

**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	13/5/2024
----------------------	-----------

Nombre y apellidos	Maximiliano Contino		

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Facultad de Ciencias Matemáticas. Departamento de Análisis Matemático y Matemática Aplicada.		
Categoría profesional	Investigador Postdoctoral María Zambrano	Fecha inicio/fin	1-8-2022 al 31-7-2024
Palabras clave	Problemas de aproximación, complemento de Schur, espacios de Krein, proyecciones oblicuas, relaciones lineales, Problema del subespacio invariante.		

**Cargos y actividades desempeñados con anterioridad**

Organismo	Universidad de Buenos Aires (Argentina)		
Dpto./Centro	Facultad de Ingeniería. Departamento de Matemática.		
Categoría profesional	Jefe de trabajos prácticos. Investigador.	Fecha inicio/fin	18-8-2020 al 31-7-2022

Organismo	Comisión Nacional de Energía Atómica (Argentina)		
Dpto./Centro	Centro Atómico Constituyentes, Procesos Reactor CAREM		
Categoría profesional	Ingeniero de Procesos, reactor CAREM.	Fecha inicio/fin	1-9-2007 al 31-5-2013

**A.2. Formación académica (título, institución, fecha)**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Ingeniería	Universidad de Buenos Aires	Marzo 2017
Master en Ingeniería Matemática	Universidad de Buenos Aires	Mayo 2013
Ingeniero Químico	Universidad de Buenos Aires	Julio 2008

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica**

Mi producción científica incluye 15 publicaciones en revistas internacionales, 11 publicaciones corresponden a revistas en primer cuartil Q1 (Linear Algebra and its Applications, Journal of Mathematical Analysis and Applications, Optimization, Inverse Problems y Mathematische Nachrichten) y 4 publicaciones corresponden a revistas en segundo cuartil Q2 (Complex Analysis and Operator Theory, Integral Equations and Operator Theory y Linear and Multilinear Algebra). De acuerdo a los datos recogidos en la Web of Science de Thomson Reuters, mi índice h es 3, la cantidad de citas totales es 24.

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

**Formación académica:** Me gradué de Ingeniero Químico en 2008 en la Universidad de Buenos Aires (UBA). En los primeros años trabajé en la Comisión de Energía Atómica desarrollando sistemas del reactor nuclear CAREM para el área de procesos. Durante los años 2009 a 2013 realicé el Master en Ingeniería Matemática de la UBA donde en la tesis final investigué problemas de Procrusto en espacios de dimensión finita. En 2013 obtuve la Beca Peruilh de doctorado otorgada por la Facultad de Ingeniería de la UBA y en marzo de 2017 obtuve el título de doctor en Ingeniería de la UBA con Sobresaliente Summa Cum Laude. El



tema de la tesis de investigación fue “Problemas de cuadrados mínimos con pesos en la clase de Schatten  $p$  y aplicaciones” con la dirección de la Dra. Alejandra Maestripieri. En esos años realicé cursos de especialización en temas de Análisis Funcional, Espacios de Krein y Teoría de la Medida en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA.

**Investigación:** La tesis de doctorado permitió la publicación de dos artículos: uno en la revista *Journal of Mathematical Analysis and Applications* y el otro en *Linear Algebra and its Applications*. En 2017 obtuve una Beca Postdoctoral por 26 meses otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET) y en 2019 obtuve una beca Postdoctoral en Temas estratégicos de investigación otorgada por la UBA por 24 meses. Además, desde agosto de 2020 hasta julio de 2022 conté con un cargo de docencia y de investigación exclusiva en el Departamento de Matemática de la Facultad de Ingeniería de la UBA. Durante mis años postdoctorales, publiqué 15 artículos en revistas internacionales indexadas. Participé en 10 congresos y reuniones científicas nacionales e internacionales y participé en 5 proyectos de investigación financiados con fondos nacionales e internacionales. Actualmente trabajo como investigador en el departamento de Análisis Matemático y Matemática Aplicada de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid con un contrato “María Zambrano” otorgado por el Ministerio de Universidades del Gobierno de España. Durante mi carrera científica realicé tareas de investigación en el campo del Análisis Funcional y la Teoría de Operadores y sus aplicaciones. Más precisamente, problemas de aproximación en espacios Euclídeos y en espacios con productos internos indefinidos, en particular en los llamados Espacios de Krein. Varios de estos problemas surgen y se aplican, por ejemplo, en el Área de Teoría de Muestreo o Sampling entre otras áreas de interés en el ámbito de la Ingeniería. Actualmente trabajo en el desarrollo de la teoría de proyecciones multivaluadas para la resolución de problemas de aproximación en espacios de Krein y en espacios de Hilbert y en temas relacionados con el llamado “Problema del Subespacio Invariante”.

**Docencia:** Inicié mi carrera docente en el Departamento de Matemática de la Facultad de Ingeniería (UBA), dando clases prácticas de Análisis Funcional en la Maestría en Ingeniería Matemática. En 2016 obtuve un cargo de ayudante en dicho Departamento de Matemática en la asignatura Álgebra II (Álgebra lineal avanzada). En 2019 obtuve el cargo regular de Jefe de Trabajos Prácticos en la misma facultad donde también impartí clases para la materia Álgebra II (Álgebra lineal avanzada) hasta julio de 2022. En el primer semestre de 2022 fui profesor invitado de la Universidad de San Andrés donde impartí clases teóricas de la materia Álgebra Lineal de la carrera Ingeniería en Inteligencia Artificial.

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

### C.1. Publicaciones

1. M. L. Arias, M. Contino, A. Maestripieri, S. Marcantognini, *Semiclosed multivalued projections*, *Linear Algebra and its Applications*, 683 (2024). 180-200, [DOI](#), [Arxiv](#).
2. M. L. Arias, M. Contino, A. Maestripieri, S. Marcantognini, *Matrix representation of multivalued projections and least squares problems*, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 530 (2023), 127631, 1-24. [DOI](#), [Arxiv](#).
3. M. Contino, G. Fongi, S. Muro, *Polyak's theorem on Hilbert spaces*, *Optimization*, (2022), 1-15. [DOI](#), [Arxiv](#).
4. M. Contino, A. Maestripieri, S. Marcantognini, *A matrix formula for Schur complements of nonnegative selfadjoint linear relations*, *Linear Algebra and its Applications*, 654 (2022), 143-176. [DOI](#), [Arxiv](#).
5. M. L. Arias, M. Contino, A. Maestripieri, S. Marcantognini, *Idempotent linear relations*, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 516 (2022), 126559, 1-21. [DOI](#), [Arxiv](#).
6. M. Contino, M. A. Dritschel, A. Maestripieri, S. Marcantognini, *Products of positive operators*, *Complex Analysis and Operator Theory* 15, 38 (2021), 1-36. [DOI](#), [Arxiv](#).
7. M. Contino, A. Maestripieri, S. Marcantognini, *Semiclosed projections and applications*, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 504 (2021), 1-23. [DOI](#), [Arxiv](#).



8. M. Contino, G. Fongji, A. Maestriperri, S. Muro, *Total least squares problems on infinite dimensional spaces*, Inverse Problems, 37 (2021), 045008, 1-23. [DOI](#), [Arxiv](#).
9. M. Contino, A. Maestriperri, S. Marcantognini, *Weighted operator least squares problems and the J-trace in Krein spaces*, Mathematische Nachrichten, 293 (2020), 1730-1745. [DOI](#), [Arxiv](#).
10. M. Contino, A. Maestriperri, S. Marcantognini, *Schur complements of selfadjoint Krein space operators*, Linear Algebra and its Applications, 581 (2019), 214-246. [DOI](#), [Arxiv](#).
11. M. Contino, M.E. Di Iorio y Lucero, G. Fongji, *Global solutions of approximation problems in Hilbert spaces*, Linear and Multilinear Algebra, (2019), 2510-2526. [DOI](#), [Arxiv](#).
12. M. Contino, J.I. Giribet, A. Maestriperri, *Shorted operators and minus order*, Linear and Multilinear Algebra, 67 (2019), 2173-2190. [DOI](#), [Arxiv](#).
13. M. Contino, A. Maestriperri, S. Marcantognini, *Operator Least Squares Problems and Moore-Penrose Inverses in Krein Spaces*, Integral Equations and Operator Theory, 90 (2018), 32-55. [DOI](#), [Arxiv](#).
14. M. Contino, J.I. Giribet, A. Maestriperri, *Weighted least squares solutions of the equation  $AXB - C = 0$* , Linear Algebra and its Applications, 518 (2017), 177-197. [DOI](#), [Arxiv](#).
15. M. Contino, J.I. Giribet, A. Maestriperri, *Weighted Procrustes problems*, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 445 (2017), 443-458. [DOI](#), [Arxiv](#).

#### Pre-prints

1. M. Contino, E. Gallardo-Gutiérrez, *A note on a Halmos problem*, (2023). Sometido a referato.
2. M. Contino, *Global solutions of approximation problems in Krein spaces*, (2024). Sometido a referato. [Arxiv](#).

#### C.2. Proyectos de investigación

1. Investigador en el PIP-CONICET: 11220200102127CO. Título del proyecto de investigación: Problemas de aproximación en espacios de Hilbert y de Krein. Directora del proyecto: Alejandra Maestriperri. 2021 - Actualidad.
2. Parte del equipo de trabajo en el proyecto PID2022-137294NB-100. Título del proyecto de investigación: *Métodos Analíticos y Geométricos en Teoría de Operadores*. Directores del proyecto: Pedro J. Miana y Eva Gallardo-Gutiérrez. Septiembre de 2023 - Actualidad.
3. Investigador en el PICT-2019-2019-00373. Título del proyecto de investigación: Control tolerante a fallas en vehículos aéreos no tripulados. Director del proyecto: Dr. Juan Ignacio Giribet. Mayo 2021 - Actualidad.
4. Becario Postdoctoral en el PIP-CONICET: 11220130100168CO. Título del proyecto de investigación: *Teoría de operadores en espacios de Krein y problemas de aproximación en espacios con norma unitariamente invariante*. Entidad financiadora: CONICET Argentina. Directora del proyecto: Alejandra Maestriperri. Mayo 2017 – Actualidad.
5. Becario del proyecto dentro del programa de cooperación bilateral MINCyT - DAAD (DA/14/0)5. Título del proyecto de investigación: *Teoría espectral y de perturbaciones para operadores en espacios de Krein*. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología de Argentina. Directores del proyecto: Alejandra Maestriperri (IAM-CONICET) y Carsten Trunk (TU-Ilmenau, Alemania). Octubre 2014 - Octubre 2016.

#### C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

#### C.5. Becas obtenidas

1. Beca Postdoctoral en Temas estratégicos de investigación 2018 otorgada por la Universidad de Buenos Aires (Argentina). Mayo 2019 – abril 2021.
2. Beca Postdoctoral otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Argentina). Abril 2017 - Mayo 2019.



3. Beca Peruilh de doctorado otorgada por la Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires (Argentina). Abril 2013 - Marzo 2017.

### C. 6. Cargos docentes

1. Profesor invitado, dedicación parcial. Departamento de Ingeniería, Universidad de San Andrés. Materia: Álgebra lineal. Desde marzo 2022 a agosto 2022.
2. Jefe de Trabajos Prácticos interino, dedicación exclusiva. Departamento de Matemática, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires. Materia: Álgebra II (Álgebra lineal avanzada). Desde agosto de 2020 a julio 2022.
3. Jefe de Trabajos Prácticos regular, dedicación parcial. Departamento de Matemática, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires. Materia: Álgebra II (Álgebra lineal avanzada). Desde agosto de 2016 a julio de 2022.
4. Docente ad honorem a cargo de los trabajos prácticos. Maestría en Ingeniería Matemática, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires. Materia: Análisis Funcional. Desde agosto 2013 hasta febrero 2016.

#### Acreditaciones docentes

El comité de CIENCIAS EXPERIMENTALES I de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, me ha otorgado en su sesión del 30 de noviembre de 2023 una evaluación POSITIVA de la actividad docente e investigadora para la contratación de profesorado universitario en la figura de PROFESOR CONTRATADO DOCTOR y de PROFESOR DE UNIVERSIDAD PRIVADA, establecida en la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. La presente evaluación positiva ha quedado registrada en esta Agencia Nacional con el Número PCD : 2023-12473 y 2023-12474.

### C.7. Asistencia a congresos y reuniones científicas

1. M. Contino, Relaciones lineales idempotentes, Seminario "Rubio de Francia", Facultad de Matemática, Universidad de Zaragoza. Lugar: Zaragoza. Año: 2023.
2. M. Contino, Relaciones lineales idempotentes, II Encuentro RSME-UMA. Lugar: Ronda. Año: 2022.
3. M. Contino, Relaciones lineales idempotentes, Seminario de Análisis Matemático y Matemática Aplicada, Facultad de Matemática, Universidad Complutense de Madrid. Lugar: Madrid. Año: 2022.
4. M. Contino, *Proyecciones semicerradas y aplicaciones*, Seminario de Análisis funcional, IAM-CONICET. Lugar: Ciudad de Buenos Aires. Año: 2019.
5. M. Contino, *Complementos de Schur de operadores autoadjuntos en espacios de Krein*, Seminario de Análisis funcional, IAM-CONICET. Lugar: Ciudad de Buenos Aires. Año: 2018.
6. M. Contino, J.I. Giribet, A. Maestriperi, *Problemas de aproximación en espacios con normas con peso en las clases de Schatten*. LXIV reunión de comunicaciones científicas UMA 2015. Lugar: Santa Fe, Argentina. Año: 2015.
7. M. Contino, M. Chocrón, L. Colombo, I. Rodríguez, *Implementation of the COMSY Code in a PHWR NPP - Analysis of the low pressure turbine extraction lines*. Conference on Flow Accelerated Corrosion 2013. Lugar: Avignon, Francia. Año: 2013.
8. M. Contino, M. Chocrón, J. Duca, I. Rodríguez, *Operative modes of the primary circuit degasser of Atucha II N.P.P.* NPC 2012: Nuclear Plant Chemistry Conference, International Conference on Water Chemistry of N.R. Lugar: París, Francia. Año: 2012.
9. M. Contino, M. Chocrón, I. Rodríguez, *Secondary circuit degradation effects. Mapping of water chemistry and high velocity-two phase flow related aspects*. 1st International School on Materials for N.R. Lugar: Rochehaut sur Semois, Bélgica. Año: 2009.
10. M. Contino, M. Chocrón, I. Rodríguez, R.Saucedo, *Secondary Circuit Mapping of FAC and high Velocity*. IAEA Workshop on Erosion-Corrosion Including Flow Accelerated Corrosion (FAC) and Environmentally Assisted Cracking (EAC) Issues in N.P.P, Moscú, Rusia. Año: 2009.