.
- Charla en el Seminario de ecuaciones dispersivas, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá (seminario online). Junio 12 2020.
Título: ON THE PROPAGATION OF REGULARITY FOR SOLUTIONS OF THE ZAKHAROV-KUZNETSOV EQUATION.
- Charla en el Seminario DMAT, Universidad Tecnica Federico Santa Maria, Valparaiso, Chile. (Online). Octubre 15 2020.
Title: On some regularity properties for the dispersive generalized Benjamin-Ono-Zakharov-Kuznetsov Equation.
Link: <https://www.youtube.com/watch?v=20BhgWY4o9I&feature=youtu.be>

EVENTOS A PARTICIPAR

1. Expositor invitado a la sesión "Deterministic and probabilistic aspects of non-linear evolution equations" en The Mathematical Congress of the Americas 2021 in Buenos Aires, Argentina en Julio 19-24, 2021.
2. Expositor en las Jornadas de Matemáticas de la Zona Sur Universidad de La Frontera, JMZS 2021.

EXPERIENCIA DOCENTE

Universidad de Chile
Departamento de ingeniería matemática

- Introducción al cálculo Marzo 2021-actual
- Cálculo avanzado y aplicaciones primavera 2020.

Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada-IMPA

- Monitor del curso de postgrado: Introducción a las ecuaciones dispersivas no lineales- Enero-Febrero 2018.
- Monitor del curso de postgrado: Ecuaciones diferenciales parciales, teoría lineal Agosto-Noviembre-2017.

Universidad Central de Venezuela

- Profesor Asistente: 2015-2018.
- Profesor Instructor: Coordinador del curso de Matemáticas II (12 secciones) (2011).
- Profesor Instructor por concurso de oposición: 2008-2015. Cursos Impartidos: Análisis I, Análisis II, Matemáticas I,II,III, IV, Métodos Matemáticos para Físicos, Análisis Complejo y Análisis Funcional.
- Monitor 2006-2008 de los cursos de Matemáticas I, II y III.

- POSICIÓN ACTUAL**
- Desde Diciembre 2019 me desempeño como Post-doc en el Centro de Modelamiento Matemático, Universidad de Chile, bajo la supervisión del profesor Claudio Muñoz.
- SUPERVISIÓN**
- Parte de mis obligaciones como profesor en la Universidad Central de Venezuela contemplaba la supervisión de proyectos comunitarios de los estudiantes de la licenciatura en matemática. Estudiantes supervisados:
- Maria Clara Sapiaín (2012).
 - Andrea Alfonzo (2012).
 - Alex Padrón (2012).
 - Giuseppe Carlo Morreale (2012).
- SERVICIO**
- Miembro del comité organizador de las XXVIII jornadas venezolanas de matemática, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Marzo 23-26, 2015.
- ASISTENCIA A EVENTOS CIENTÍFICOS**
- Fourth Workshop on Nonlinear Dispersive Equations 05 to 08 November 2019 IM-UFRJ, Rio de Janeiro, Brazil.
 - ICMC Summer Meeting on Differential Equations-2019 Chapter, Universidade de São Paulo, São Carlos, Brazil, on February 04-06,2019
 - International Congress of Mathematicians Rio de Janeiro,RJ Brazil. Aug 2018.
 - International Congress of Mathematicians: Satellite Conference, Nonlinear Dispersive Equations. Florianópolis, Aug 2018.
 - Third Workshop on Nonlinear Dispersive Equations, IMECC-UNICAMP, Campinas, Brazil, Nov 2017.
 - Nonlinear PDE's @ IMPA-2016. Rio de Janeiro, RJ Brazil.
 - International Workshop on Elliptic and Kinetic PDEs. IMPA, Rio de Janeiro, Brazil, July 2015.
 - Stochastic disturbances of partial differential equations: an introduction through the Allen-Cahn equation. 20 hours. Venezuelan School of Mathematics. College of the Andes. Mérida Edo Mérida. Venezuela (2012).
- ACTIVIDADES EXTRA-CURRICULARES**
- Introducción al dictado de cursos on-line bajo la plataforma Moodle. 40 horas. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias, Unidad de educación a distancia. (2011).
- PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS**
- CNPq BECA COMPLETA Ph.D-2015-2019.
 - Salario beca de maestría para profesores de la Universidad Central de Venezuela.(2009)-(2014).
 - Ganador del Postdoc FONDECYT 2021-2024.
- IDIOMAS**
- Español: Nativo.
 - Inglés: Fluente.
 - Portugués: Fluente.
 - Alemán: Básico.

**REFERENCIAS
PERSONALES**

- Felipe Linares-IMPA-Brasil linares@impa.br
- Gustavo Ponce- UCSB-USA ponce@math.ucsb.edu
- Juan Guevara, UCV-Venezuela jmguevarajordan@gmail.com
- Luis Vega- Univ. del Pais Vasco-Spain lvega@bcamath.org
- Mercedes Arriojas, UCV- Venezuela mercedes.arriojas@gmail.com

Última actualización: 30/03/2021