

Tomás S. Grigera — Curriculum Vitae

1 Datos personales

Contacto	GRIGERA, Tomás Sebastián Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos (IFLYSIB) Calle 59 no. 789 B1900BTE La Plata ARGENTINA Tel.: +54-221-425-4904 int. 12 FAX: +54-221-425-7317 e-mail: tgrigera@iflysib.unlp.edu.ar
Nacimiento	La Plata (Argentina), 1969
Nacionalidad	Argentina
Estado civil	Casado

2 Cargos actuales

1/2/22 –	Profesor Titular Ordinario (dedicación simple). Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
1/6/24 –	Investigador Principal, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Lugar de trabajo: Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos (IFLYSIB), CONICET y Universidad Nacional de La Plata.
6/05 –	Docente-investigador categoría III del Programa de Incentivos. Ingreso en 1996, categoría D.

3 Títulos obtenidos

1987	Bachiller. Colegio Nacional “Rafael Hernández”, Universidad Nacional de La Plata. Diciembre de 1987.
1993	Licenciado en Física. Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. 7 de diciembre de 1993.
1998	Doctor de la Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Nacional de La Plata. 11 de febrero de 1998. <i>Tesis:</i> realizada en INIFTA bajo la dirección del Prof. R. V .Figini. Título: Correlación entre estructura química y propiedades estáticas y dinámicas de polímeros en solución. Calificación: 10 (diez).
2002	Título de grado reconocido equivalente a la <i>Laurea in Fisica</i> de las Universidades italianas por la Universitá degli Studi de Roma “La Sapienza”. 17 de abril de 2002.

4 Distinciones y premios

2010 Premio Estímulo a Jóvenes Científicos, Fundación Bunge y Born.

5 Actividad en investigación científica y tecnológica

- 3/92 – 12/93 Alumno de Diploma. Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas (FCex), Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Director: Prof. Dr. J. L. Alessandri.
- 1/2/93 – 30/5/93 Practicante estudiantil rentado. Centro de Investigación Industrial, Fundación para el Desarrollo Tecnológico, Organización Techint (Campana, Buenos Aires).
- 1/3/94 – 28/2/98 Tesista doctoral. INIFTA, FCex, UNLP. Director: Prof. Dr. Rubén V. Figini.
- 20/1/96 – 31/3/96 Visitante científico. Laboratoire d'Ultrasons et de Dinamique des Fluides Complexes, Université Louis Pasteur (Strasbourg, Francia).
- 1/7/97 – 31/8/97 Visiting Scholar. Department of Physics, Northeastern University (Boston, E.E. U.U.).
- 1/3/98 – 28/2/00 Investigador postdoctoral. Department of Physics, Northeastern University (Boston, E.E. U.U.).
- 1/3/00 – 30/9/03 Investigador postdoctoral. Dipartimento di Fisica, Universitá di Roma La Sapienza (Roma, Italia).
- 1/10/03 – 31/3/04 Becario de reinserción (Investigador asistente CONICET designado y pendiente de incorporación). INIFTA (UNLP–CONICET).
- 1/4/04 – 31/10/05 Investigador asistente CONICET. Lugar de trabajo: INIFTA (UNLP–CONICET).
- 1/11/05 – 31/10/10 Investigador adjunto (CONICET). Lugar de trabajo: INIFTA (UNLP–CONICET).
- 2006 – 2011 Regular Associate, The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (Trieste).
- 7/1/08 – 6/03/08 Profesor Visitante. Dipartimento di Fisica, Universitá degli studi di Trento (Italia).
- 1/11/10 – 30/11/14 Investigador Independiente (CONICET). Lugar de trabajo: INIFTA (UNLP–CONICET).
- 1/12/14 – 30/5/24 Investigador Independiente (CONICET). Lugar de trabajo: Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos (IFLYSIB, UNLP–CONICET).
- 23/9/19 – 4/10/19 Profesor Visitante. Instituto de Física, Facultad de Ciencias, Universidad de la República (Montevideo, Uruguay).
- 12/19 – 6/20 Investigador (Assegnista di ricerca senior). Istituto dei Sistemi Complessi (ISC), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Roma, Italia (en uso de licencia sabática).
- 8/21 – 12/21 Profesor Visitante. Universidad Nacional de San Martín.
- 1/3/22 – 28/5/24 Asociado de investigación (associato con Incarico di Ricerca) del Istituto dei Sistemi Complessi (ISC), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Roma, Italia
- 1/6/24 – Investigador Principal (CONICET). Lugar de trabajo: Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos (IFLYSIB, UNLP–CONICET).

6 Actividad docente

6.1 Docencia universitaria de grado

- 23/8/90 – 31/12/90 Ayudante Alumno Transitorio *ad honorem*. Física General III y IV. Departamento de Física, FCEEx, UNLP.
- 2/90 Ayudante Alumno de Matemáticas. Curso de ingreso 1991. FCEEx, UNLP.
- 1/6/91 – 5/7/91 Ayudante Alumno *ad honorem* (por concurso). Análisis Matemático I. Departamento de Matemáticas, FCEEx, UNLP.
- 1/4/91 – 28/2/93 Ayudante Alumno Interino (por concurso). Análisis Matemático I y II. Departamento de Fisicomatemáticas, Facultad de Ingeniería, UNLP.
- 1/12/92 – 10/6/94 Ayudante Alumno Ordinario. Departamento de Física, FCEEx, UNLP.
- 1/6/94 – 13/3/95 Ayudante Diplomado Transitorio. Departamento de Física, FCEEx, UNLP.
- 1/11/94 – 18/3/97 Ayudante Diplomado Ordinario (dedicación simple). Área básica del Departamento de Matemáticas, FCEEx, UNLP.
- 1/4/97 – 30/9/03 Ayudante Diplomado Ordinario (dedicación simple). Departamento de Física, FCEEx, UNLP. Con licencia entre el 1/3/98 y el 30/9/03.
- 26/3/04 – 28/2/06 Jefe de Trabajos Prácticos Interino (dedicación simple). Matemática C, Departamento de Fisicomatemáticas, Facultad de Ingeniería, UNLP.
- 1/8/05 – 15/12/08 Profesor Adjunto Interino (dedicación simple). Departamento de Física, FCEEx, UNLP. transitoriamente el 1/8/05, designación confirmada mediante concurso interino según ord. 230 el 15/11/05.
- 16/12/08 – 31/1/22 Profesor Adjunto Ordinario (dedicación simple). Áreas A y B del Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
- 1/2/22 – Profesor Titular Ordinario (dedicación simple). Áreas A y B del Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

6.2 Docencia en nivel terciario no universitario

- 18/5/94 – 20/12/94 Profesor Suplente de Análisis Matemático I. Instituto del profesorado *Juan N. Terrero*, La Plata.
- 1/3/95 – 28/2/96 Profesor Provisorio de Metodología para la Resolución de Problemas I y II. Posgrado en informática educativa (para docentes primarios y secundarios), Instituto Canossiano San José, Berisso, Buenos Aires.

6.3 Docencia universitaria de posgrado

- 1/08 – 2/08 Dictado de parte (8 horas) del curso Fisica dei sistemi vetrosi, curso válido para el doctorado en el Departamento de Física de la Universidad de Trento (Italia) (como parte de las tareas del Profesor Visitante)
- 2007 – 2009 Clases sobre C++, programación orientada a objetos e implementación de un sistema de simulación en C++ (10 horas), como parte del curso Herramientas computacionales para científicos (docentes responsables M. Carlevaro y L. Pugnaloni, IFLYSIB, La Plata).

2009, 2012, 2014	Responsable del dictado del curso <i>Introducción a la Física de Sistemas Desordenados</i> , curso de postgrado válido para el doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas (UNLP). 45 horas. Primer semestre.
2012 – 2023	Clases sobre Linux (4 horas), como parte del curso Herramientas computacionales para científicos (docentes responsables M. Carlevaro y L. Pugnaloni, IFLYSIB, La Plata).
2022 – 2023	Clases sobre lenguaje Julia (4 horas), como parte del curso Herramientas computacionales para científicos (docentes responsables M. Carlevaro y R. Irastorza, IFLYSIB, La Plata).
2017	Responsable del dictado del curso <i>Orden y desorden en sistemas complejos: aplicaciones en materia condensada y sistemas biológicos</i> . Curso de posgrado de la Facultad de Ciencias Exactas (UNLP). Docentes: T. S. Grigera, S. A. Grigera, R. A. Borzi, G. Fabricius, O. Chara.
2021,2023	Responsable del dictado del curso <i>Teoría estadística de campos</i> . Curso de posgrado de la Facultad de Ciencias Exactas (UNLP). 45 horas.

7 Becas recibidas

3/1991 – 12/1993	Beca para finalizar estudios de grado. Fundación Bolsa de Comerico de Buenos Aires
10/1992	Beca para asistir al curso “Introducción a la Física del Estado Sólido” en el Instituto Balseiro, Bariloche. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
1/4/94 – 31/3/96	Beca de iniciación CONICET. Lugar: INIFTA, UNLP.
1/4/96 – 31/3/98	Beca de perfeccionamiento CONICET. Lugar: INIFTA, UNLP.
1/5/98 – 30/4/99	Beca postdoctoral, Fundación Antorchas. Lugar: Department of Physics, Northeastern University, Boston (E.E. U.U.).
1/3/99 – 31/3/00	Beca de posgrado <i>ad honorem</i> . Programa Regular de Adiestramiento, Organización de Estados Americanos (OEA). Lugar: Department of Physics, Northeastern University, Boston (E.E. U.U.)
1/4/99 – 31/3/02	Beca postdoctoral externa CONICET. (sin estipendio desde el 1/4/2001) Lugar: Department of Physics, Northeastern University, Boston (E.E. U.U.) (del 1/4/1999 al 28/2/2000) y Dipartimento di Fisica, Università di Roma La Sapienza, Roma, Italia (del 1/3/2000 al 31/3/2002)
Abril 2002	Beca postdoctoral Marie Curie (no aceptada). Comisión Europea.
1/10/03 – 31/3/04	Beca de reinserción CONICET. Lugar: INIFTA, FCEEx, UNLP.

8 Otros cargos desempeñados en consejos y comisiones

10/5/91 – 15/6/92	Consejero Departamental de Física por el claustro de alumnos, FCEEx, UNLP.
1/12/04 – 31/11/05	Consejero Departamental de Física por el claustro de graduados (suplente), FCEEx, UNLP. 6 meses de acutación efectiva.

- 1/12/05 – 30/11/06 Consejero Departamental de Física por el claustro de graduados, FCEx, UNLP.
- 2007 – 2009 Miembro de la Comisión Asesora de Investigaciones del Honorable Consejo Académico por el claustro de graduados (FCEx, UNLP).
- 12/4/10 – 11/4/11 Consejero Departamental de Física por el claustro de profesores (suplente), FCEx, UNLP (11 meses de actuación efectiva).
- 2011 Miembro suplente de la Comisión de Grados Académicos (FCEx, UNLP).
- 2012 – 2013 Miembro de la Comisión de Grados Académicos del Departamento de Física (FCEX, UNLP).
- 12/2012 – 10/2014 Miembro del Consejo Directivo del Instituto de Investigaciones Fisicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA, CONICET-UNLP).
- 4/2014–3/2018 Consejero Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas (UNLP) por la mayoría del claustro de profesores.
- 2018 y 2019 Miembro de la comisión evaluadora de becas de CONICET (la comisión actúa entre setiembre y noviembre de cada año).
- 10/2019 – 9/2023 Miembro del Consejo Directivo del Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos (IFLySiB, CONICET-UNLP).

9 Actuación como miembro de jurados

9.1 Tesis doctorales

Miembro de los tribunales que evaluaron las siguientes tesis de doctorado:

- Junio de 2006 Sebastián Bustingorry, Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo, Bariloche.
- Junio de 2007 Carolina Brito Carvalho dos Santos. *Rigidez, dinâmica heterogênea, estabilidade marginal e modos macios em sólidos amorfos*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (Brasil).
- Agosto de 2012 María Virginia Ruiz Barlett. *Modelos y técnicas de simulación en procesos de difusión asimétrica*. Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Marzo de 2013 Diego Emilio Rodríguez. *Estudio de la dinámica fuera del equilibrio en modelos con interacciones de largo alcance*. Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata.
- Marzo de 2015 Cristian Balbuena. *Fenómenos de relajación y movilidad iónica en un vidrio paradigmático: el metasilicato de litio*. Departamento de Química, Universidad Nacional del Sur.
- Marzo de 2016 Dalía Surena Bertoldi. *Termoestadística de sólidos macroscópicos, sistemas de pocas partículas y clusters*. Facultad de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis.
- Setiembre de 2017 Alejandro R. Roig. *Efecto del solvente en las propiedades conformacionales de macromoléculas*. Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata.

Octubre de 2024 Nathan de Oliveira Silvano. *Non-equilibrium dynamics: phase transitions and pattern formation.* Instituto de Física Armando Dias Tavares, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

9.2 Tesinas de licenciatura

Miembro de los tribunales que evaluaron las siguientes tesinas de licenciatura (trabajos de diploma):

- Abril de 2009 Paula Alejandra Gago. *Estudio de propiedades estructurales en materia granular.* Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
- Agosto de 2011 Juan Muglia. *Simulaciones computacionales del modelo de Ising con gradiente térmico.* Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
- Marzo de 2013 Pamela C. Guruciaga. *Orden de carga en un sistema puramente magnético: hilos de spin.* Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
- Marzo de 2015 Román Baravalle. *Estudio de la dinámica neuronal utilizando integrales de caminos, teoría de la información y dinámica no lineal.* Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
- Junio de 2017 Matías P. Borghi Orué. *Estudio de las transiciones de fase en un modelo tipo Ising con parámetro de orden de interacción dependiente de la orientación del espín.* Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
- Marzo de 2018 Alberto Ceccarelli. *Estudio de un modelo de Vertex celular para caracterizar la dinámica de un tejido biológico.* Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
- Agosto de 2023 Carla Soprano. *Comportamiento magnético de sistemas de nanopartículas interactuantes en matrices no-magnéticas de diferente dimensión.* Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

9.3 Concursos

- Abril de 1990 Miembro del jurado de un concurso para la provisión de 24 cargos de Ayudante Diplomado Ordinario del Departamento de Física (por el claustro de alumnos). FCEEx, UNLP.
- Junio de 2012 Miembro del jurado de un concurso para la provisión de cargos de Ayudante Diplomado Interino (por el claustro de profesores). Departamento de Física, FCEEx, UNLP
- Junio de 2016 Miembro del jurado del concurso para la provisión de un cargo de JTPDS para Física III, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Pampa.

10 Subsidios recibidos

10.1 Subsidios recibidos como titular

- Noviembre 2002 Grant “Enrico Fermi”. Otorgado por Museo della Fisica e Centro di Studi e Ricerche Enrico Fermi (Roma, Italia). Otorgado para desarrollar tareas de investigación científica en el Dipartimento di Fisica, Università di Roma La Sapienza. Monto: Euro 45.000 Duración: 1 año

Julio 2004	Subsidio de reinstalación. Fundación Antorchas. Monto: \$22.000. Duración: 1 año. Renovado por un segundo año con igual monto en agosto de 2005.
Diciembre 2006	PICT 2004/20472. <i>Dinámica lenta y paisaje energético en sistemas vítreos</i> . PICT Jóvenes investigadores, Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT). Monto \$25.000. Duración 2 años.
Octubre 2008	Proyecto de cooperación en el marco del Acuerdo de Cooperación Científica y Tecnológica entre el Gobierno de la República Argentina y el Gobierno de la República Italiana. Título: Anomalías termodinámicas en líquidos sobreenfriados. Responsable por la parte Italiana: A. Cavagna. Otorgado por MINCyT (Argentina) / MAE (Italia). Duración: 2 años.
Enero 2011	PIP0024/11. <i>Relación entre termodinámica y dinámica en líquidos sobreenfriados</i> . Proyecto de Investigación Plurianual CONICET. Monto: \$180.000. Duración: 3 años.
Enero 2013	UNLP 11/X649. <i>Confinamiento y escalas espaciales en la dinámica de líquidos sobreenfriados y otros sistemas vítreos</i> . Proyecto acreditado en el marco del programa de incentivos, Universidad Nacional de La Plata. Duración: 4 años (1/1/2013 al 31/12/2016).
Octubre 2013	PICT 2012/0206. <i>Confinamiento y escalas espaciales en la dinámica de líquidos sobreenfriados</i> . Proyecto de Investigación Científica y Tecnológica, Temas abiertos, Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Monto: \$288.800. Duración: 3 años.
Marzo 2016	PIP 11220150100899CO. <i>Relación entre dinámica y estructura en materia blanda y activa</i> . Proyecto de Investigación Plurianual CONICET. Monto: \$250.000. Duración: 3 años.
Octubre 2016	UNLP 11/X787. <i>Relación entre dinámica y estructura en materia blanda y activa</i> . Proyecto acreditado en el marco del programa de incentivos, Universidad Nacional de La Plata. Duración: 4 años (1/1/2017 al 31/12/2020), prorrogado hasta el 31/12/2022.
Enero 2017	ERANet-LAC ELAC2015/T01-0593. <i>Collective Response from Individual Behavior in Groups and Ecosystems (CRIB)</i> . Proyecto otorgado a un consorcio formado por 4 grupos de La Plata, Montevideo (Uruguay), Roma (Italia), Ghent (Bélgica) en el marco del <i>ERANet-LAC Joint Call 2015/2016 on Research and Innovation</i> . Responsable del grupo La Plata y coordinador del consorcio. Monto total 262kEUR (para los 4 nodos). Duración: 3 años.
Febrero 2022	PICT2020/00520. <i>Comportamiento crítico en el movimiento colectivo de bandadas y enjambres</i> . Proyecto de Investigación Científica y Tecnológica, Serie A (temas abiertos), Agencia Nacional para la Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación. Monto: \$3.510.864. Duración: 3 años.
Marzo 2023	PIP2022/11220210100731CO. <i>Criticalidad en el movimiento colectivo de bandadas, enjambres y peatones</i> . Proyecto de Investigación Plurianual del CONICET. Monto \$3.500.000. Duración: 3 años.

10.2 Subsidios recibidos como co-titular

Enero 2010	Universidad Nacional de La Plata. Formulación estadística y estudio numérico de fenómenos y procesos en el campo de la materia condensada, sistemas fuera del equilibrio y sistemas complejos. Director: E. V. Albano. Código: 11/X535. Duración: 3 años.
Enero 2010	Universidad Nacional de La Plata. Aplicación de la energía de microondas en macromoléculas: síntesis, propiedades y aplicaciones. Director: M. S. Cortizo. Código: 11/X515. Duración: 3 años.

10.3 Subsidios recibidos como parte del grupo responsable

Marzo 2004	PICT de la ANPCYT. No.: PICT 02/11269. Monto: \$150.000. Duración: 3 años.
Setiembre 2005	Proyecto de Investigación Plurianual. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. No.: PIP 5867/05. Duración: 2 años.
Marzo 2007	PICT de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Título: Formulación estadística y estudios numéricos de procesos y fenómenos en el campo de la materia condensada. No.: PICT 06/00036. Monto: \$260.000 Duración: 3 años.
Junio 2018	PICT de la Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Título: Cascada de señalización versus mecánica tisular como fuerzas impulsoras de la regeneración de tejidos en el Axolotl. No.: PICT 2017-2307. Monto \$960.000. Titular: O. Chara. Duración: 3 años (2019-2021).

11 Actuación en sociedades académicas y profesionales

Asociación Física Argentina: miembro activo; vocal suplente en la comisión directiva (10/2010–9/2012); vocal titular (10/2012–9/2016), tesorero (10/2016–9/2022).

12 Seminarios, conferencias y cursos dictados

12.1 Seminarios de especialidad

Seminarios (duración aproximada 50 minutos) dictados en:

- Departamento de Física, Universidad Nacional de La Plata.
- Instituto de Investigaciones Fisicoquímicas Teóricas y Aplicadas, Universidad Nacional de La Plata.
- Departamento de Física, Universidad de Buenos Aires.
- Department of Physics, Northeastern University (Boston, E.E. U.U.).
- Department of Physics, Boston University (E.E. U.U.).
- Dipartimento di Fisica, Università di Roma La Sapienza (Italia).
- Dipartimento di Fisica, Università di Trento (Italia).

- Departamento de Física Teórica, Universidad Complutense de Madrid (España).
- Departamento de Física, Universidad de Extremadura (Badajoz, España).
- European Centre for Theoretical Physics (ECT*, Trento, Italia).
- Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos, Universidad Nacional de La Plata.
- Facultad de Matemática, Astronomía y Física (FAMAF), Universidad Nacional de Córdoba.
- División de Materia Condensada, Centro Atómico Constituyentes, Comisión Nacional de Energía Atómica (Buenos Aires).
- Departamento de Física, Universidade Federal de Rio Grande do Sul (Porto Alegre, Brasil).
- Centro de Estudios Multidisciplinarios en Sistemas Complejos y Ciencias del Cerebro (CESMC3), Universidad Nacional de San Martín.
- Instituto de Física, Facultad de Ciencias, Universidad de la República (Montevideo, Uruguay).
- Department of Physics, University of Michigan, Ann Arbor (E.E. U.U.)

12.2 Cursos breves

A excepción del primero, se trata de cursos dictados por invitación.

Setiembre 2004	<i>Introducción a los vidrios estructurales.</i> Duración: 6 horas. INIFTA, UNLP.
Octubre 2004	<i>Dinámica de vidrios estructurales.</i> Duración: 20 horas. Curso de la Escuela IB-CAB: Dinámica fuera del equilibrio en sistemas complejos. Instituto Balseiro (Bariloche), 27 de setiembre al 24 de octubre de 2004.
Marzo 2005	<i>Introduction to structural glasses.</i> Duración: 3 horas. Curso de la 1st Latin American School on Statistical Physics and Interdisciplinary Applications (ICTP), La Habana (Cuba), 28 de febrero al 9 de marzo de 2005.
Julio 2006	<i>Introduction to structural glasses.</i> Duración: 3 horas. Curso de la School on Modelling Elastic Manifolds (from Soft Condensed Matter to Biomolecules), The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, Trieste (Italia) 24 y 25 de julio de 2006.
Setiembre 2011	<i>Disordered systems and Monte Carlo simulations.</i> Duración: 1 hora. Charla parte de la 2nd EULASUR Summer School, La Plata, 4 al 9 de setiembre de 2011.
Mayo 2015	<i>Líquidos y sistemas desordenados.</i> Duración: 20 horas teórico-prácticas. Curso del TREFEMAC 2015, Los Reyunos, Mendoza, del 30 de abril al 5 de mayo de 2015 (en colaboración con el Prof. M. Carlevaro).
Julio 2021	<i>Correlaciones espaciales y temporales en experimentos y simulación: guía práctica.</i> Curso virtual (4 horas) en el marco del XVIII Taller Regional de Física Estadística y Aplicaciones a la Materia Condensada (TREFEMAC 2021). 5 de julio de 2021.
Marzo 2025	<i>Statistical physics for biology: collective motion.</i> Duración: 4.5 horas. Curso en el marco de la School on the Physics of Life, ICTP-SAIFR (São Paulo, Brasil). 24 al 28 de marzo de 2025.

13 Participación en congresos, jornadas y simposios

13.1 Charlas invitadas en congresos y jornadas

1. Vibrations in glasses: a Random Matrix approach. *Unifying Concepts in Glass Theory*. Accademia Nazionale dei Lincei, Roma (Italia), 27 de febrero al 2 de marzo de 2002.
2. La transición vítrea y las propiedades geométricas de la superficie de energía potencial. *II Taller Regional de Física Estadística y Aplicaciones a la Materia Condensada*. Córdoba, 27 y 28 de mayo de 2004.
3. Out of equilibrium dynamics of glassy systems. *Workshop on Dynamics and relaxation in supercooled fluids and glassy systems*. Mar del Plata, 26 al 29 de setiembre de 2004.
4. Comparison of algorithms to search for saddle points. *1st Latin American Conference on Statistical Physics and Interdisciplinary Applications*. La Habana (Cuba), 10 al 12 de marzo de 2005.
5. Matrices aleatorias y modos normales de vidrios y líquidos sobreenfriados. *Encuentro de física computacional / I Reunión interdisciplinaria ventania*. Sierra de la ventana, 19 al 21 de octubre de 2005.
6. Mechanical instability of disordered structures and the glass transition. *Conference on Modelling Elastic Manifolds*. ICTP, Trieste (Italia), 26 al 29 de julio de 2006.
7. Mosaic multi-state vs. one-state description of supercooled liquids. *2nd Latin American Conference on Statistical Physics and Interdisciplinary Applications*. Bento Gonçalves, Porto Alegre (Brasil), 5 al 15 de febrero de 2007.
8. Invitado en rol de Discussant al *Workshop on Dynamical heterogeneities in glasses, colloids and granular media*. Lorentz Center, Leiden (Holanda), 25 de agosto al 5 de setiembre de 2008.
9. Termodinámica de líquidos sobreenfriados: correlaciones espaciales a bajas temperaturas. *Fronteras en Fisicoquímica, un enfoque interdisciplinario(60mo aniversario de actividades en el campo de la fisicoquímica del INIFTA)*. La Plata, 24 al 28 de noviembre de 2008.
10. Surface tension and spinodal limit in supercooled liquids. *International Discussion Meeting on Relaxation in Complex Systems*. Roma, 30 de agosto al 5 de setiembre de 2009.
11. Dynamic heterogeneities and phase separation in a supercooled liquid. *Humoldt Kolleg 2011*. La Plata, marzo de 2011.
12. Condiciones de contorno amorfas: una herramienta para el estudio de sistemas desordenados. *Reunión Nacional de Física del Estado Sólido (Sólidos 2011)*. Tucumán, 8 al 11 de noviembre de 2011.
13. Dynamics of a model supercooled liquid confined in a cavity with amorphous boundary conditions. *Workshop on Structure and Dynamics of Glassy, Supercooled and Nanoconfined Fluids*. CAC-CNEA, Buenos Aires, 16 al 18 de mayo de 2012.
14. Order-agnostic lengthscales in supercooled liquids through amorphous boundary conditions. *CECAM Workshop on “From cooperativity in supercooled liquids to plasticity of amorphous solids”*. ETH Zurich (Suiza), 26 al 28 de junio de 2013.

15. Condiciones de contorno amorfas y longitudes de correlación agnósticas en líquidos sobreenviados. *XII Congreso regional de Física Estadística y aplicaciones a la materia condensada (TREFEMAC 2014)*. Bahía Blanca, 7 al 9 de mayo de 2014.
16. Correlaciones y criticalidad en el movimiento colectivo de estorninos y jejenes. *CII Reunión de la Asociación Física Argentina, sesiones de la División de Materia Blanda*. La Plata, 26 al 29 de setiembre de 2017.
17. Static and dynamic criticality in midge swarms. *Brain Criticality Virtual Meeting*. Reunión virtual, 6 al 9 de octubre de 2020.
18. Dynamic crossover in homogeneous active matter. *34th M. Smoluchowski Symposium*. Reunión virtual, 27 al 29 de setiembre de 2021.
19. Transiciones de fase en sistemas desordenados (a propósito del Nobel a Giorgio Parisi). *106º Reunión de la Asociación Física Argentina*, reunión virtual, del 12 al 15 de octubre de 2021.
20. Towards a statistical physics theory of collective animal movement: the case of starling flocks. *Reunion de outuno de la Sociedade Brasileira de Fisica*, Ouro Preto (Brasil), 21 al 25 de mayo de 2023.
21. Critical dynamics of natural swarms. *Brazilian Workshop on Soft Matter* São Paulo (Brasil), 4 al 6 de octubre de 2023.
22. Research on collective biological phenomena in the Statistical Biophysics group at IFLySiB. *Workshop on the Physics of Life*. ICTP-SAIFR, São Paulo (Brasil), 28 al 30 de marzo de 2025.

13.2 Comunicaciones a congresos

Sólo se consignan los eventos en los que se actuó como presentador de la comunicación.

1. T. S. Grigera y J. L. Alessandrini, Factor de estructura de copolímeros en bloque lineales. *79a Reunión Nacional de Física, Asociación Física Argentina*. Villa Giardino, Córdoba, 24 al 29 de octubre de 1994.
2. T. S. Grigera y R. V. Figini, Renormalización de propiedades estructurales de copolímeros en solución. *80a Reunión Nacional de Física, Asociación Física Argentina*. Bariloche, 2 al 6 de octubre de 1995.
3. S. A. Grigera, T. S. Grigera y J. R. Grigera, Deposición superficial de dímeros con difusión en 2-d. *80a Reunión Nacional de Física, Asociación Física Argentina*. Lugar y fecha: Bariloche, 2 al 6 de octubre de 1995.
4. T. S. Grigera, R. V. Figini y M. S. Cortizo, Renormalization of structural properties of random copolymers. *V Simposio Latinoamericano de Polímeros*. Mar del Plata, 2 al 5 de diciembre de 1996.
5. T. S. Grigera y J. R. Grigera, Relation between viscosity and correlation length in dilute and semidilute polymer solutions. *1997 March Meeting, American Physical Society*. Kansas City, E.E. U.U., 17 al 21 de marzo de 1997.
6. R. V. Figini, T. S. Grigera, I. M. Irurzun, M. Marx-Figini y M. S. Cortizo, Comprehensive study of conformational, thermodynamic and rheological properties of binary and ternary polymer solutions. *1999 March Meeting, American Physical Society*. Atlanta, E.E. U.U., 20 al 26 de marzo de 1999.

7. T. S. Grigera y N. E. Israeloff, Observation of a violation of the fluctuation-dissipation theorem in a structural glass. *1999 March Meeting, American Physical Society*. Atlanta, E.E. U.U., 20 al 26 de marzo de 1999.
8. T. S. Grigera y N. E. Israeloff, Numerical study of ageing in coupled two-level systems.. *8th International Workshop on Disordered Systems*. Andalo, Italia, 12 al 15 de marzo de 2001.
9. T. S. Grigera, V. Martín-Mayor, G. Parisi y P. Verrocchio, Vibrations in a topologically disordered model. *4th International Discussion Meeting on Relaxations in Complex Systems*. Hersonissos, Creta (Grecia), 17 al 23 de junio de 2001.
10. T. S. Grigera, V. Martín-Mayor, G. Parisi y P. Verrocchio, On the origin of the Boson peak in supercooled liquids. *DYGLAGEMEM network meeting*. Les Houches, Francia, 3 al 7 de marzo de 2003.
11. T. S. Grigera, A. Cavagna e I. Giardina, Metastability limit and structural glassformers. *SPHINX meeting*. Vilasimius, Cerdeña (Italia), 15 al 20 de setiembre de 2003.
12. T. S. Grigera, Propiedades de los puntos críticos de la energía potencial de la mezcla binaria de esferas blandas. *90^a Reunión Nacional de Física, Asociación Física Argentina*. La Plata, 26 al 29 de setiembre de 2005.
13. A. Cavagna, T. S. Grigera y P. Verrocchio, Termodinámica de líquidos sobreenfriados: ¿juno o muchos estados? *92^a Reunión Nacional de Física, Asociación Física Argentina*. Salta, 24 al 27 de setiembre de 2007.
14. A. Cavagna, T. S. Grigera y P. Verrocchio, Correlaciones espaciales y tiempos de relajación en líquidos sobreenfriados. *VIII Taller regional de Física Estadística y aplicaciones a la materia condensada (TREFEMAC'10)*. Mar del Plata, 5 al 7 de mayo de 2010.
15. C. Cammarota, A. Cavagna, I. Giardina, G. Gradenigo, T. S. Grigera, G. Parisi y P. Verrocchio, Heterogeneidades dinámicas y separación de fases en líquidos sobreenfriados. *95^a Reunión Nacional de Física, Asociación Física Argentina*. Malargüe, Mendoza, 28 de setiembre al 1 de octubre de 2010.
16. A. Cavagna, T. S. Grigera y P. Verrocchio, Dinámica de un líquido sobreenfriado con condiciones de contorno amorfos. *X Congreso regional de Física Estadística y aplicaciones a la materia condensada (TREFEMAC 2012)*. La Falda, Córdoba, 2 al 4 de mayo de 2012.
17. T. S. Grigera, Order-agnostic lengthscales in supercooled liquids through amorphous boundary conditions. *XIII Latin American Workshop on Nonlinear Phenomena (LAWNP 2013)*, Carlos Paz (Córdoba), 21 al 25 de octubre de 2013.
18. T. S. Grigera, A. Cavagna, L. Del Castello, I. Giardina, A. Jelic, S. Melillo, T. Mora, L. Parisi, E. Silvestri, M. Viale y A. Walczak, Modelling transport of information in turning flocks. *Pan-American Advanced Study Institute on Frontiers in Particulate Media: From Fundamentals to Applications (PASI 2014)*, La Plata, 11 al 22 de agosto de 2014.
19. T. S. Grigera. Transmisión de información en bandadas de estorninos. *XIV Congreso regional de Física Estadística y aplicaciones a la materia condensada (TREFEMAC 2016)*, San Carlos de Bariloche, Río Negro, 4 al 6 de mayo de 2016.
20. T. S. Grigera. Information transfer in animal groups and the role of inertia. *Frontiers in Physical Sciences*, Buenos Aires, 14 al 17 de noviembre de 2016.

21. T. S. Grigera, A. Cavagna, D. Conti, C. Creato, L. Del Castello, I. Giardina, S. Mellilo, y M. Viale. Escaleo dinámico en enjambres y bandadas. *XV Congreso regional de Física Estadística y aplicaciones a la materia condensada (TREFEMAC 2017)*, Santa Rosa, La Pampa, 3 al 5 de mayo de 2017.
22. T. S. Grigera, A. Cavagna, I. Giardina, A. Jelic, A. Attanasi, L. Del Castello, S. Melillo, L. Parisi, O. Pohl, E. Shen y M. Viale. Vuelo colectivo: Modelado de giros en bandadas de estorninos. *XLVII Reunión anual de la Sociedad Argentina de Biofísica*, La Plata, 5 al 7 de diciembre de 2018.
23. T. S. Grigera, A. Cavagna, L. Di Carlo, I. Giardina y G. Pisegna. Comportamiento crítico dinámico de un modelo inercial de bandadas. *XVII Congreso regional de Física Estadística y aplicaciones a la materia condensada (TREFEMAC 2019)*, San Luis, San Luis, 24 al 26 de abril de 2019.
24. T. S. Grigera, A. Cavagna, L. Di Carlo, I. Giardina y G. Pisegna. Dynamic critical behaviour of an inertial flocking model, *Workshop on Statistical Mechanics and Swarming Behaviour* (evento satélite de STATPHYS 27). La Plata, 3 al 5 de julio de 2019.
25. T. S. Grigera, A. Cavagna, L. Di Carlo, I. Giardina y G. Pisegna. Dynamic critical behaviour of an inertial flocking model, *STATPHYS 27*. Buenos Aires, 8 al 12 de julio de 2019.
26. T. S. Grigera, A. Cavagna, A. Culla, X. Feng, I. Giardina, W. Kion-Crosby, S. Melillo, G. Pisegna, L. Postiglione y P. Villegas. Control no lineal y fluctuaciones de rapidez en bandadas de estorninos. *XX Congreso regional de Física Estadística y aplicaciones a la materia condensada (TREFEMAC 2023)*, Los Reyunos, San Rafael, 10 al 12 de mayo de 2023.

14 Organización de eventos científicos

14.1 Reuniones científicas

1. Miembro del comité organizador del *III Taller Regional de Física Estadística y Aplicaciones a la Materia Condensada (TREFEMAC05)*. La Plata, 22 al 24 de junio de 2005.
2. Miembro de la comisión organizadora de la *II Reunión Interdisciplinaria Ventania (RIV II)*. La Plata, marzo de 2009.
3. Miembro del comité organizador del *XI Congreso Regional de Física Estadística y Aplicaciones a la Materia Condensada (TREFEMAC 2013)*. La Plata, 8 al 10 de mayo de 2013.
4. Miembro del International Advisory Committee de la *XXV IUPAP International Conference on Statistical Physics (STATPHYS 25)*, Seúl, Corea, 22 al 26 de julio de 2013.
5. Miembro del International Advisory Committee de la *XXVI IUPAP International Conference on Statistical Physics (STATPHYS 26)*, Lyon, Francia, 18 al 22 de julio de 2016.
6. Miembro del International Advisory Committee de la *XXVII IUPAP International Conference on Statistical Physics (STATPHYS 27)*, Buenos Aires, Argentina, julio de 2019.
7. Miembro del comité organizador del *Workshop on Statistical Mechanics and Swarming Behaviour* (evento satélite de STATPHYS 27). La Plata, 3 al 5 de julio de 2019.
8. Miembro del International Advisory Committee de la *XXVIII IUPAP International Conference on Statistical Physics (STATPHYS 27)*, Yokohama, Japón (2022).

9. Miembro del comité organizador del *XIX Congreso Regional de Física Estadística y Aplicaciones a la Materia Condensada (TREFEMAC 2022)*. La Plata, 11 al 13 de mayo de 2022.

14.2 Talleres y jornadas

1. Coordinador del I Taller de Mecánica Estadística, INIFTA, La Plata, marzo a julio de 2005.

15 Publicaciones

15.1 Artículos científicos

- [1] M. V. CERESSETTO, T. S. GRIGERA, B. O'DONNEL DE JUÁREZ ARÁOZ, J. SANDOVAL Y M. GARAVAGLIA, Sobre el criterio de resolución de Rayleigh para fuentes policromáticas. *Anales de la Asoc. Fís. Arg.* **3**, 192–195 (1991).
- [2] J. R. GRIGERA, T. S. GRIGERA, E. I. HOWARD Y A. D. PODJARNY, Molecular Dynamics Simulation of Crystal Water with X-Ray Constraints. *Int. J. Quantum Chem.* **21** (1994).
- [3] T. S. GRIGERA Y J. L. ALESSANDRINI, Elastic scattering from diblock copolymer chains in dilute solution. *J. Chem. Phys.* **104**, 6027–6035 (1996).
- [4] S. A. GRIGERA, T. S. GRIGERA Y J. R. GRIGERA, Random surface deposition of diffusing dimers in two dimensions. *Phys. Lett. A* **226**, 124–126 (1997).
- [5] N. E. ISRAELOFF Y T. S. GRIGERA, Low-frequency dielectric fluctuations near the glass transition. *Europhys. Lett.* **43**, 308–313 (1998).
- [6] T. S. GRIGERA Y N. E. ISRAELOFF, Observation of fluctuation-dissipation-theorem violations in a structural glass. *Phys. Rev. Lett.* **83**, 5038–5041 (1999).
- [7] T. S. GRIGERA, V. MARTÍN-MAYOR, G. PARISI Y P. VERROCCHIO, Vibrational Spectrum of Topologically Disordered Systems. *Phys. Rev. Lett.* **87**, 085502 (2001).
- [8] T. S. GRIGERA Y G. PARISI, Fast Monte Carlo algorithm for supercooled soft spheres. *Phys. Rev. E* **63**, 045102 (2001).
- [9] S. A. GRIGERA, T. S. GRIGERA, E. F. RIGHI, G. NIEVA Y F. DE LA CRUZ, Flux-cutting in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ revisited. *Physica C: Superconductivity* **371**, 237–242 (2002).
- [10] T. S. GRIGERA, A. CAVAGNA, I. GIARDINA Y G. PARISI, Geometric Approach to the Dynamic Glass Transition. *Phys. Rev. Lett.* **88**, 055502 (2002).
- [11] T. S. GRIGERA, I. M. IRURZUN, M. S. CORTIZO, R. V. FIGINI Y M. MARX-FIGINI, Unified analysis of thermodynamic and rheological properties of high polymer solutions. I. Binary systems. *Journal of Polymer Science Part B: Polymer Physics* **40**, 290–301 (2002).
- [12] T. S. GRIGERA Y N. E. ISRAELOFF, Numerical study of ageing in coupled two-level systems. *Philos. Mag. B* **82**, 313–322 (2002).
- [13] T. S. GRIGERA, V. MARTÍN-MAYOR, G. PARISI Y P. VERROCCHIO, Vibrational spectra in glasses. *Philos. Mag. B* **82**, 637–649 (2002).
- [14] T. S. GRIGERA, V. MARTÍN-MAYOR, G. PARISI Y P. VERROCCHIO, Vibrations in glasses and Euclidean random matrix theory. *J. Phys.: Condens. Matter* **14**, 2167 (2002).

- [15] I. M. IRURZUN, T. S. GRIGERA, M. S. CORTIZO, R. V. FIGINI Y M. MARX-FIGINI, Unified analysis of thermodynamic and rheological properties of high polymer solutions. II. Ternary systems. *J. Pol. Sci. B: Polym. Phys.* **40**, 1071–1079 (2002).
- [16] A. CAVAGNA, I. GIARDINA Y T. S. GRIGERA, Glass and polycrystal states in a lattice spin model. *J. Chem. Phys.* **118**, 6974 (2003).
- [17] A. CAVAGNA, I. GIARDINA Y T. S. GRIGERA, Glassy dynamics, metastability limit and crystal growth in a lattice spin model. *Europhys. Lett.* **61**, 74–80 (2003).
- [18] A. CAVAGNA, I. GIARDINA Y T. S. GRIGERA, A single saddle model for the β -relaxation in supercooled liquids. *J. Phys. A: Math. Gen.* **36**, 10721 (2003).
- [19] S. CILIBERTI, T. S. GRIGERA, V. MARTÍN-MAYOR, G. PARISI Y P. VERROCCHIO, Brillouin and boson peaks in glasses from vector Euclidean random matrix theory. *J. Chem. Phys.* **119**, 8577 (2003).
- [20] T. S. GRIGERA, V. MARTÍN-MAYOR, G. PARISI Y P. VERROCCHIO, Phonon interpretation of the ‘boson peak’ in supercooled liquids. *Nature* **422**, 289–292 (2003).
- [21] S. CILIBERTI Y T. S. GRIGERA, Localization threshold of instantaneous normal modes from level-spacing statistics. *Phys. Rev. E* **70**, 061502 (2004).
- [22] T. S. GRIGERA, V. MARTÍN-MAYOR, G. PARISI Y P. VERROCCHIO, Asymptotic aging in structural glasses. *Phys. Rev. B* **70**, 014202 (2004).
- [23] S. CILIBERTI, T. S. GRIGERA, V. MARTÍN-MAYOR, G. PARISI Y P. VERROCCHIO, Anderson localization in Euclidean random matrices. *Phys. Rev. B* **71**, 153104 (2005).
- [24] T. S. GRIGERA, Geometrical properties of the potential energy of the soft-sphere binary mixture. *J. Chem. Phys.* **124**, 064502 (2006).
- [25] A. CAVAGNA, T. S. GRIGERA Y P. VERROCCHIO, Mosaic Multistate Scenario Versus One-State Description of Supercooled Liquids. *Phys. Rev. Lett.* **98**, 187801 (2007).
- [26] G. BIROLI, J.-P. BOUCHAUD, A. CAVAGNA, T. S. GRIGERA Y P. VERROCCHIO, Thermodynamic signature of growing amorphous order in glass-forming liquids. *Nature Phys.* **4**, 771–775 (2008).
- [27] C. CAMMAROTA, A. CAVAGNA, G. GRADENIGO, T. S. GRIGERA Y P. VERROCCHIO, Evidence for a spinodal limit of amorphous excitations in glassy systems. *J. Stat. Mech.* **2009**, L12002 (2009).
- [28] C. CAMMAROTA, A. CAVAGNA, G. GRADENIGO, T. S. GRIGERA Y P. VERROCCHIO, Numerical determination of the exponents controlling the relationship between time, length, and temperature in glass-forming liquids. *J. Chem. Phys.* **131**, 194901 (2009).
- [29] E. S. LOSCAR, E. E. FERRERO, T. S. GRIGERA Y S. A. CANNAS, Nonequilibrium characterization of spinodal points using short time dynamics. *J. Chem. Phys.* **131**, 024120 (2009).
- [30] C. CAMMAROTA, A. CAVAGNA, I. GIARDINA, G. GRADENIGO, T. S. GRIGERA, G. PARISI Y P. VERROCCHIO, Phase-Separation Perspective on Dynamic Heterogeneities in Glass-Forming Liquids. *Phys. Rev. Lett.* **105**, 055703 (2010).
- [31] A. CAVAGNA, T. S. GRIGERA Y P. VERROCCHIO, Numerical simulations of liquids with amorphous boundary conditions. *J. Stat. Mech.* **2010**, P10001 (2010).
- [32] G. GRADENIGO, A. SARRACINO, D. VILLAMAINA, T. S. GRIGERA Y A. PUGLISI, The ratchet effect in an ageing glass. *J. Stat. Mech.* **2010**, L12002 (2010).

- [33] E. V. ALBANO, M. A. BAB, G. BAGLIETTO, R. A. BORZI, T. S. GRIGERA, E. S. LOSCAR, D. E. RODRIGUEZ, M. L. R. PUZZO Y G. P. SARACCO, Study of phase transitions from short-time non-equilibrium behaviour. *Rep. Progr. Phys.* **74**, 026501 (2011).
- [34] T. S. GRIGERA, Glsim: A general library for numerical simulation. *Comp. Phys. Comm.* **182**, 2122–2131 (2011).
- [35] T. S. GRIGERA, V. MARTIN-MAYOR, G. PARISI, P. URBANI Y P. VERROCCHIO, On the high-density expansion for Euclidean random matrices. *J. Stat. Mech.* **2011**, P02015 (2011).
- [36] A. CAVAGNA, T. S. GRIGERA Y P. VERROCCHIO, Dynamic relaxation of a liquid cavity under amorphous boundary conditions. *J. Chem. Phys.* **136**, 204502 (2012).
- [37] G. GRADENIGO, R. TROZZO, A. CAVAGNA, T. S. GRIGERA Y P. VERROCCHIO, Static correlations functions and domain walls in glass-forming liquids: The case of a sandwich geometry. *J. Chem. Phys.* **138**, 12A509 (2013).
- [38] A. ATTANASI, A. CAVAGNA, L. DEL CASTELLO, I. GIARDINA, T. S. GRIGERA, A. JELIĆ, S. MELILLO, L. PARISI, O. POHL, E. SHEN Y M. VIALE, Information transfer and behavioural inertia in starling flocks. *Nature Phys.* **10**, 691–696 (2014).
- [39] A. CAVAGNA, L. DEL CASTELLO, I. GIARDINA, T. S. GRIGERA, A. JELIC, S. MELILLO, T. MORA, L. PARISI, E. SILVESTRI, M. VIALE Y A. M. WALCZAK, Flocking and Turning: A New Model for Self-organized Collective Motion. *J. Stat. Phys.* **158**, 601–627 (2014).
- [40] A. CAVAGNA, I. GIARDINA, T. S. GRIGERA, A. JELIC, D. LEVINE, S. RAMASWAMY Y M. VIALE, Silent Flocks: Constraints on Signal Propagation Across Biological Groups. *Phys. Rev. Lett.* **114**, 218101 (2015).
- [41] S. A. GRIGERA, R. BORZI, D. G. SLOBINSKY, A. S. GIBBS, R. HIGASHINAKA, Y. MAENO Y T. S. GRIGERA, An intermediate state between the kagome-ice and the fully polarized state in $Dy_2Ti_2O_7$. *Papers in Physics* **7**, 070009 (2015).
- [42] D. A. MÁRTIN, A. CAVAGNA Y T. S. GRIGERA, Specific Heat Anomaly in a Supercooled Liquid with Amorphous Boundary Conditions. *Phys. Rev. Lett.* **114**, 225901 (2015).
- [43] A. SEIF, E. S. LOSCAR Y T. S. GRIGERA, Aging and crystallization in a lattice glass model. *Phys. Rev. E* **91**, 042302 (2015).
- [44] A. CAVAGNA, D. CONTI, I. GIARDINA, T. S. GRIGERA, S. MELILLO Y M. VIALE, Spatio-temporal correlations in models of collective motion ruled by different dynamical laws. *Phys. Biol.* **13**, 065001 (2016).
- [45] G. GRADENIGO, R. TROZZO, A. CAVAGNA Y T. S. GRIGERA, Response to “Comment on ‘Static correlations functions and domain walls in glass-forming liquids: The case of a sandwich geometry’” [J. Chem. Phys. 144, 227101 (2016)]. *The Journal of Chemical Physics* **144**, 227102 (2016).
- [46] E. S. LOSCAR, C. G. FERRARA Y T. S. GRIGERA, Spinodals and critical point using short-time dynamics for a simple model of liquid. *J. Chem. Phys.* **144**, 134501 (2016).
- [47] A. CAVAGNA, D. CONTI, C. CREATO, L. DEL CASTELLO, I. GIARDINA, T. S. GRIGERA, S. MELILLO, L. PARISI Y M. VIALE, Dynamic scaling in natural swarms. *Nature Phys.* **13**, 914–918 (2017).
- [48] C. G. FERRARA Y T. S. GRIGERA, Dynamics and structural behavior of water in large confinement with planar amorphous walls. *The Journal of Chemical Physics* **147**, 024705 (2017).

- [49] E. S. LOSCAR, D. A. MARTIN Y T. S. GRIGERA, Stability limits for the supercooled liquid and superheated crystal of Lennard-Jones particles. *J. Chem. Phys.* **147**, 034504 (2017).
- [50] A. CAVAGNA, D. CONTI, I. GIARDINA Y T. S. GRIGERA, Propagating speed waves in flocks: A mathematical model. *Physical Review E* **98** (2018).
- [51] A. CAVAGNA, I. GIARDINA Y T. S. GRIGERA, The physics of flocking: Correlation as a compass from experiments to theory. *Physics Reports* **728**, 1–62 (2018).
- [52] A. CAVAGNA, A. CULLA, L. DI CARLO, I. GIARDINA Y T. S. GRIGERA, Low-temperature marginal ferromagnetism explains anomalous scale-free correlations in natural flocks. *Comptes Rendus Physique* **20**, 319–328 (2019).
- [53] A. CAVAGNA, L. DI CARLO, I. GIARDINA, L. GRANDINETTI, T. S. GRIGERA Y G. PISEGNA, Dynamical Renormalization Group Approach to the Collective Behavior of Swarms. *Phys. Rev. Lett.* **123**, 268001 (2019).
- [54] A. CAVAGNA, L. DI CARLO, I. GIARDINA, L. GRANDINETTI, T. S. GRIGERA Y G. PISEGNA, Renormalization group crossover in the critical dynamics of field theories with mode coupling terms. *Phys. Rev. E* **100**, 062130 (2019).
- [55] D. A. MARTIN, T. S. GRIGERA Y V. I. MARCONI, Speeding up the study of diluted dipolar systems. *Phys. Rev. E* **99**, 022604 (2019).
- [56] M. L. RUBIO PUZZO, A. DE VIRGILIIS Y T. S. GRIGERA, Self-propelled Vicsek particles at low speed and low density. *Phys. Rev. E* **99**, 052602 (2019).
- [57] G. BAGLIETTO, A. SEIF, T. S. GRIGERA Y W. PAUL, Otherwise identical particles with differing, fixed speeds demix under time-reversible dynamics. *Phys. Rev. E* **101**, 062606 (2020).
- [58] D. R. CHIALVO, S. A. CANNAS, T. S. GRIGERA, D. A. MARTIN Y D. PLENZ, Controlling a complex system near its critical point via temporal correlations. *Scientific Reports* **10**, 1–7 (2020).
- [59] A. CAVAGNA, L. DI CARLO, I. GIARDINA, T. S. GRIGERA, G. PISEGNA Y M. SCANDOLO, Dynamical Renormalization Group for Mode-Coupling Field Theories with Solenoidal Constraint. *J. Stat. Phys.* **184**, 26 (2021).
- [60] A. CAVAGNA, L. DI CARLO, I. GIARDINA, T. S. GRIGERA Y G. PISEGNA, Equilibrium to off-equilibrium crossover in homogeneous active matter. *Phys. Rev. Research* **3**, 013210 (2021).
- [61] H. FORT Y T. S. GRIGERA, A method for predicting species trajectories tested with trees in barro Colorado tropical forest. *Ecological Modelling* **446**, 109504 (2021).
- [62] H. FORT Y T. S. GRIGERA, A new early warning indicator of tree species crashes from effective intraspecific interactions in tropical forests. *Ecological Indicators* **125**, 107506 (2021).
- [63] T. S. GRIGERA, Correlation functions as a tool to study collective behaviour phenomena in biological systems. *J. Phys. Complex.* **2**, 045016 (2021).
- [64] D. A. MARTIN, T. L. RIBEIRO, S. A. CANNAS, T. S. GRIGERA, D. PLENZ Y D. R. CHIALVO, Box scaling as a proxy of finite size correlations. *Sci Rep* **11**, 15937 (2021).
- [65] M. M. SÁNCHEZ DÍAZ, E. J. AGUILAR TREJO, D. A. MARTIN, S. A. CANNAS, T. S. GRIGERA Y D. R. CHIALVO, Similar local neuronal dynamics may lead to different collective behavior. *Phys. Rev. E* **104**, 064309 (2021).

- [66] P. VILLEGAS, A. CAVAGNA, M. CENCINI, H. FORT Y T. S. GRIGERA, Joint assessment of density correlations and fluctuations for analysing spatial tree patterns. *Royal Society Open Science* **8**, 202200 (2021).
- [67] S. ACEVEDO, C. A. LAMAS, A. COSTA DURAN, M. STURLA Y T. S. GRIGERA, On the neural network flow of spin configurations. *Computational Materials Science* **213**, 111634 (2022).
- [68] J. ALMEIRA, T. S. GRIGERA, D. R. CHIALVO Y S. A. CANNAS, Tricritical behavior in a neural model with excitatory and inhibitory units. *Phys. Rev. E* **106**, 054140 (2022).
- [69] A. CAVAGNA, A. CULLA, X. FENG, I. GIARDINA, T. S. GRIGERA, W. KION-CROSBY, S. MELILLO, G. PISEGNA, L. POSTIGLIONE Y P. VILLEGAS, Marginal speed confinement resolves the conflict between correlation and control in collective behaviour. *Nat Commun* **13**, 2315 (2022).
- [70] A. CAVAGNA, A. CULLA Y T. S. GRIGERA, Renormalization group study of marginal ferromagnetism. *Phys. Rev. E* **106**, 054136 (2022).
- [71] G. FABRICIUS, R. A. BORZI, J. CAMINOS Y T. S. GRIGERA, Immunity acquired by a minority active fraction of the population could explain COVID-19 spread in Greater Buenos Aires (June–November 2020). *Epidemiology & Infection* **150**, e84 (2022).
- [72] M. L. RUBIO PUZZO, E. S. LOSCAR, A. DE VIRGILIIS Y T. S. GRIGERA, Short-time dynamics in active systems: The Vicsek model. *J. Phys.: Condens. Matter* **34**, 314001 (2022).
- [73] E. J. A. TREJO, D. A. MARTIN, D. DE ZOYSA, Z. BOWEN, T. S. GRIGERA, S. A. CANNAS, W. LOSERT Y D. R. CHIALVO, Finite-size correlation behavior near a critical point: A simple metric for monitoring the state of a neural network. *Phys. Rev. E* **106**, 0543143 (2022).
- [74] S. CAMARGO, D. A. MARTIN, E. J. A. TREJO, A. DE FLORIAN, M. A. NOWAK, S. A. CANNAS, T. S. GRIGERA Y D. R. CHIALVO, Scale-free correlations in the dynamics of a small ($N \sim 10000$) cortical network. *Phys. Rev. E* **108**, 034302 (2023).
- [75] A. CAVAGNA, L. DI CARLO, I. GIARDINA, T. S. GRIGERA, S. MELILLO, L. PARISI, G. PISEGNA Y M. SCANDOLO, Natural swarms in 3.99 dimensions. *Nat. Phys.* **19**, 1043–1049 (2023).
- [76] A. CAVAGNA, H. FORT Y T. S. GRIGERA, Testing for stationary dynamics in the Barro Colorado Island forest. *Ecological Indicators* **146**, 109880 (2023).
- [77] N. G. LAVALLE, O. CHARA Y T. S. GRIGERA, Fluctuations in tissue growth portray homeostasis as a critical state and long-time non-Markovian cell proliferation as Markovian. *Royal Society Open Science* **10**, 230871 (2023).
- [78] K. B. WOOD, A. COMBA, S. MOTSCH, T. S. GRIGERA Y P. R. LOWENSTEIN, Scale-free correlations and potential criticality in weakly ordered populations of brain cancer cells. *Science Advances* **9**, eadf7170 (2023).
- [79] J. ALMEIRA, T. S. GRIGERA, D. A. MARTIN, D. R. CHIALVO Y S. A. CANNAS, Mean-field solution of the neural dynamics in a Greenberg-Hastings model with excitatory and inhibitory units. *Phys. Rev. E* **110**, 014130 (2024).
- [80] S. CARRUITERO, A. C. DURAN, G. PISEGNA, M. B. STURLA Y T. S. GRIGERA, Inertial spin model of flocking with position-dependent forces. *Phys. Rev. E* **110**, 014408 (2024).
- [81] A. CAVAGNA, J. CRISTÍN, I. GIARDINA, T. S. GRIGERA Y M. VECA, Discrete Laplacian thermostat for flocks and swarms: The fully conserved Inertial Spin Model. *J. Phys. A: Math. Theor.* **57**, 415002 (2024).

- [82] S. CAMARGO, N. ZAMPONI, D. A. MARTIN, T. TUROVA, T. S. GRIGERA, Q.-Y. TANG Y D. R. CHIALVO, Behavior of the scaling correlation functions under severe subsampling. *Phys. Rev. E* **112**, 014301 (2025).
- [83] F. FERRETTI, I. GIARDINA, T. GRIGERA, G. PISEGNA Y M. VECA, Out-of-equilibrium response and fluctuation-dissipation violations across scales in flocking systems. *Phys. Rev. Research* **7**, L032006 (2025).

15.2 Artículos en libros de congresos

1. T. S. Grigera, R. V. Figini y M. S. Cortizo, Renormalization of structural properties of random copolymers. *V Simposio Latinoamericano de Polímeros*. Mar del Plata, Argentina, 2 al 5 de diciembre de 1996.
2. N. E. Israeloff, T. S. Grigera, E. Vidal-Russell, H. Alvarez-Gomariz y L. W. Walther, Low frequency dielectric noise near the glass transition: Fluctuation-dissipation-theorem violations and nanoscale dynamics. *Proceedings of the 15th International Conference on Noise in Physical Systems and 1/f Fluctuations*, Bentham Press, London (1999).
3. S. Ciliberti, T. S. Grigera, V. Martín-Mayor, G. Parisi y P. Verrocchio, The Boson peak and phonons in glasses, en M. Tokuyama e I. Oppenheim (editores), *Slow Dynamics in Complex Systems (Proceedings of the 3rd International Symposium on Slow Dynamics in Complex Systems)*. Sendai, Japan, 3 al 8 de noviembre de 2003, AIP Conference Proceedings **708**, 565, American Institute of Physics (2004).

15.3 Informes técnicos

1. T. S. Grigera y A. Pignotti, Determinación de la ventana de trabajo para el templado de varillas de bombeo en Metalmecánica. Informe del Centro de Investigación Industrial, Fundación para el Desarrollo Tecnológico (Organización Techint), Campana (1993).
2. G. Fabricius, T. S. Grigera, R. A. Borzi y J. L. Caminos, Exploración numérica de las condiciones en que la adquisición de inmunidad puede dar cuenta de la caída observada de las incidencias en el Gran Buenos Aires. Apéndice del Informe técnico No 1: COVID-19 de la Red de Modelización de Enfermedades Infecciosas, Red de Investigación Traslacional en Salud - CONICET (2020). https://rits.conicet.gov.ar/download/informe_tecnico/Apendice-1.pdf.

15.4 Libros

1. J. R. Grigera y T. S. Grigera, *Introducción a la programación BASIC (4ta. parte)*, GRAM editora, Buenos Aires (1986).

16 Formación de recursos humanos

16.1 Dirección y co-dirección de tesis

16.1.1 Tesis de grado

- | | |
|-----------|---|
| 2012–2013 | Alejandro Seif. <i>Estudio numérico de la fenomenología del modelo de líquidos de Pica Ciamarra-Tarzia-De Candia-Coniglio</i> . Trabajo de diploma de la Licenciatura en Física, Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Director. Aprobada en marzo de 2013. |
|-----------|---|

2019	Natalia G. Lavalle. <i>Estudio de la regeneración de neuromastos en zebrafish mediante Cellular Potts Models.</i> Trabajo de diploma de la Licenciatura en Física, Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Co-director (director Prof. Osvaldo Chara). Aprobada en junio de 2019.
2022–2023	Agustín Caputo Bugallo. <i>Caracterización de sistemas neuronales mediante estadísticas de tiempos cortos.</i> Trabajo de diploma de la Licenciatura en Física, Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Director (co-director Dr. D. Chialvo). Aprobada en octubre de 2023.
2022–2023	Christian Molina. <i>Distribución de longitudes y tiempos de correlación en el modelo de Ising crítico.</i> Trabajo de diploma de la Licenciatura en Física, Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Director. Aprobada en noviembre de 2023.
2022–2024	Melani Enrico. <i>Correlaciones espaciotemporales de la actividad neuronal de macacos en distintos estados de conciencia.</i> Tesina de grado de la Licenciatura en Física, Departamento de Física, Universidad Nacional de Rosario. Director (co-directora S. Camargo). Aprobada en setiembre de 2024.
2022–2025	Sol Elzegbe. <i>Modelización computacional del crecimiento tumoral de gliomas.</i> Trabajo final de la Licenciatura en Biotecnología, Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Director (co-director: Prof. Pedro Lowenstein). Aprobada en julio de 2025.
2020–	Sebastián Carruitero. Trabajo de diploma de la Licenciatura en Física, Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Director.

16.1.2 Tesis de doctorado

2014–2017	Lic. Alejandro Seif. <i>Escalas espaciales y mecanismos de relajación en líquidos sobreenfriados.</i> Tesis doctoral de la Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Director. Aprobada en diciembre de 2017.
2018–2022	Dott. Giulia Pisegna. <i>Study of the critical dynamics of active matter models to explain anomalous relaxation in natural swarms.</i> Tesis de doctorado del Dipartimento di Fisica, Sapienza Università di Roma, Italia. Co-director (director: Dr. Andrea Cavagna.) Aprobada en febrero de 2022.
2022–2024	Lic. Ernesto Rotondo. <i>Modelos estocásticos para las criptas intestinales.</i> Tesis doctoral del Departamento de Física, Universidad de Buenos Aires. Co-director (director: Dr. A.Fendrik). Aprobada en marzo de 2024.
2020–2024	Lic. Alejo Costa. <i>Aspectos topológicos de sistemas magnéticos bidimensionales.</i> Tesis de doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Co-director (director: Dr. M. Sturla). Aprobada en diciembre de 2024.
2020–2025	Lic. Natalia G. Lavalle. <i>Modelado de la dinámica de poblaciones celulares y tejidos en regeneración.</i> Tesis de doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Director (dirección conjunta con el Prof. O. Chara). Aprobada en abril de 2025.
2024–	Lic. Carla Soprano. Tesis de doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Director.

- 2024– Lic. Christian Molina. Tesis de doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Director. Co-directora: Dra. Leticia Rubio Puzzo.
- 2024– Dott. Guido Cimino. Tesis de doctorado del Dipartimento di Fisica, *Sapienza* Università di Roma, Italia. Co-director (director: Dr. Andrea Cavagna.)

16.2 Dirección y co-dirección de becas

16.2.1 De grado

- 10/2012 – 3/2013 Alejandro Seif. Beca de entrenamiento de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC). Director.
- 8/2020 – 7/2021 Sebastián Carruitero. Beca de Estímulo a las Vocaciones Científicas, Consejo Interuniversitario Nacional. Director.

16.2.2 De posgrado

- 2006 – 2007 Lucas G. VALUZZI. Beca doctoral tipo I, CONICET. Co-director.
- 4/2013 – 12/2017 Alejandro Seif. Beca de posgrado CONICET. Director.
- 5/2014 – 4/2017 Luciano Iván Robino. Beca doctoral ANPCyT. Director.
- 10/2019 – 3/2022 Natalia G. Lavalle. Beca doctoral ANPCyT. Co-director.
- 4/2022 – 3/2025 Natalia G. Lavalle. Beca de finalización de doctorado. CONICET. Director.
- 4/2020 – 3/2025 Alejo Costa. Beca de posgrado CONICET. Co-director.
- 1/2024 – 12/2026 Christian Molina. Beca doctoral ANPCyT. Director.
- 8/2024 – 3/2028 Carla Soprano. Beca de posgrado CONICET. Director.

16.2.3 Postdoctorales

- 1/2007 – 6/2008 Ernesto S. LOSCAR. Beca postdoctoral CONICET. Director.
- 4/2011 – 3/2013 Gastón Ferrara. Beca postdoctoral, Fundación Bunge y Born. Director.
- 4/2013 – 3/2015 Daniel A. Martín. Beca postdoctoral, Fundación Bunge y Born. Director.
- 8/2022 – 7/2024 Emanuel Cura Costa. Beca postdoctoral ANPcyt. Director.

16.3 Dirección y co-dirección de investigadores

- 7/2008 – 11/2012 Ernesto S. LOSCAR, Investigador Asistente CONICET (director).
- 10/2010 – 11/2012 Leticia RUBIO PUZZO, Investigador Asistente CONICET (co-director).
- 4/2015 – 10/2020 Daniel A. Martín, Investigador Asistente CONICET (director).
- 11/2016–10/2020 Gabriel Baglietto, Investigador Asistente CONICET. (co-director hasta 7/2017, en adelante director).

16.4 Dirección de personal apoyo a la investigación

Dirección técnica del personal a cargo de la red informática del Instituto de Investigaciones Fisiocoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA). Período: Enero 2004 a Diciembre 2008.

- Ing. Alberto Isidori, Profesional Principal CONICET
- Ing. Luis Palacio, técnico Universidad Nacional de La Plata.

9/2009 – 6/2013 Supervisor del Sr. Marcos Mazzini, personal técnico trasitorio de CONICET en el INIFTA. Tareas realizadas: administración de la red informática interna.

10/2010 – 11/2014 Supervisor del Lic. Marcos Mazzini, profesional de apoyo del CONICET en el INIFTA. Tareas realizadas: administración de la red informática interna y cluster de cálculo.

16.5 Dirección/supervisión de pasantes universitarios

4/2004 – 3/2005 Tutor del Sr. Damián Albano, pasante UNLP/CONICET en el INIFTA. Tareas realizadas: administración de la red informática interna.

4/2005 – 3/2007 Tutor del Sr. Mauricio Matera, pasante UNLP/CONICET en el INIFTA. Tareas realizadas: administración de la red informática interna.

9/2007 – 9/2009 Tutor del Sr. Marcos Mazzini, pasante UNLP/CONICET en el INIFTA. Tareas realizadas: administración de la red informática interna.

17 Otros antecedentes

17.1 Cooperación internacional

1. Miembro de la Red Latinoamericana de Dinámica Lenta y Sistemas Complejos (DiLeSiCo). Financiada por: Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, Trieste (Italia). Coordinador: R. Mulet (La Habana, Cuba). (2003–2013).
2. Director argentino del proyecto de cooperación en el marco del Acuerdo de Cooperación Científica y Tecnológica entre el Gobierno de la República Argentina y el Gobierno de la República Italiana: Anomalías termodinámicas en líquidos sobreenfriados (ver subsidios recibidos).
3. Coordinador del consorcio del proyecto ERANet-LAC ELAC2015/T01-0593 (La Plata, Montevideo, Ghent, Roma) (ver subsidios recibidos).

17.2 Actuación como evaluador de proyectos y artículos científicos

1. Evaluador de proyectos para la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.
2. Evaluador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.
3. Evaluador de proyectos para la Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires (2011).
4. Miembro de la Comisión Asesora Técnica (CAT) de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata (2011).
5. Evaluador de proyectos para el FONDECYT / CONYCIT, Chile (2011).

6. Miembro de la comisión ad-hoc para la evaluación de proyectos en Matemática, Astronomía y Física de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) (marzo de 2012).
7. Evaluador (árbitro) de artículos de las revistas Physical Review, Physical Review Letters, Europhysics Letters, Physica A, Journal of Chemical Physics, Papers in Physics, PlosONE, Nature Communications.

17.3 Actividades de divulgación

1. *Buscando orden en el desorden: líquidos, vidrios y su lento devenir.* Charla de divulgación en el marco del ciclo “La Física que nos cambia la vida”, organizado por la Filial La Plata de la Asociación Física Argentina. Salón cultural Seguros Bernardino Rivadavia, La Plata, 23 de agosto de 2012.
2. *Líquidos, aves y números: idas y vueltas por la física.* Charla de divulgación, por invitación por las autoridades escolares. Escuela de educación secundaria “Instituto Fray Mamerto Esquiú”, City Bell, La Plata, julio de 2016.
3. Participación como invitado/entrevistado en *Todo tiene un porqué*, programa de televisión. TV Pública, Buenos Aires. Participación en tres emisiones, en 2017 y 2019.
4. Participación en el *II Festival en Defensa de la Ciencia Soberana y la Educación Pública* como parte de la mesa del IFLySiB. 28 de setiembre de 2024.

17.4 Idiomas

17.4.1 Inglés

1. First Certificate in English. University of Cambridge Local Examination Syndicate. Diciembre de 1984.
2. Certificate of Proficiency in English. University of Cambridge Local Examination Syndicate. Diciembre de 1987.

17.4.2 Alemán

- Zertifikat Deutsch als Fremdsprache. Goethe-Institut Buenos Aires, diciembre de 1995.

17.4.3 Francés

- Francés elemental, nivel II. Círculo de Periodistas de la Provincia de Buenos Aires, diciembre de 1985.

17.4.4 Italiano

- Conversación y comprensión de textos.

La Plata, Setiembre de 2025