

# CARLOS MANUEL CARLEVARO: *Curriculum Vitæ*

---

Fecha de nacimiento: 31 de agosto, 1968.  
Lugar de nacimiento: Paraná, Entre Ríos,  
Argentina.  
✉ [manuel.carlevaro@gmail.com](mailto:manuel.carlevaro@gmail.com)  
🌐 <http://carlevaro.ar>

0000-0003-3528-7614  
[Google Scholar profile](#)  
[arXiv profile](#)  
[ResearchGate profile](#)  
🐙 <https://github.com/manuxch>

## Situación Laboral

- Desde 4/2007 **Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).**  
Posición actual: *Investigador Independiente*. ✉ [manuel@iflysis.unlp.edu.ar](mailto:manuel@iflysis.unlp.edu.ar)  
Lugar de Trabajo: Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos (IFLYSIB). Calle 59 Nro. 789.  
B1900BTE La Plata, Buenos Aires. Teléfono: (+54 221) 423-3283 int. 24.
- Desde 8/2005 **Universidad Tecnológica Nacional.**  
Posición actual: *Profesor Titular Ordinario* (desde 11/2022). ✉ [cmcarlevaro@frlp.utn.edu.ar](mailto:cmcarlevaro@frlp.utn.edu.ar)  
Director del Grupo de Materiales Granulares (Resol. N° 1771/2018 UTN).  
Asignatura: Cálculo Avanzado.  
Lugar de Trabajo: Facultad Regional La Plata, Departamento de Ingeniería Mecánica. Avenida 60 esquina 124 s/n.  
1923 Berisso, Buenos Aires, Argentina. Teléfono: (+54 221) 421-4392.

## Educación

- 2002 **Doctor de la Facultad de Ciencias Exactas**, Universidad Nacional de La Plata.  
Tesis: *Modelo Microscópico de Agua Líquida. Aproximación Esférica Media Generalizada*.  
Director: Dr. Fernando Vericat. Calificación: Sobresaliente (10). 22 de noviembre de 2002.
- 1995 **Licenciado en Física**, Facultad de Ciencias Exactas y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.  
11 de mayo de 1995.
- 1985 **Bachiller en Ciencias Biológicas**, Escuela Normal Superior “José María Torres”, Paraná.

## 1. Antecedentes Docentes

### 1.1. CURSOS DE GRADO

#### 1.1.1. Universidad Tecnológica Nacional

##### Facultad Regional La Plata

- 2022 – Profesor Titular ordinario - Dedicación Simple. Cálculo Avanzado. Acceso por concurso.
- 2018 – 2022 Profesor Titular Interino - Dedicación Simple. Mecánica de Materiales Granulares. Acceso por designación sin concurso.
- ##### Facultad Regional Buenos Aires
- 2014 – 2022 Profesor Adjunto - Dedicación Simple. Física II. Acceso por concurso.
- 2005 – 2014 Profesor Adjunto Interino - Dedicación Simple. Física II. Acceso por designación sin concurso.

#### 1.1.2. Universidad Nacional de La Plata

##### Facultad de Ciencias Exactas:

- 2001 Profesor Adjunto Transitorio - Dedicación Simple. Análisis Matemático I. Acceso por concurso.
- 1999 – 2002 Jefe de Trabajos Prácticos Transitorio - Dedicación Simple. Análisis Matemático I. Acceso por concurso.
- 1997 – 1999 Ayudante Diplomado Transitorio - Dedicación Simple. Análisis Matemático I. Acceso por concurso.

#### 1.1.3. Universidad Nacional de Rosario

##### Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas:

- 1994 – 1995 Jefe de Trabajos Prácticos Interino - Dedicación Simple. Física II. Acceso por concurso.
- 1995 – 1996 Ayudante de Primera Interino - Dedicación Simple. Física II. Acceso por concurso.
- 1994 – 1996 Ayudante de Primera Interino - Dedicación Semiexclusiva. Física I. Acceso por concurso.
- 1993 – 1994 Ayudante de Primera Interino - Dedicación Simple. Física I. Acceso por concurso.
- 1993 – 1993 Ayudante de Segunda Interino - Dedicación Simple. Física I. Acceso por concurso.
- 1992 – 1993 Ayudante de Segunda Interino - Dedicación Simple. Física I. Acceso por concurso.

|             |   |
|-------------|---|
| 1994 – 1995 | <b>Facultad de Ciencias Médicas:</b><br>Jefe de Trabajos Prácticos Interino - Dedicación Simple. Biofísica. Acceso por designación sin concurso.                            |
| 1995 – 1996 | <b>Facultad de Ciencias Veterinarias:</b><br>Ayudante de Primera Interino - Dedicación Semiexclusiva. Física Biológica. Acceso por designación sin concurso.                |
| 1994 – 1995 | <b>Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura:</b><br>Ayudante de Primera Interino - Dedicación Simple. Métodos Numéricos. Acceso por designación sin concurso. |

## 1.2. CURSOS DE POSTGRADO DICTADOS

|             |  |
|-------------|--|
| 2025        | <b>Introducción a la Física de los Materiales Granulares.</b><br>Facultad Regional La Plata, Universidad Tecnológica Nacional. Coordinadores: Dr. Manuel Carlevaro y Dr. Luis Pugnaroni. Duración: 100 horas.  |
| 2008 – 2024 | <b>Herramientas computacionales para científicos.</b><br>Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos. Facultad de Ciencias Exactas y Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, Universidad Nacional de La Plata; Facultad Regional La Plata, Universidad Tecnológica Nacional. Coordinadores: Dr. Manuel Carlevaro, Dr. Luis Pugnaroni (2008 – 2018), Dr. Ramiro Irastorza (desde 2019). Duración: 70 horas. |
| 2022        | <b>Physics and Applications of Granular Matter.</b><br>New Jersey Institute of Technology, Department of Mathematical Sciences y Ministerio de Educación de Argentina. Coordinador: Lou Kondic (Distinguished Professor NJIT). Duración: 140 horas.  |
| 2017        | <b>Herramientas computacionales para la mecánica estadística.</b><br>Universidad Nacional de La Pampa, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Responsables: Dr. Luis Pugnaroni, Dr. Manuel Carlevaro. Duración: 40 horas.   |
| 2015        | <b>Líquidos y Sistemas Desordenados.</b><br>Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales. Responsables: Dr. Tomás Grigera, Dr. Manuel Carlevaro. Duración: 20 horas.  |
| 2007, 2010  | <b>Introducción a Sistemas Dinámicos y Teoría del Caos.</b><br>Escuela de Postgrado y Educación Continua. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata. Coordinador: Dr. Fernando Vericat. Duración: 60 horas.   |
| 2007        | <b>Introducción a la programación, al cálculo numérico y a la simulación para científicos.</b><br>Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos. Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Coordinadores: Dr. Luis Pugnaroni, Dr. Manuel Carlevaro. Duración: 70 horas.  |

## 2. Formación de recursos humanos

### 2.1. DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORAL

|        |   |
|--------|---|
| 2024 - | Tomás, Kevin Gabriel. Tema: “Control de dinámica no lineal en sistemas disipativos granulares”. Universidad Nacional de La Plata (en curso).  |
| 2024 - | Gracia, César. Tema: “Incidencia de la viscosidad del fluido en el transporte y sedimentación del agente de sostén en estimulación hidráulica de yacimientos”. Universidad Tecnológica Nacional (en curso). |
| 2023 - | Montero, Julián. Tema “Atascamiento de medios granulares bidispersos vibrados”. Universidad Nacional de La Plata (en curso).  |
| 2020 - | Mosca, Santiago. Tema: “Modelización de flujo y transporte en medios porosos”. Universidad Tecnológica Nacional (en curso).   |
| 2020 - | Basiuk, Lucas Osvaldo. Tema: “Diseño computacional de matrices para ingeniería de tejidos optimizadas de manera estocástica”. Universidad Tecnológica Nacional (en curso).                                  |

### 2.2. DIRECCIÓN/CODIRECCIÓN DE BECARIOS

|             |  |
|-------------|--|
| 2023 -      | Martín Ramirez, Mariano Esteban. Beca Interna Postdoctoral cofinanciada CONICET - YTEC. <b>Director.</b> |
| 2023 -      | Gracia, César. Beca Doctoral CONICET. <b>Director.</b>   |
| 2022 -      | Basiuk, Lucas Osvaldo. Beca Doctoral CONICET. <b>Director.</b>   |
| 2021 - 2022 | Gracia, César. Beca de Investigación SCyT. UTN – FRLP. <b>Director.</b>                                  |
| 2021        | Calbucoy, Carla Mariela. Beca de Investigación SCyT. UTN – FRLP. <b>Director.</b>                        |
| 2020 - 2024 | Mosca, Santiago. Beca Doctoral CONICET. <b>Director.</b>   |
| 2020 - 2023 | Luque, Luciana Melina. Beca Posdoctoral CONICET. <b>Director.</b>  |
| 2020 - 2022 | Espinosa Silva, Yanis Ricardo. Beca Interna Postdoctoral Extraordinaria CONICET. <b>Director.</b>        |
| 2020 - 2022 | Erik Kjolhede D’Annunzio. Beca de Investigación Rectorado/SAE. UTN – FRLP. <b>Director.</b>              |

|             |  |
|-------------|--|
| 2020        | Robador, Iliana Belén. Beca de Investigación SAE. UTN – FRLP. <b>Director.</b>                             |
| 2019        | Rodríguez, Martín Ezequiel. Beca de Investigación SAE. UTN – FRBA, <b>Director.</b>                        |
| 2017 – 2020 | Lotto, Federico. Beca Posdoctoral CONICET. <b>Director.</b>  |
| 2017 – 2019 | Sánchez, Hernán Rubén. Beca Posdoctoral CONICET. <b>Director.</b>  |
| 2017 – 2020 | Vega, Federico. Beca Posdoctoral Cofinanciada CONICET - YTEC. <b>Director.</b>                             |
| 2016 – 2019 | Espinosa Silva, Yanis Ricardo, Beca Posdoctoral CONICET. <b>Codirector.</b>                                |
| 2015 – 2017 | Goldberg, Ezequiel. Beca de Iniciación en Investigación y Desarrollo (BINID). UTN – FRBA. <b>Director.</b> |
| 2013        | Goldberg, Ezequiel. Beca de Investigación Rectorado/SAE. UTN – FRBA. <b>Director.</b>                      |
| 2013 – 2015 | Madrid, Marcos Andrés. Beca Posdoctoral CONICET. <b>Codirector.</b>  |
| 2010 – 2012 | Irastorza, Ramiro Miguel. Beca Posdoctoral CONICET. <b>Codirector.</b>                                     |

### 2.3. DIRECCIÓN/CODIRECCIÓN DE INVESTIGADORES

|             |  |
|-------------|--|
| 2022 –      | Ferrara, Carlos Gastón. Investigador Asistente CONICET. <b>Director.</b>     |
| 2021 –      | Sánchez, Hernán Rubén. Investigador Asistente CONICET. <b>Director.</b>      |
| 2019 – 2022 | Madrid, Marcos Andrés. Investigador Asistente CONICET. <b>Codirector.</b>    |
| 2015 – 2019 | Irastorza, Ramiro Miguel. Investigador Asistente CONICET. <b>Codirector.</b> |

### 2.4. DIRECCIÓN DE DOCENTES–INVESTIGADORES

|             |  |
|-------------|--|
| 2013 – 2016 | Sánchez, Martín. Profesor Adjunto UTN – FRLP.            |
| 2013 – 2015 | Rosenthal, Gustavo. Auxiliar Interino UTN – FRLP.        |
| 2012 – 2013 | Schenoni, Silvia Gabriela. Profesora Adjunta UTN – FRBA. |
| 2012 – 2013 | Monzón, Patricia Cristina. Profesora Adjunta UTN – FRBA. |

## 3. Participación en Proyectos de Investigación y Financiamiento

### 3.1. EN CURSO

|             |   |
|-------------|---|
| 2024 – 2027 | <i>Estudio de propiedades dinámicas y estructurales de materiales granulares.</i> Otorgado por la Universidad Tecnológica Nacional, MATCLP10087C (\$ 1.410.000). <b>Director.</b>   |
| 2023 – 2026 | <i>Experiments and modeling of particle dampers with obstacles.</i> Otorgado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT-2021-I-A-00294 (\$ 6.480.000). <b>Integrante del grupo responsable.</b> Titular: Luis Pugnaroni. |
| 2022 – 2024 | <i>Inducción de fibras amiloides por membranas beta-pancreáticas oxidadas en diabetes tipo 2.</i> Proyecto Plurianual otorgado por CONICET, PIP 11220210100884CO (\$ 1.600.000). <b>Director.</b>   |

### 3.2. ANTERIORES

|             |  |
|-------------|--|
| 2023 – 2024 | <i>Optimización del consumo de energía en sistemas de aireación de silos.</i> Proyecto de la Primera Convocatoria del “Fondo de Innovación Tecnológica de Buenos Aires”, A64 (\$ 7.850.000). <b>Director.</b> <i>Flujo y transporte de material granular en sistemas de interés tecnológico.</i> Otorgado por la Universidad Tecnológica Nacional, MAUTILP0007746TC (\$ 262.000). <b>Director.</b> |
| 2020 – 2023 | <i>Propiedades estructurales en carga y descarga de silos.</i> Otorgado por la Universidad Tecnológica Nacional, MAUTNLP0006542 (\$ 154.000). <b>Codirector.</b>   |
| 2019 – 2023 | <i>Estudio de fluidos confinados en sistemas de interés tecnológico.</i> Proyecto de Investigación de Unidades Ejecutoras - PUE 2018 229 20180100010 CO, otorgado por CONICET (\$ 4.650.000). <b>Responsable Científico Técnico.</b>   |
| 2017 - 2022 | <i>Effects of confinement on inhomogeneous systems.</i> Otorgado por el programa Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange de la Comisión Europea, CONIN H2020-MSCA-RISE-2016 Grant N° 734276 (€ 675.000). <b>Investigador.</b> Responsable: Alina Ciach (Polonia).   |
| 2018 – 2020 | <i>Desarrollo e implementación de una metodología para la evaluación in vivo de la calidad ósea.</i> Otorgado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT 2016-2303, (\$ 409.500). <b>Integrante del grupo responsable.</b> Titular: Ramiro Irastorza.   |
| 2018 – 2020 | <i>Atenuación de vibraciones mediante materiales granulares.</i> Otorgado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT 2016-2658 (\$ 798.000). <b>Integrante del grupo responsable.</b> Titular: Luis Pugnaroni.  |
| 2017 – 2019 | <i>Estudio de propiedades dinámicas y estructurales de sistemas granulares.</i> Otorgado por la Universidad Tecnológica Nacional (IFI4434TC) acreditado en el Programa de Incentivos a los Docentes Investigadores (\$ 350.000). <b>Director.</b>  |
| 2015 – 2018 | <i>Transporte y Estabilidad del Agente de Sostén en Fracturas No Convencionales.</i> Proyecto de desarrollo tecnológico financiado por YPF Tecnología S.A. (\$ 10.032.055), acreditado en el Banco Nacional de Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (PDTS-0256). Titular: Luis Pugnaroni.   |
| 2015 – 2018 |  |

*Proyecto de adquisición complementaria «Plan de Mejoras del Centro de Cálculo del IFlySiB».* Financiamiento otorgado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Res. Nro. 054/15) (\$ 168.750). **Responsable Técnico.**

- 2014 – 2016 *Líquidos clásicos y fermiónicos: Estudio teórico y computacional.* Proyecto plurianual otorgado por el CONICET, PIP 112-201201-00154 (\$ 150.000). Titular: Fernando Vericat.
- 2013 – 2016 *Colapso inelástico de medios granulares y descarga de silos.* Otorgado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT 2012-2155 (\$ 1.556.080), **Codirector.** Titular: Luis Pagnaloni.
- 2013 – 2016 *Estudio y análisis de materiales granulares.* Otorgado por la Universidad Tecnológica Nacional (IFI1871) acreditado en el Programa de Incentivos a los Docentes Investigadores, 25/CI01 (\$ 76.000). **Director.**
- 2013 *Divulgación de actividades científicas a través de CienciaNet.* Proyecto de divulgación científico - tecnológica otorgado por el CONICET (\$ 10.000). **Director.**
- 2012 – 2013 *Diseño, implementación y evaluación de situaciones problemáticas abiertas en física básica para ingenieros.* Otorgado por la Universidad Tecnológica Nacional, UTN1535 (\$ 12.500). **Director.**
- 2010 – 2012 *Termodinámica estadística.* Otorgado por la Universidad Nacional de La Plata. Proyecto 11/I153 (\$ 16.000). Titular: Fernando Vericat.
- 2009 – 2011 *Estudio teórico y computacional de líquidos.* Proyecto plurianual otorgado por el CONICET, PIP 112-200801-01192 (\$ 150.000). Titular: Fernando Vericat.
- 2008 – 2009 *Propiedades termodinámicas, estructurales y electrónicas de líquidos. Teoría y simulación.* Otorgado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT 2007-00908 (\$ 120.000). Titular: Fernando Vericat.
- 2006 – 2009 *Termodinámica Estadística.* Otorgado por la Universidad Nacional de La Plata, Proyecto 11/I108 (\$ 16.000). Titular: Fernando Vericat.
- 2006 – 2008 *Teoría y Simulación de Líquidos.* Proyecto plurianual otorgado por el CONICET, PIP Nro. 6240 (\$ 27.000). Titular: Fernando Vericat.
- 1998 – 2001 *Termodinámica Estadística.* Otorgado por la Universidad Nacional de La Plata, Proyecto 11/I055. Titular: Fernando Vericat.
- 1999 – 2002 *Propiedades Termodinámicas, Estructurales y Electrónicas de Líquidos.* Teoría y Simulación. Otorgado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT 034517. Titular: Fernando Vericat.
- 1997 – 1999 *Estudio Mecánico Estadístico de Sistemas Desordenados.* Proyecto plurianual otorgado por el CONICET, PIP Nro. 4690. Titular: Fernando Vericat.

## 4. Publicaciones científicas y técnicas

### 4.1. TESIS

- 2002 **Modelo Microscópico de Agua Líquida. Aproximación Esférica Media Generalizada.**  
Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Director: Dr. Fernando Vericat.
- 1995 **Percolación Continua en Fluidos Dipolares.**  
Tesis de Grado. Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario. Director: Dr. Fernando Vericat.

### 4.2. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS CON REFERATO

- 2025 53. Santiago Mosca, C. Manuel Carlevaro y Enrique Lomba. «Molecular dynamics study of pervaporation of water-methanol mixtures through graphene nanotubes». En: *The Journal of Chemical Physics* 163.16 (oct. de 2025), pág. 164501. DOI: [10.1063/5.0299861](https://doi.org/10.1063/5.0299861).
52. Yanis R. Espinosa, C. Manuel Carlevaro y C. Gastón Ferrara. «Molecular mechanisms underlying the effects of urea and the structural dynamics of bovine serum albumin». En: *Biointerphases* 20.4 (jul. de 2025), pág. 041003. DOI: [10.1116/6.0004688](https://doi.org/10.1116/6.0004688).
51. Federico G. Vega, C. Manuel Carlevaro, Mauro Baldini, Marcos A. Madrid y Luis A. Pagnaloni. «Simulation of proppant conductivity test: effect of particle size dispersion». En: *Petroleum Science and Technology* 43.9 (2025), págs. 1010-1028. DOI: [10.1080/10916466.2024.2326653](https://doi.org/10.1080/10916466.2024.2326653).
- 2024 50. Amir Zablotsky, Marcos A. Madrid, C. Manuel Carlevaro, Marcelo Kuperman, Luis A. Pagnaloni y Sebastián Bouzat. «Reduction of clogging of vibrated grains passing through a narrow aperture by the addition of low-friction particles». En: *Phys. Rev. E* 110 (3 sep. de 2024), pág. 034902. DOI: [10.1103/PhysRevE.110.034902](https://doi.org/10.1103/PhysRevE.110.034902).
49. Luciana Melina Luque, Carlos Manuel Carlevaro, Enrique Rodríguez-Lomba y Enrique Lomba. «In silico study of heterogeneous tumour-derived organoid response to CAR T-cell therapy». En: *Scientific Reports* 14.1 (29 de mayo de 2024), pág. 12307. DOI: [10.1038/s41598-024-63125-5](https://doi.org/10.1038/s41598-024-63125-5).

48. C. Manuel Carlevaro, Ryan Kozlowski y Luis A. Pugnaloni. «Flow rate in 2D silo discharge of binary granular mixtures: the role of ordering in monosized systems». En: *Frontiers in Soft Matter* 4 (2024). DOI: [10.3389/frsfm.2024.1340744](https://doi.org/10.3389/frsfm.2024.1340744).
- 2023
47. Rituparna Basak, Ryan Kozlowski, Luis A. Pugnaloni, M. Kramár, Joshua E. S. Socolar, C. Manuel Carlevaro y Lou Kondic. «Evolution of force networks during stick-slip motion of an intruder in a granular material: Topological measures extracted from experimental data». En: *Phys. Rev. E* 108 (5 nov. de 2023), pág. 054903. DOI: [10.1103/PhysRevE.108.054903](https://doi.org/10.1103/PhysRevE.108.054903).
46. María José Cervantes, Lucas O. Basiuk, Ana González-Suárez, C. Manuel Carlevaro y Ramiro M. Irastorza. «Low-Frequency Electrical Conductivity of Trabecular Bone: Insights from In Silico Modeling». En: *Mathematics* 11.19 (2023). DOI: [10.3390/math11194038](https://doi.org/10.3390/math11194038).
45. H. Ariel Alvarez, Alexandra Cousido-Siah, Yanis R. Espinosa, Alberto Podjarny, C. Manuel Carlevaro y Eduardo Howard. «Lipid exchange in crystal-confined fatty acid binding proteins: X-ray evidence and molecular dynamics explanation». En: *Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics* 91.11 (2023), págs. 1525-1534. DOI: <https://doi.org/10.1002/prot.26546>.
44. Marcia C. Barbosa, Ana Laura Benavides, Manuel Carlevaro, Gerhard Kahl y Enrique Lomba. «Special issue on soft matter research in Latin America». En: *Journal of Physics: Condensed Matter* 35.41 (jul. de 2023), pág. 410301. DOI: [10.1088/1361-648X/acdebd](https://doi.org/10.1088/1361-648X/acdebd).
43. Luciana Melina Luque, Carlos Manuel Carlevaro, Camilo Julio Llamaza Torres y Enrique Lomba. «Physics-based tissue simulator to model multicellular systems: A study of liver regeneration and hepatocellular carcinoma recurrence». En: *PLOS Computational Biology* 19.3 (mar. de 2023), págs. 1-28. DOI: [10.1371/journal.pcbi.1010920](https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1010920).
- 2022
42. Yanis R. Espinosa, Daniel I. Barrera Valderrama, C. Manuel Carlevaro y Eugenio J. Llanos. «Molecular basis of the anchoring and stabilization of human islet amyloid polypeptide in lipid hydroperoxidized bilayers». En: *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - General Subjects* 1866.10 (jul. de 2022), pág. 130200. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bbagen.2022.130200>.
41. Luis A. Pugnaloni, C. Manuel Carlevaro, Ryan Kozlowski, Hu Zheng, Lou Kondic y Joshua E. S. Socolar. «Universal features of the stick-slip dynamics of an intruder moving through a confined granular medium». En: *Physical Review E* 105 (4 abr. de 2022), pág. L042902. DOI: [10.1103/PhysRevE.105.L042902](https://doi.org/10.1103/PhysRevE.105.L042902).
40. C. Manuel Carlevaro, Marcelo N. Kuperman, Sebastián Bouzat, Luis A. Pugnaloni y Marcos A. Madrid. «On the use of magnetic particles to enhance the flow of vibrated grains through narrow apertures». En: *Granular Matter* 24.2 (2022), pág. 51. DOI: [10.1007/s10035-022-01209-7](https://doi.org/10.1007/s10035-022-01209-7).
- 2021
39. Rituparna Basak, C. Manuel Carlevaro, Ryan Kozlowski, Chao Cheng, Luis A. Pugnaloni, Miroslav Kramár, Hu Zheng, Joshua E. S. Socolar y Lou Kondic. «Two Approaches to Quantification of Force Networks in Particulate Systems». En: *Journal of Engineering Mechanics* 147.11 (2021), pág. 04021100. DOI: [10.1061/\(ASCE\)EM.1943-7889.0002003](https://doi.org/10.1061/(ASCE)EM.1943-7889.0002003).
38. Yanis R. Espinosa, H. Ariel Alvarez, Eduardo I. Howard y C. Manuel Carlevaro. «Molecular dynamics simulation of the heart type fatty acid binding protein in a crystal environment». En: *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics* 39.10 (jun. de 2021), págs. 3459-3468. DOI: [10.1080/07391102.2020.1773315](https://doi.org/10.1080/07391102.2020.1773315).
37. Marcos A. Madrid, C. Manuel Carlevaro, Luis A. Pugnaloni, Marcelo Kuperman y Sebastián Bouzat. «Enhancement of the flow of vibrated grains through narrow apertures by addition of small particles». En: *Physical Review E* 103 (3 mar. de 2021), pág. L030901. DOI: [10.1103/PhysRevE.103.L030901](https://doi.org/10.1103/PhysRevE.103.L030901).
36. Federico G. Vega, C. Manuel Carlevaro, Martín Sánchez y Luis A. Pugnaloni. «Stability and conductivity of proppant packs during flowback in unconventional reservoirs: A CFD–DEM simulation study». En: *Journal of Petroleum Science and Engineering* 201 (2021), pág. 108381. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.petrol.2021.108381>.
- 2020
35. J. E. Fajardo, F. P. Lotto, F. Vericat, C. M. Carlevaro y R. M. Irastorza. «Microwave tomography with phaseless data on the calcaneus by means of artificial neural networks». En: *Medical & Biological Engineering & Computing* 58.2 (feb. de 2020), págs. 433-442. DOI: [10.1007/s11517-019-02090-y](https://doi.org/10.1007/s11517-019-02090-y).
34. C. Manuel Carlevaro, Ryan Kozlowski, Luis A. Pugnaloni, Hu Zheng, Joshua E. S. Socolar y Lou Kondic. «Intruder in a two-dimensional granular system: Effects of dynamic and static basal friction on stick-slip and clogging dynamics». En: *Physical Review E* 101 (1 ene. de 2020), pág. 012909. DOI: [10.1103/PhysRevE.101.012909](https://doi.org/10.1103/PhysRevE.101.012909).

- 2019
33. Jesús E Fajardo, Julián Galván, Fernando Vericat, Carlos M Carlevaro y Ramiro M Irastorza. «Phaseless Microwave Imaging Of Dielectric Cylinders: An Artificial Neural Networks-Based Approach». En: *Progress In Electromagnetics Research* 166 (2019), págs. 95-105. DOI: [10.2528/PIER19080610](https://doi.org/10.2528/PIER19080610).
  32. Ryan Kozlowski, C. Manuel Carlevaro, Karen E. Daniels, Lou Kondic, Luis A. Pagnaloni, Joshua E. S. Socolar, Hu Zheng y Robert P. Behringer. «Dynamics of a grain-scale intruder in a two-dimensional granular medium with and without basal friction». En: *Physical Review E* 100 (3 sep. de 2019), pág. 032905. DOI: [10.1103/PhysRevE.100.032905](https://doi.org/10.1103/PhysRevE.100.032905).
  31. J. E. Fajardo, F. Vericat, G. Irastorza, C. M. Carlevaro y R. M. Irastorza. «Sensitivity analysis on imaging the calcaneus using microwaves». En: *Biomedical Physics & Engineering Express* 5.4 (jul. de 2019), pág. 045039. DOI: [10.1088/2057-1976/ab3330](https://doi.org/10.1088/2057-1976/ab3330).
  30. Hernán R. Sánchez, Ramiro M. Irastorza y C. Manuel Carlevaro. «Uncertainties and temperature correction in molecular dynamic simulations of dielectric properties of condensed polar systems». En: *Journal of Molecular Liquids* 278 (mar. de 2019), págs. 546-552. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2019.01.077>.
- 2018
29. Fernando Vericat, C. Manuel Carlevaro, César O. Stoico y Danilo G. Renzi. «Clustering and percolation theory for continuum systems: Clusters with nonspecific bonds and a residence time in their definition». En: *Journal of Molecular Liquids* 270 (nov. de 2018), págs. 128-137. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2017.11.046>.
  28. Ezequiel Goldberg, C Manuel Carlevaro y Luis A Pagnaloni. «Clogging in two-dimensions: effect of particle shape». En: *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment* 2018.11 (nov. de 2018), pág. 113201. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-5468/aae84b>.
  27. Jesús E. Fajardo, C. Manuel Carlevaro, Fernando Vericat, Enrique Berjano y Ramiro M. Irastorza. «Effect of the trabecular bone microstructure on measuring its thermal conductivity: A computer modeling-based study». En: *Journal of Thermal Biology* 77 (oct. de 2018), págs. 131-136. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtherbio.2018.08.009>.
  26. Mauro Baldini, C. Manuel Carlevaro, Luis A. Pagnaloni y Martín Sánchez. «Numerical simulation of propant transport in a planar fracture. A study of perforation placement and injection strategy». En: *International Journal of Multiphase Flow* 109 (dic. de 2018), págs. 207-218. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijmultiphaseflow.2018.08.005>.
  25. Jesús E. Fajardo, Fernando Vericat, C. Manuel Carlevaro y Ramiro M. Irastorza. «Effects of Cancellous Bone Dielectric Variability on Microwaves Detection Feasibility. A Simulation Study». En: *Revista Argentina de Bioingeniería* 22.2 (2018).
- 2016
24. C. Manuel Carlevaro, Ramiro M. Irastorza y Fernando Vericat. «Chirality in a quaternionic representation of the genetic code». En: *BioSystems* 150 (dic. de 2016), págs. 99-109. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biosystems.2016.06.003>.
  23. L. Kondic, M. Kramár, Luis A. Pagnaloni, C. Manuel Carlevaro y K. Mischaikow. «Structure of force networks in tapped particulate systems of disks and pentagons. II. Persistence analysis». En: *Physical Review E* 93 (6 jun. de 2016), pág. 062903. DOI: [10.1103/PhysRevE.93.062903](https://doi.org/10.1103/PhysRevE.93.062903).
  22. Luis A. Pagnaloni, C. Manuel Carlevaro, M. Kramár, K. Mischaikow y L. Kondic. «Structure of force networks in tapped particulate systems of disks and pentagons. I. Clusters and loops». En: *Physical Review E* 93 (6 jun. de 2016), pág. 062902. DOI: [10.1103/PhysRevE.93.062902](https://doi.org/10.1103/PhysRevE.93.062902).
  21. C. Manuel Carlevaro, Ramiro M. Irastorza y Fernando Vericat. «Quaternionic representation of the genetic code». En: *BioSystems* 141 (mar. de 2016), págs. 10-19. DOI: [10.1016/j.biosystems.2015.12.009](https://doi.org/10.1016/j.biosystems.2015.12.009).
- 2015
20. Ezequiel Goldberg, C. Manuel Carlevaro y Luis A. Pagnaloni. «Flow rate of polygonal grains through a bottleneck: Interplay between shape and size». En: *Papers In Physics* 7.070016 (nov. de 2015), págs. 1-10. DOI: [10.4279/PIP.070016](https://doi.org/10.4279/PIP.070016).
- 2014
19. Ramiro M. Irastorza, Eugenia Blangino, Carlos M. Carlevaro y Fernando Vericat. «Modeling of the dielectric properties of trabecular bone samples at microwave frequency». English. En: *Medical & Biological Engineering & Computing* 52.5 (mayo de 2014), págs. 439-447. DOI: [10.1007/s11517-014-1145-y](https://doi.org/10.1007/s11517-014-1145-y).
- 2013
18. Ramiro M. Irastorza, C. Manuel Carlevaro y Luis A. Pagnaloni. «Exact predictions from the Edwards ensemble versus realistic simulations of tapped narrow two-dimensional granular columns». En: *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment* 2013.12 (dic. de 2013), P12012. DOI: [10.1088/1742-5468/2013/12/P12012](https://doi.org/10.1088/1742-5468/2013/12/P12012).

17. Martín Sánchez y C. Manuel Carlevaro. «Nonlinear dynamic analysis of an optimal particle damper». En: *Journal of Sound and Vibration* 332.8 (abr. de 2013), págs. 2070-2080. DOI: [10.1016/j.jsv.2012.09.042](https://doi.org/10.1016/j.jsv.2012.09.042).
16. R.M. Irastorza, C.M. Carlevaro y F. Vericat. «Is there any information on micro-structure in microwave tomography of bone tissue?» En: *Medical Engineering & Physics* 35.8 (ago. de 2013), págs. 1173-80. DOI: [10.1016/j.medengphy.2012.12.014](https://doi.org/10.1016/j.medengphy.2012.12.014).
15. Martín Sánchez, C. Manuel Carlevaro y Luis A. Pugnaloni. «Effect of particle shape and fragmentation on the response of particle dampers». En: *Journal of Vibration and Control* 20.12 (mar. de 2013), págs. 1846-1854. DOI: [10.1177/1077546313480544](https://doi.org/10.1177/1077546313480544).
- 2012
14. C. Manuel Carlevaro, João Hermínio Martins-Da-Silva, Wilson Savino y Ernesto Raúl Caffarena. «Plausible binding Mode of the Active  $\alpha 4\beta 1$  antagonist, MK-0617, determined by Docking and Free Energy Calculations». En: *Journal of Theoretical and Computational Chemistry* 12.02 (dic. de 2012), pág. 1250108. DOI: [10.1142/S0219633612501088](https://doi.org/10.1142/S0219633612501088).
13. C. M. Carlevaro y L. A. Pugnaloni. «Arches and contact forces in a granular pile». En: *European Physical Journal E* 35.6 (jun. de 2012). DOI: [10.1140/epje/i2012-12044-7](https://doi.org/10.1140/epje/i2012-12044-7).
- 2011
12. Fernando Vericat, César Stoico, C. Carlevaro y Danilo Renzi. «Genetic algorithm for the pair distribution function of the electron gas». En: *Interdisciplinary Sciences: Computational Life Sciences* 3.4 (dic. de 2011), págs. 283-289. DOI: [10.1007/s12539-011-0108-3](https://doi.org/10.1007/s12539-011-0108-3).
11. Carlos M Carlevaro y Luis A Pugnaloni. «Steady state of tapped granular polygons». En: *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment* 2011.01 (ene. de 2011), P01007. DOI: [10.1088/1742-5468/2011/01/p01007](https://doi.org/10.1088/1742-5468/2011/01/p01007).
- 2010
10. César O. Stoico, C. Manuel Carlevaro, Danilo G. Renzi y Fernando Vericat. «Quantum hypernetted chain approximation for one-dimensional fermionic systems». En: *Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures* 42.5 (mar. de 2010), págs. 1691-1705. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physe.2010.01.027>.
- 2008
9. Luis A. Pugnaloni, Martin Mizrahi, Carlos M. Carlevaro y Fernando Vericat. «Nonmonotonic reversible branch in four model granular beds subjected to vertical vibration». En: *Physical Review E* 78.5, 051305 (nov. de 2008), pág. 051305. DOI: [10.1103/PhysRevE.78.051305](https://doi.org/10.1103/PhysRevE.78.051305).
8. Luis A. Pugnaloni, Carlos M. Carlevaro, Marcos G. Valluzzi y Fernando Vericat. «Continuum percolation of long lifespan clusters in a simple fluid». En: *Journal of Chemical Physics* 129.6, 064510 (ago. de 2008), pág. 064510. DOI: [10.1063/1.2965879](https://doi.org/10.1063/1.2965879).
7. C. M. Carlevaro, M. V. Wilkinson y L. A. Barrios. «A genetic algorithm approach to routine gamma spectra analysis». En: *Journal of Instrumentation* 3.1 (ene. de 2008), P01001. DOI: [10.1088/1748-0221](https://doi.org/10.1088/1748-0221).
- 2004
6. M. Carlevaro, J. Quagliano, S. Fernandez y H. Cetrangolo. «Honey agri-food chain in Argentina: model and simulation». En: *New Medit Journal of Economics, Agriculture and Environment* 3.1 (mar. de 2004), págs. 47-54.
- 2003
5. Carlos Manuel Carlevaro, Lesser Blum y Fernando Vericat. «Generalized mean spherical approximation for a model of water with dipole, quadrupole, and short-range potential of tetrahedral symmetry». En: *Journal of Chemical Physics* 119.10 (ago. de 2003), págs. 5198-5215. DOI: [10.1063/1.1597475](https://doi.org/10.1063/1.1597475).
- 2002
4. H. Cetrangolo, M. Carlevaro y S. Fernández. «Limitations for competitiveness in Argentinian sunflower agrifood chain». En: *New Medit Journal of Economics, Agriculture and Environment* 1.2 (jun. de 2002), págs. 34-40.
- 2001
3. D. Renzi, C. M. Carlevaro, C. Stoico y F. Vericat. «Solvation properties of non-polar amino acids in water and methanol: a molecular dynamics study». En: *Molecular Physics* 99.11 (jun. de 2001), págs. 913-922. DOI: [10.1080/00268970010027675](https://doi.org/10.1080/00268970010027675).
- 1998
2. Manuel Carlevaro, Ernesto R. Caffarena y J. Raul Grigera. «Hydration properties of xylitol: computer simulation». En: *International Journal of Biological Macromolecules* 23.2 (ago. de 1998), págs. 149-155. DOI: [10.1016/S0141-8130\(98\)00038-5](https://doi.org/10.1016/S0141-8130(98)00038-5).
- 1996
1. C. Manuel Carlevaro, César Stoico y Fernando Vericat. «An exponential approximation for continuum percolation in dipolar hard-sphere fluids». En: *Journal of Physics: Condensed Matter* 8.12 (mar. de 1996), págs. 1857-1867. DOI: [10.1088/0953-8984](https://doi.org/10.1088/0953-8984).

### 4.3. LIBRO / CAPÍTULO DE LIBRO

- 2025 F. Batista y Manuel Carlevaro. **Python para Ciencia y Tecnología**, 2025. Autoeditado, ISBN: 978-631-00-9794-7. <https://libropython.science/>.
- 2002 H. Cetrángolo, M. Carlevaro y S. Fernández. **Limitations for Efficiency within the Beef Agrifood Chain in Argentina**, 2025. En J.H Trienekens y S.W.F. Omta, editores, *Paradoxes in Food Chains and Networks*, Wageningen Academic Publishers, The Netherlands, pg. 829-839.

### 4.4. INFORMES TÉCNICOS

- 2023 5. M. Carlevaro, R. Irastorza, A. Meyra y H. Sánchez. *ST5183: Simulación numérica de cinética de reacción de precipitación de sales minerales a partir de suspensiones acuosas en presencia de CO<sub>2</sub> a altas presiones y temperaturas. Descomposición térmica de la urea*. Informe técnico. IFLySiB, abr. de 2023.
- 2021 4. M. Carlevaro, R. Irastorza, A. Meyra y H. Sánchez. *ST5183: Simulación numérica de cinética de reacción de precipitación de sales minerales a partir de suspensiones acuosas en presencia de CO<sub>2</sub> a altas presiones y temperaturas*. Informe técnico. IFLySiB, abr. de 2021.
- 2018 3. L.A. Pugnaroni, M. Baldini, M. Fernández, I. Roschztardt, F.G. Vega y C.M. Carlevaro. *Proyecto 497: Transporte y estabilidad del agente de sostén en fracturas no convencionales*. Informe técnico. IFLySiB - CONICET y Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional La Plata, oct. de 2018.
- 2016 2. L.A. Pugnaroni, M. Baldini, M. Fernández y C.M. Carlevaro. *Resumen anual de las actividades desarrolladas durante el primer año de ejecución del proyecto Transporte y estabilidad del agente de sostén en fracturas no convencionales*. Informe técnico. IFLySiB - CONICET y Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional La Plata, sep. de 2016.
- 2015 1. C.M. Carlevaro, M. Baldini y L.A. Pugnaroni. *Especificación de requerimientos y funcionalidades del software a desarrollar en el marco del proyecto Transporte y estabilidad del agente de sostén en fracturas no convencionales*. Informe técnico. IFLySiB - CONICET y Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional La Plata, sep. de 2015.