

Misceláneas

ASAMACI y los Congresos MACI: impulsando la Matemática Aplicada en Argentina

Pablo Lotito* y Lisandro Parente‡

*Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y CONICET, Presidente de ASAMACI

‡Universidad Nacional de Rosario y CIFASIS-CONICET, Vicepresidente 1º de ASAMACI



En este artículo hacemos un breve recorrido sobre la historia, objetivos y actividades de la Asociación Argentina de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial, con especial detalle en la descripción de los congresos MACI.

¿Qué es ASAMACI?

La [Asociación Argentina de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial](#) es una organización sin fines de lucro que reúne a estudiantes y profesionales que trabajan en el desarrollo y aplicación de la matemática en contextos industriales, científicos y tecnológicos. Fundada en 2008, ASAMACI busca promover la colaboración interdisciplinaria y fortalecer la presencia de la matemática aplicada en Argentina, tanto en el ámbito académico como en la industria y los procesos productivos.

En este sentido, sus principales objetivos son:

- Fomentar el desarrollo de métodos matemáticos aplicados a la industria, la ciencia y la tecnología.
- Promover el intercambio de ideas entre matemáticos y profesionales de diversas disciplinas.
- Incentivar la formación de jóvenes investigadores en matemática aplicada.
- Difundir el impacto de la matemática en sectores industriales, productivos y científicos.

Entre sus principales actividades, ASAMACI organiza, promueve y patrocina diversos eventos científicos que incluyen congresos, conferencias, talleres, cursos y jornadas de difusión de la ciencia. En particular, el encuentro central de la asociación es el [Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial \(MACI\)](#), una reunión bienal donde se presentan y discuten avances y nuevos desafíos en matemática aplicada. Asimismo, el [Taller de Matemática Industrial \(TAMI\)](#) congrega a grupos seleccionados de estudiantes de grado y representantes de empresas y entes vinculados a la producción para abordar problemas industriales reales mediante herramientas matemáticas.

Además, ASAMACI brinda apoyo a otras reuniones científicas y actividades de divulgación matemática. Entre estas, se han destacado las siguientes:

- VII Congreso Ítalo-Latinoamericano en Matemática Aplicada (ITLA 2012)
- Workshop Latinoamericano en Optimización y Control (LAWOC), ediciones 2016 y 2024.
- Escuela de Matemática de América Latina y el Caribe (EMALCA-Corrientes 2017)

Por otro lado, cuenta con un comité editorial a cargo de la revista [Matemática Aplicada, Computacional e Industrial \(MACI\)](#) que selecciona artículos breves presentados en los congresos MACI, garantizando su calidad mediante un proceso de revisión por pares.

En las siguientes secciones, se abordarán algunos aspectos históricos y se darán más detalles sobre las actividades de ASAMACI. Para más información se puede consultar la página web oficial (ver [1]).

1. Breve historia de ASAMACI

ASAMACI se originó a partir de la [Sección Argentina de SIAM \(AR-SIAM\)](#), la rama local de la [Society for Industrial and Applied Mathematics \(SIAM, USA\)](#). Con el objetivo de contribuir al desarrollo de la matemática en relación con sus aplicaciones, el *Board of Trustees* de SIAM aceptó en julio de 2006, a pedido de un grupo de profesionales de Argentina, la creación de AR-SIAM que, previa aprobación de sus estatutos, comenzó sus funciones en enero 2007 con la presidencia de Rubén Spies, sucedido por Pablo Jacovkis, siendo su actual presidenta Diana Rubio.

Ese mismo año se organizó el primer congreso MACI en la ciudad de Córdoba, en conjunto con el congreso ENIEF organizado por la [Asociación Argentina de Mecánica Computacional \(AMCA\)](#). En esa ocasión se planteó la necesidad de contar con una asociación civil que tuviera personería jurídica y proveyera el marco institucional necesario para el desarrollo de las actividades propuestas. El 31 de octubre de 2008, durante la segunda asamblea anual de AR-SIAM, se aceptó la constitución de ASAMACI y el 19 de mayo de 2009 se obtuvo la personería jurídica en Argentina. Desde ese momento, bajo las presidencias de Rubén Spies y posteriormente Domingo Tarzia, se inicia un proceso de crecimiento y afianzamiento que, con principal anclaje en los congresos MACI, permitió posicionar a la asociación como referente de la Matemática Aplicada en la región.

El 23 de julio de 2011, en la Asamblea realizada en el marco del VII Congreso Internacional de Matemática Aplicada e Industrial, realizado en Vancouver, Canadá,

ASAMACI fue aceptada como miembro pleno del [International Council for Industrial and Applied Mathematics \(ICIAM\)](#).

Desde sus inicios, ASAMACI fomentó la integración regional con las asociaciones análogas de Brasil ([SBMAC](#)), Colombia ([SCM](#)), Ecuador ([SecdeM](#)), Paraguay ([SMP](#)) y Perú ([SPMAC](#)), firmando en 2019 un Acuerdo de Reciprocidad y Colaboración durante el Congreso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, desarrollado en la ciudad de Uberlandia, Brasil. En el marco de esta colaboración, se contó con una representación en el Primer Congreso Latinoamericano de Matemática Computacional e Industrial, realizado en Rio de Janeiro, Brasil, en 2023, y se patrocinó la segunda edición a realizarse en Valparaíso, Chile, en enero de 2026 (ver [2]).

Actualmente ASAMACI cuenta con más de 200 personas asociadas, entre profesionales y estudiantes, contando también con membresías institucionales. Además, ASAMACI reconoce a personalidades destacadas de la Matemática Aplicada que han colaborado con la institución y, en su mayoría, han sido plenaristas invitados en los congresos MACI, otorgando [membresías honorarias](#) por sus contribuciones a la disciplina en Argentina y a nivel internacional. Las mismas son propuestas y votadas en las Asambleas Ordinarias de los años impares, que se realizan en el marco de los congresos MACI. La lista de membresías honorarias aprobadas por Asamblea es la siguiente:

Socios honorarios

- | | |
|--|--|
| ■ Tom Banks (2011) | ■ Fabio Rosso (2019) |
| ■ Luis Caffarelli (2011) | ■ Claudia Sagastizábal (2021) |
| ■ John Burns (2011) | ■ Antonio Fasano (2021) |
| ■ Max Gunzburger (2011) | ■ Pablo Jacovkis (2021) |
| ■ Terry Herdman (2011) | ■ Cleve Moler (2021) |
| ■ José Mario Martínez (2011) | ■ Mikhail Solodov (2021) |
| ■ Gilbert Strang (2011) | ■ Hugo Aimar (2023) |
| ■ Domingo A. Tarzia (2017) | ■ Alicia Dickenstein (2023) |
| ■ Avner Friedman (2017) | ■ María Cristina Maciel (2023) |
| ■ Lorenzo Fussi (2019) | ■ Mircea Sofonea (2023) |

Una recopilación histórica más detallada se encuentra en [3] y el detalle de las distintas comisiones directivas se encuentra en [4].

2. Congresos MACI

Desde 2007, el [Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial \(MACI\)](#) se ha realizado de manera ininterrumpida cada dos años en distintas ciudades de Argentina, promoviendo un enfoque federal que garantiza la participación de estudiantes y profesionales de todo el país.

Estos encuentros constituyen un espacio interdisciplinario que fomenta la interacción entre los distintos actores de la Matemática Aplicada en Argentina y países vecinos.

Además, convocan a plenaristas de reconocimiento internacional, quienes contribuyen con su experiencia y conocimientos al desarrollo de nuevas aplicaciones matemáticas.

Otro objetivo fundamental del congreso es la difusión de la Matemática Aplicada entre estudiantes de Matemática, Computación, Física, Química, Biología, Economía, Ingeniería y disciplinas afines. La intención es contribuir a la formación de profesionales que tengan la capacidad para impulsar la transferencia de conocimientos matemáticos hacia la industria, las empresas y la sociedad en general. Para ello, además de las actividades habituales de un evento científico, el MACI incluye la organización de cursos especializados dirigidos a estudiantes de grado y posgrado, así como la promoción de su participación en concursos de pósteres.

En las últimas ediciones, se incorporaron actividades en Educación Matemática, con un enfoque especial en experiencias que integran la modelización matemática en el aula, enfatizando su importancia como herramienta pedagógica y de innovación en la enseñanza.

Cabe destacar que el congreso ha contado con el financiamiento de CONICET, ANPCyT, SIAM e ICIAM, lo que ha permitido otorgar becas y ayudas económicas destinadas a facilitar la participación de estudiantes y jóvenes investigadores e investigadoras, promoviendo así una mayor inclusión y acceso a la comunidad científica.

El siguiente cuadro presenta información sobre las sedes y plenaristas de los congresos realizados hasta el momento.

Congresos MACI

Congreso	Sede	Plenaristas
I MACI 2007	Universidad Nacional de Córdoba	J. Burns, M. Cerrolaza, E. Cliff, M. Gunzburger, J. Longo, J. M. Martínez, W. Rodi, J. Sanmartin
II MACI 2009	Universidad Nacional de Rosario - Universidad Austral	H. T. Banks, J. Burns, M. Gunzburger, T. Herdman, R. H. Nochetto, V. Pereyra, J. D. Rossi, E. W. Sachs
III MACI 2011	Universidad Nacional del Sur	L. Caffarelli, R. Sánchez Peña, G. Strang, F. Tamarit
IV MACI 2013	UTN FRBA	D. Arnold, T. Heldt, A. Krener, G. Nunes Silva
V MACI 2015	Univ. Nac. del Centro de la Prov. de Buenos Aires	H. T. Banks, P. J. Blanco, M. B. Blaschko, F. A. Milner, V. R. Voller
VI MACI 2017	Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco	J. A. Burns, A. Dickenstein, A. Friedman, L. Fusi, R. Jelstch, F. Louzada, H. Othmer, F. Rosso
VII MACI 2019	Universidad Nacional de Río Cuarto	A. Bandoni, M. Epstein, L. Fusi, F. Rosso, M. L. Schuverdt, D. Tarzia
VIII MACI 2021	Universidad Nacional de La Plata	I. Armendáriz, C. Moler, C. Pons, E. Pujals, C. Sagastizábal, M. V. Solodov, M. Tidball
IX MACI 2023	Universidad Nacional del Litoral	H. Aimar, M. S. Aronna, G. Boente Boente, A. Dickenstein, A. Farina, C. G. Gebhardt, S. Preidikman, F. Rosso, M. L. Schuverdt, M. Sofonea

Próximo Congreso MACI 2025

El X Congreso MACI 2025 se celebrará del 12 al 15 de mayo de 2025 en la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN-FRC), que coorganiza este evento junto con la Facultad de Matemática, Física, Astronomía y Computación de la Universidad Nacional de Córdoba (FAMAF-UNC). El comité organizador está liderado por Karim Nemer (UTN) y Damián Fernández (FAMAF). Además de contar con veinticinco Sesiones temáticas coordinadas por especialistas, cursos cortos y dos mesas redondas sobre Matemática Industrial y Matemática y Machine Learning; el congreso se ve jerarquizado por la participación de seis plenaristas que dictarán las siguientes conferencias:

Conferencias plenarias X MACI

- **Francisco Tamarit:** *Inteligencia Artificial en la actualidad.*
- **Anabella Ferral:** *Monitoreo de la calidad del agua mediante imágenes satelitales hiperespectrales.*
- **Alejandro Frery:** *Introduction to Signal Analysis with Ordinal Patterns.*
- **Laura Alonso Alemany:** *La ética en la IA.*
- **Christian Schaerer:** *EDPs, Modelado de sistemas biológicos.*
- **Claudia Sagastizábal:** *Optimización no diferenciable aplicada.*

Para propiciar la participación, se cuenta con un programa de ayudas económicas para estudiantes y personas asociadas a ASAMACI. Más detalles serán anunciados en la página oficial del congreso (ver [5]).

3. Taller de Matemática Industrial (TAMI)

El Taller de Matemática Industrial (TAMI) se realizó por primera vez en 2010 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (UBA) con el impulso de Javier Etcheverry, organizado por el Departamento de Matemática de la Facultad, la Asociación Argentina de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial (ASAMACI) y la Sección Argentina de la Society for Industrial and Applied Mathematics (AR-SIAM). Desde entonces, se han llevado a cabo otras cinco ediciones, siendo la más reciente el VI TAMI, realizado en la Universidad Nacional de Córdoba en febrero de 2025.

El TAMI es una iniciativa que busca fortalecer la interacción entre la academia y el sector productivo, promoviendo la aplicación de herramientas matemáticas en la resolución de problemas industriales reales. Constituye un puente entre la investigación matemática y sus aplicaciones en el mundo productivo, permitiendo a los participantes desarrollar habilidades de modelado, análisis y resolución de problemas en un contexto interdisciplinario y colaborativo.

Dirigido a estudiantes avanzados y graduados de Matemática, Física, Ingeniería y disciplinas afines, el TAMI ofrece un espacio de trabajo intensivo donde los participantes abordan desafíos concretos planteados por empresas y organismos del sector productivo.

Previo al inicio del taller, representantes de la industria (ver cuadro) presentan una serie de problemas reales, de los cuales cada participante elige uno para trabajar en equipo.

A lo largo de la actividad, estos grupos son guiados por investigadores e investigadoras de instituciones académicas y especialistas del ámbito industrial, quienes aportan su experiencia en la formulación y análisis de soluciones.

Al finalizar el taller, cada equipo expone sus resultados y recomendaciones a través de una presentación y un informe detallado. En este documento se incluyen la descripción del problema, las metodologías empleadas, los hallazgos obtenidos y los desafíos enfrentados durante el proceso. Los reportes de los talleres TAMI pueden encontrarse en la sección correspondiente de la página de ASAMACI [6].

Empresas que colaboraron con el TAMI

- | | | |
|-------------------------|-----------------|---------------|
| ■ Aerolíneas Argentinas | ■ INTI | ■ Spinlock |
| ■ Aluar | ■ Mercado Libre | ■ Tenaris |
| ■ CRISIL | ■ Phylum Tech | ■ Ternium |
| ■ GeoNodos | ■ Satellogic | ■ Wintershall |
| ■ Indie | ■ Siderar | ■ YPF |
| | ■ Siemens | ■ Y-TEC |

4. Publicaciones

La revista Matemática Aplicada, Computacional e Industrial (MACI) publica los trabajos presentados en los congresos MACI, con el formato de artículos breves. El proceso de selección de trabajos cuenta con un referato por pares coordinado por los responsables de las distintas sesiones de comunicaciones.

La revista está dirigida por la Dra. María Cristina Maciel y cuenta con un comité editorial integrado por:

- Carlos D'Attellis, Univ. Favaloro – UNSAM, Buenos Aires
- Pablo Jacovkis, UBA, Buenos Aires
- Sergio Preidikman, CONICET – UNC, Córdoba
- Diana Rubio, UNSAM, Buenos Aires
- Rubén Spies, IMAL (CONICET – UNL), Santa Fe
- Juan Santos, CONICET-UNLP, La Plata
- Domingo Tarzia, CONICET – UA, Rosario
- Cristina Turner, CONICET – UNC, Córdoba

Las 9 ediciones de la revista se encuentran en la sección correspondiente de la página de ASAMACI (ver [7]).

Referencias

- [1] *Sitio web de ASAMACI*, Disponible en: <http://asamaci.org.ar>
- [2] *Congreso LACIAM 2026*, Disponible en: <https://asamaci.org.ar/2nd-latin-american-congress-on-industrial-and-applied-mathematics/>
- [3] *Historia de ASAMACI*, Disponible en: <https://asamaci.org.ar/nosotros/#asamaci>
- [4] *Comisión Directiva de ASAMACI*, Disponible en: <https://asamaci.org.ar/nosotros/#comision-directiva>
- [5] *Congreso MACI 2025*, Disponible en: <https://asamaci.org.ar/maci2025/>
- [6] *Taller de Matemática Industrial (TAMI)*, Disponible en: <https://asamaci.org.ar/tami/>
- [7] *Revista MACI*, Disponible en: <https://asamaci.org.ar/revista-maci/>