



Memoria 2019

| DATOS BASICOS | | |
|--|----------------------------|---|
| Calle: COLECTORA RUTA NACIONAL N°168 PARAJE EL POZO | N°: S/N | |
| País: Argentina | Provincia: Santa Fe | Partido: La Capital |
| Localidad: Santa Fe | Codigo Postal: 3000 | Email: imal@santafe-conicet.gov.ar |
| Telefono: 54-0342-451-1370, interno 4003 | | |

| PERSONAL DE LA UNIDAD EJECUTORA | Total: 27 |
|---------------------------------|-----------|
|---------------------------------|-----------|

| INVESTIGADORES CONICET | Total: 13 |
|------------------------|-----------|
|------------------------|-----------|

| | |
|---------------------------|--------------------------|
| AIMAR, HUGO ALEJANDRO | <i>INV SUPERIOR</i> |
| SALINAS, OSCAR MARIO | <i>INV PRINCIPAL</i> |
| SPIES, RUBEN DANIEL | <i>INV PRINCIPAL</i> |
| VIVIANI, BEATRIZ ELEONORA | <i>INV PRINCIPAL</i> |
| BONGIOANNI, BRUNO | <i>INV INDEPENDIENTE</i> |
| Busaniche, Manuela | <i>INV INDEPENDIENTE</i> |
| GOMEZ, IVANA DANIELA | <i>INV ADJUNTO</i> |
| LIMACHE, ALEJANDRO CESAR | <i>INV ADJUNTO</i> |
| TOSCHI, MARISA | <i>INV ADJUNTO</i> |
| CIARBONETTI, ANGEL | <i>INV ASISTENTE</i> |
| DALMASSO, ESTEFANÍA DAFNE | <i>INV ASISTENTE</i> |
| MAZZIERI, GISELA LUCIANA | <i>INV ASISTENTE</i> |
| RAMSEYER, MAURICIO JAVIER | <i>INV ASISTENTE</i> |

| CONICET CONTRATADOS | Total: 1 |
|---------------------|----------|
|---------------------|----------|

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| HARBOURE, ELEONOR OFELIA | <i>INV. SUPERIOR AD-HONOREM</i> |
|--------------------------|---------------------------------|

| BECARIOS CONICET | Total: 10 |
|------------------|-----------|
|------------------|-----------|

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| ARIAS, CARLOS EXEQUIEL | <i>INTERNA DOCTORAL TEMAS ESTRAT</i> |
| PETERSON, VICTORIA | <i>POSTDOC. TEMAS ESTRATEGICOS</i> |
| CAMPOS, FEDERICO AUGUSTO | <i>BECA INTERNA DOCTORAL</i> |
| COMESATTI, JUAN MARTÍN | <i>BECA INTERNA DOCTORAL</i> |
| CORDERO GONZÁLEZ, PENÉLOPE | <i>BECA INTERNA DOCTORAL</i> |
| URRUTIA, BRUNO ADRIAN NICOLÁS | <i>BECA INTERNA DOCTORAL</i> |
| SÁNCHEZ, IGNACIO JULIÁN RODOLFO | <i>INTERNA DE FIN DE DOCTORADO</i> |
| ACOSTA, MARIA FLORENCIA | <i>POST.DOCTORAL INT.</i> |

MORANA, FEDERICO MAXIMILIANO
QUIJANO, PABLO

POST.DOCTORAL INT.
POST.DOCTORAL INT.

PERSONAL DE APOYO CONICET

Total: 3

PORTA, MARCELA ALEJANDRA
FERNANDEZ, MARIA MONICA
SKLAR, DIEGO MAURICIO

PROFESIONAL PRINCIP.
PROFESIONAL ADJUNTO
PROFESIONAL ADJUNTO

DIRECTOR / VICEDIRECTOR

| Apellido y Nombre | Rol | Categoría |
|-----------------------|--------------|---------------|
| AIMAR, HUGO ALEJANDRO | Director | INV SUPERIOR |
| SPIES, RUBEN DANIEL | Vicedirector | INV PRINCIPAL |

CONSEJO DIRECTIVO

| Rol | Apellido y Nombre | Fecha desde | Fecha hasta |
|---------------------------------|---------------------------|-------------|-------------|
| Representante Becario | ACOSTA, MARIA FLORENCIA | 26/06/2017 | 31/12/2019 |
| Director | AIMAR, HUGO ALEJANDRO | 15/05/2015 | 22/11/2019 |
| Representante Personal de Apoyo | FERNANDEZ, MARIA MONICA | 20/07/2018 | 31/12/2019 |
| Representante Becario | QUIJANO, PABLO | 15/05/2015 | 31/12/2019 |
| Representante Personal de Apoyo | SKLAR, DIEGO MAURICIO | 15/05/2015 | 31/12/2019 |
| Director | VIVIANI, BEATRIZ ELEONORA | 22/11/2019 | 22/11/2023 |
| Representante Investigador | BONGIOANNI, BRUNO | 19/09/2016 | 31/12/2019 |
| Representante Investigador | Busaniche, Manuela | 19/09/2016 | 31/12/2019 |
| Representante Investigador | GOMEZ, IVANA DANIELA | 19/09/2016 | 31/12/2019 |
| Representante Investigador | SALINAS, OSCAR MARIO | 15/05/2015 | 26/06/2021 |
| Representante Investigador | SPIES, RUBEN DANIEL | 15/08/2018 | 26/06/2021 |

IDENTIFICACION

Gran área principal

Gran área: **Ciencias Exactas y Naturales**

Dependencia institucional

Tipo de relación: **Convenio de continuidad**

| Nombre de institución | Tipo organismo |
|-----------------------|---|
| IMAL | Organismo gubernamental de ciencia y tecnología |

Entidad propietaria del inmueble

Entidad: **CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS**

Entidades que abonan los servicios comunes

| | |
|-------------------------|---|
| Electricidad | • CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO CONICET - SANTA FE (CCT CONICET - SANTA FE) ; CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS |
| Gas | |
| Teléfono | • INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) |
| Agua | • CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO CONICET - SANTA FE (CCT CONICET - SANTA FE) ; CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS |
| Internet | • CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO CONICET - SANTA FE (CCT CONICET - SANTA FE) ; CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS |
| Mantenim. Edificio | • CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO CONICET - SANTA FE (CCT CONICET - SANTA FE) ; CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS |
| Seguridad | • CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO CONICET - SANTA FE (CCT CONICET - SANTA FE) ; CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS |
| Serv-Grales. Oficina | • INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) • CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO CONICET - SANTA FE (CCT CONICET - SANTA FE) ; CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS |
| Asist. Técn. Capacitac. | |
| Otros | • CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO CONICET - SANTA FE (CCT CONICET - SANTA FE) ; CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS • INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) |

Líneas de investigación

| | |
|-----------------------|---|
| Área de Conocimiento: | Matemáticas |
| Línea: | Matemática Pura |
| | Análisis Armónico y Real. Aplicaciones |
| Área de Conocimiento: | Matemáticas |
| Línea: | Matemática Aplicada |
| | Problemas Inversos y Aplicaciones |
| Área de Conocimiento: | Matemáticas |
| Línea: | Matemática Pura |
| | Lógica algebraica |
| Área de Conocimiento: | Matemáticas |
| Línea: | Matemática Pura |
| | Análisis en Espacios Métricos, Wavelets, Probabilidad y Ecuaciones en Derivadas Parciales. Aplicaciones a Big-data y Deep-learning |
| Área de Conocimiento: | Matemáticas |
| Línea: | Matemática Aplicada |
| | Aspectos Matemáticos de la Mecánica Cuántica |
| Área de Conocimiento: | Matemáticas |
| Línea: | Matemática Aplicada |
| | Análisis Numérico, Teoría de Control y Aplicaciones |
| Área de | Matemáticas |

| | |
|-----------------------|---|
| Conocimiento: | Matemática Aplicada |
| Línea: | Análisis de Neuroimágenes |
| Área de Conocimiento: | Matemáticas |
| Línea: | Diseño de materiales y dispositivos térmicos a partir de problemas inversos y optimización |

Infraestructura edilicia

Total m² construido: **404**

Total m² terreno: **4154**

CLASIFICACION DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS

| Código | Descripción | Description | Ingresado por | Total |
|-----------|--|---|---|-------|
| 001001001 | Automatización, sistemas robóticos de control | Automation, Robotics Control Systems | LIMACHE, ALEJANDRO CESAR | 1 |
| 001002003 | Inteligencia artificial (IA) | Artificial Intelligence | CORDERO GONZÁLEZ, PENÉLOPE / Busaniche, Manuela / PETERSON, VICTORIA | 3 |
| 001002005 | Hardware | Computer Hardware | SKLAR, DIEGO MAURICIO | 1 |
| 001002006 | Software | Computer Software | SKLAR, DIEGO MAURICIO / LIMACHE, ALEJANDRO CESAR | 2 |
| 001002007 | Tecnología informática / gráficos, meta informática | Computer Technology/ Graphics, Meta Computing | LIMACHE, ALEJANDRO CESAR | 1 |
| 001002010 | Bases de datos, gestión de bases de datos, extracción de datos | Databases, Database Management, Data Mining | GOMEZ, IVANA DANIELA / AIMAR, HUGO ALEJANDRO / CORDERO GONZÁLEZ, PENÉLOPE | 3 |
| 001002012 | Imagen, procesamiento de imágenes, reconocimiento de patrones | Imaging, Image Processing, Pattern Recognition | SPIES, RUBEN DANIEL / AIMAR, HUGO ALEJANDRO / GOMEZ, IVANA DANIELA | 3 |
| 001002013 | Tecnología de información / informática | Information Technology/Informatics | PETERSON, VICTORIA | 1 |
| 001002015 | Gestión de conocimiento, gestión de procesos | Knowledge Management, Process Management | CORDERO GONZÁLEZ, PENÉLOPE | 1 |
| 001002016 | Simulaciones | Simulation | LIMACHE, ALEJANDRO CESAR | 1 |
| 001002017 | Tecnología / reconocimiento de voz | Speech Processing/ Technology | SPIES, RUBEN DANIEL | 1 |
| 001002018 | Interfaces de usuario, manejabilidad | User Interfaces, Usability | SPIES, RUBEN DANIEL | 1 |
| 001002020 | Software de automatización | Building Automation Software | LIMACHE, ALEJANDRO CESAR | 1 |
| 001002022 | Aplicaciones inteligentes | Smart Appliances | CORDERO GONZÁLEZ, PENÉLOPE / SPIES, RUBEN DANIEL / PETERSON, VICTORIA | 3 |
| 001002024 | Actuadores, sensores medioambientales y biométricos | Environmental and Biometrics Sensors, Actuators | SPIES, RUBEN DANIEL | 1 |
| 001003001 | Aplicaciones para la salud | Applications for Health | SPIES, RUBEN DANIEL / PETERSON, VICTORIA | 2 |

| | | | | |
|-----------|--|--|---|---|
| 001005005 | Tecnología de redes, seguridad de redes | Network Technology, Network Security | SKLAR, DIEGO MAURICIO | 1 |
| 001005009 | Procesado de señales | Signal Processing | PETERSON, VICTORIA / GOMEZ, IVANA DANIELA / ACOSTA, MARIA FLORENCIA / VIVIANI, BEATRIZ ELEONORA | 4 |
| 001005011 | Informática aplicada a descripción de música y sonido | Description to Sound and Music Computing | ACOSTA, MARIA FLORENCIA | 1 |
| 001005012 | Informática aplicada a descripción de imágenes y vídeo | Description Image/ Video Computing | ACOSTA, MARIA FLORENCIA | 1 |
| 001005015 | Telefonía VoIP, acceso remoto | VoIP telephony, remote access | SKLAR, DIEGO MAURICIO | 1 |
| 001006003 | Sistemas embebidos y sistemas en tiempo real | Embedded Systems and Real Time Systems | LIMACHE, ALEJANDRO CESAR | 1 |
| 002007002 | Materiales de construcción | Building materials | CIARBONETTI, ANGEL | 1 |
| 002007005 | Materiales compuestos | Composite materials | CIARBONETTI, ANGEL | 1 |
| 002007014 | Propiedades de los materiales, corrosión / degradación | Properties of Materials, Corrosion/Degradation | CIARBONETTI, ANGEL | 1 |
| 002010001 | Tecnología aeronáutica / aviónica | Aeronautical technology/Avionics | LIMACHE, ALEJANDRO CESAR | 1 |
| 002010002 | Aviones | Aircraft | LIMACHE, ALEJANDRO CESAR | 1 |
| 002010003 | Helicópteros | Helicopter | LIMACHE, ALEJANDRO CESAR | 1 |
| 002010004 | Sistemas de navegación por satélite | Satellite Navigation Systems | LIMACHE, ALEJANDRO CESAR | 1 |
| 002010006 | Control y guía | Guidance and control | LIMACHE, ALEJANDRO CESAR | 1 |
| 003007 | Ingeniería / Tecnología del sonido | Sound Engineering/ Technology | SPIES, RUBEN DANIEL | 1 |
| 004005007 | Energía eólica | Wind energy | LIMACHE, ALEJANDRO CESAR | 1 |
| 004006002 | Aislamiento térmico | Thermal insulation | CIARBONETTI, ANGEL | 1 |
| 004008 | Eficiencia energética | Energy Efficiency | CIARBONETTI, ANGEL | 1 |
| 011002 | Educación y formación | Education and Training | CORDERO GONZÁLEZ, PENÉLOPE | 1 |

| FONDOS | |
|--|---------------------|
| Presupuestos de Funcionamiento CONICET | Monto \$ |
| Otro: RD330 (23/01/2019) - Presupuesto Aprobado: \$ 75000 | 56.250,00 |
| Subtotal | 56.250,00 |
| Ingresos para Proyectos | Monto \$ |
| Proyectos de Investigación Vigentes financiados sólo por CONICET | 677.500,00 |
| Proyectos de Investigación Vigentes co-financiados por CONICET | 185.062,50 |
| Proyectos de Investigación Vigentes co-financiados por otras Entidades Nacionales y Extranjeras, Publicas y Privadas | 60.000,00 |
| Subtotal | 922.562,50 |
| Otros Ingresos | Monto \$ |
| Eventos - Conferencias - Congresos | 0,00 |
| Cooperación Internacional | 0,00 |
| Equipamiento | 0,00 |
| Servicios STAN (Neto de Comisiones) | 0,00 |
| Subsidios de terceros | 0,00 |
| Intereses / otros | 0,00 |
| Subtotal | 0,00 |
| Presupuestos de Funcionamiento no CONICET | Monto \$ |
| Otro: Fondos UNL para Institutos de doble dependencia | 152.000,00 |
| Otro: Fondos SPU 142 | 210.516,00 |
| Subtotal | 362.516,00 |
| Monto aprobado por directorio | Monto \$ |
| Monto aprobado por directorio. Resolución N°: RD330 (23/01/2019) | 56.250,00 |
| Subtotal | 56.250,00 |
| Refuerzo presupuestario | Monto \$ |
| Refuerzo presupuestario. Resolución N° | 0,00 |
| Subtotal | 0,00 |
| Total | 1.341.328,50 |

PRODUCCION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

| ARTICULOS | Total: 12 |
|---|----------------------------|
| Publicado | Total publicado: 12 |
| <p>PETERSON, VICTORIA; WYSER, DOMINIK; LAMBERCY, OLIVIER; SPIES, RUBEN; GASSERT, ROGER . A penalized time-frequency band feature selection and classification procedure for improved motor intention decoding in multichannel EEG. <i>Journal of neural engineering</i>. : IOP PUBLISHING LTD, 2019 - . vol. 16, n° 1, ISSN 1741-2560</p> | |
| <p>BUSANICHE, MANUELA; MARCOS, MIGUEL ANDRÉS; UGOLINI, SARA . Representation by triples of algebras with an MV-retract. <i>International journal on fuzzy sets and systems</i>. : Elsevier B.V., 2019 - . vol. 369, p. 82-102. ISSN 0165-0114</p> | |
| <p>BUSANICHE, MANUELA; GOMEZ, CONRADO . Poset product and BL-algebras. <i>International journal on fuzzy sets and systems</i>. : Elsevier B.V., 2019 - . ISSN 0165-0114</p> | |
| <p>AIMAR, HUGO; BOLCATTO, PABLO; GÓMEZ, IVANA . On fractional uncertainty: a dyadic approach. <i>Applicable analysis</i>. : TAYLOR & FRANCIS LTD, 2019 - . ISSN 0003-6811</p> | |
| <p>AIMAR, HUGO; BERNARDIS, ANA; NOWAK, LUIS . On the geometry of spaces of homogeneous type and the democracy of Haar systems in Lorentz spaces. <i>Journal of mathematical analysis and applications</i>. , Amsterdam: ACADEMIC PRESS INC ELSEVIER SCIENCE, 2019 - . vol. 476, n° 2, p. 464-479. ISSN 0022-247X</p> | |

ELEONOR HARBOURE; OSCAR SALINAS; BEATRIZ VIVIANI . Local fractional and singular integrals on open subsets. *Journal of mathematical analysis and applications*. , Berlin: SPRINGER, 2019 - . ISSN 0021-7670

CEJAS, MARÍA EUGENIA; DALMASSO, ESTEFANÍA . Mixed estimates for singular integrals on weighted Hardy spaces. *Revista matemática Complutense*. : UNIV COMPLUTENSE MADRID, 2019 - . vol. 33, p. 745-766. ISSN 1139-1138

BUSANICHE, MANUELA; CORDERO, PENÉLOPE; RODRIGUEZ, RICARDO OSCAR . Pseudomonadic BL-algebras: an algebraic approach to possibilistic BL-logic. *Soft computing*. , Berlín: Springer Verlag, 2019 - . vol. 23, n° 7, p. 2199-2212. ISSN 1432-7643

IBARROLA, FRANCISCO JAVIER; SPIES, RUBEN DANIEL; PERSIA, LEANDRO EZEQUIEL DI . Switching Divergences for Spectral Learning in Blind Speech Dereverberation. *IEEE transactions on audio, speech, and language processing*. , Los Altos, CA 94024 USA: IEEE, 2019 - . vol. 27, n° 5, p. 881-891. ISSN 2329-9290

AIMAR, HUGO; GÓMEZ, IVANA; MORANA, FEDERICO . The dyadic fractional diffusion kernel as a central limit. *Czechoslovak mathematical journal*. , HEIDELBERG: SPRINGER HEIDELBERG, 2019 - . vol. 69, n° 144, p. 235-255. ISSN 0011-4642

AIMAR, HUGO; GOMEZ, IVANA . Function spaces of coercivity for the fractional Laplacian in spaces of homogeneous type. *Annals of functional analysis*. , Durham: Duke University Press, 2019 - . vol. 10, n° 2, p. 157-169.

BONGIOANNI, BRUNO; ADRIAN CABRAL; ELEONOR HARBOURE . Regularity of Maximal Functions Associated to a Critical Radius Function. *Revista de la uniã³n matemãtica argentina*. , Bahia Blanca: UNION MATEMATICA ARGENTINA, 2019 - . vol. 60, n° 2, p. 573-593. ISSN 0041-6932

| | |
|------------------------|-----------------|
| PARTES DE LIBRO | Total: 1 |
|------------------------|-----------------|

| | |
|------------------|---------------------------|
| <i>Publicado</i> | <i>Total publicado: 1</i> |
|------------------|---------------------------|

VÍCTOR ALMEIDA; JORGE J. BETANCOR; ESTEFANÍA DALMASSO; LOURDES RODRÍGUEZ-MESA; AKRAM ALDROUBI; CARLOS CABRELLI; STÉPHANE JAFFARD; URSULA MOLTER . . Hardy Spaces with Variable Exponents. . : Birkhäuser, Cham, 2019. p. 45-67. ISBN 978-3-030-32352-3

| | |
|---|-----------------|
| TRABAJOS EN EVENTOS C-T PUBLICADOS | Total: 6 |
|---|-----------------|

IGNACIO SANZEZ; ANTONIO FERRAMOSCA; GUILHERME V. RAFFO; ALEJANDRO HERNAN GONZALEZ; AGUSTINA D'JORGE . Artículo Completo. Obstacle Avoiding Path Following based on Nonlinear Model Predictive Control using Artificial Variables. Conferencia. 19th International Conference on Advanced Robotics (ICAR 2019). : Belo Horizonte. 2019 - . Universidade Federal de Minas Gerais.

SÁNCHEZ, IGNACIO JULIÁN RODOLFO; D'JORGE AGUSTINA; FERRAMOSCA, ANTONIO; RAFFO, GUILHERME; GONZALEZ, ALEJANDRO . Artículo Completo. Path Following and Trajectory Tracking Model Predictive Control using Artificial Variables for Constrained Vehicles. Congreso. XVIII Workshop on Information Processing and Control. : Bahia Blanca. 2019 - . Universidad Nacional del Sur.

MARIA FLORENCIA ACOSTA; RUBEN SPIES . Artículo Breve. Regularización wavelet-vaguelet para problemas inversos mal condicionados. Congreso. VII Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial. : Rio Cuarto, Córdoba. 2019 - . Universidad Nacional de Rio Cuarto y ASAMACI.

FRANCISCO J. IBARROLA; RUBEN D. SPIES; LEANDRO E. DI PERSIA . Artículo Breve. Penalized nonnegative representations for speech separation. Congreso. VII Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial. : Rio Cuarto, Córdoba. 2019 - . Asociación Argentina de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial, ASAMACI.

HUGO S. U. HERNÁNDEZ; CATALINA M. GALVÁN; VICTORIA PETERSON; RUBEN SPIES . Artículo Breve. A parameter free model for motor imagery detection based on Riemannian geometry: preliminary results. Congreso. VII Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial. : Rio Cuarto, Córdoba. 2019 - . Universidad Nacional de Rio Cuarto y ASAMACI.

MARÍA J. CARRIÓ; GISELA L. MAZZIERI; KARINA G. TEMPERINI . Artículo Breve. UNA COTA DE ERROR A-POSTERIORI ASOCIADA A FUNCIONALES DE TIPO TIKHONOV-PHILLIPS GENERALIZADO. Congreso. VII Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial. : Río Cuarto. 2019 - . Universidad de Río Cuarto y ASAMACI.

TESIS DE POSGRADO DOCTORADO / POSDOCTORADO Total: 3

2019. *Operadores de Schrodinger: Propiedades de tamaño y suavidad.. Doctor en Matemática. . Ingresado por: .*

2019. *Regularización wavelet-espectral y wavelet-vaguelet para problemas inversos mal condicionados. Doctora en Matemática. . Ingresado por: .*

2019. *Estudio lógico algebraico de BL-álgebras Pseudomonádicas. Doctor en Matemática. . Ingresado por: .*

SERVICIOS

Total: 1

DIEGO MILONE; GEORGINA STEGGMAYER; LEANDRO DI PERSIA; MATÍAS GERARD; VICTORIA PETERSON; CRISTIAN YONES; LEANDRO BUGNON; ENZO FERRANTE . . Servicio eventual. *Fundamentos de aprendizaje maquina y aprendizaje profundo. Asesoramientos, consultorías y asistencias técnicas. Asesorar para la resolución de problemas productivos o de gestión. . 01/02/2019-01/04/2019. Servicios a Terceros. Pesos 43500.0. Industrial.*

TRABAJOS EN EVENTOS C-T NO PUBLICADOS

Total: 22

ESPÍNOLA, LUIS; SKLAR, DIEGO; CONTRERAS, F. I. ; ALBORNOZ, E. L.; PAIRA, A. R.; AIMAR HUGO . Complejidad Geomorfológica en un Gran Humedal. Geometría Fractal del Río Paraná en su Tramo Medio.. Congreso. VII Jornadas y IV Congreso Argentino de Ecología de Paisajes. IV Foro Regional Ecovalle. Paisajes de cambio: La planificación posible y el consumo de suelos. : Cipolletti, Río Negro. 2019 - . Universidad de Flores, Facultad de Planeamiento Socioambiental.

COMESATTI, JUAN; AIMAR, HUGO; GÓMEZ, IVANA . El laplaciano fraccionario en espacios de Ahlfors. Espacios funcionales y teoría espectral.. Congreso. Reunión Anual de la UMA 2019. II Reunión conjunta de la UMA junto a la Sociedad Matemática de Chile SUMA2019. LXVIII Reunión de Comunicaciones Científicas de la UMA. : Mendoza. 2019 - . UMA, UNCu.

VICTORIA PETERSON; NICOLÁS NIETO; AGOSTINA LARRAZABAL; MAXIMILIANO FERNANDEZ; ENZO FERRANTE; DIEGO MILONE . Impacto del desbalance de género en la detección de patologías en imágenes médicas mediante redes neuronales profundas. Congreso. Congreso Internacional de Género en Ciencia, Tecnología e Innovación. : Santa Fe. 2019 - .

DALMASSO, ESTEFANÍA; RAMSEYER, MAURICIO; TOSCHI, MARISA . La integral fraccionaria entre espacios de Lebesgue débiles y espacios integrales de tipo Lipschitz pesados con exponente variable. Congreso. SUMA 2019. : Mendoza. 2019 - . Unión Matemática Argentina y Sociedad de Matemática de Chile.

MAURICIO RAMSEYER; OSCAR SALINAS; MARISA TOSCHI . Maximal fraccionaria local y condiciones log-bump. Congreso. LXVIII Reunión Anual de la UMA. : Mendoza. 2019 - . Unión Matemática Argentina.

DIEGO M. MATEOS; FEDERICO MORANA; PABLO BOLCATTO; HUGO AIMAR . Métricas inducidas por Laplacianos en grafos y su aplicación a señales de conectividad cerebral. Congreso. 104 Reunión Anual de la Asociación Física Argentina - RAFA. : Santa Fe. 2019 - . AFA.

FEDERICO CAMPOS; OSCAR SALINAS; BEATRIZ VIVIANI . Relaciones entre integrales singulares y pesos locales. Congreso. LXVIII Reunión Anual de la UMA. : Mendoza. 2019 - . Unión Matemática Argentina.

CORDERO, PENÉLOPE; BUSANICHE, MANUELA; RODRIGUEZ, RICARDO OSCAR . MV-álgebras Pseudomonádicas y marcos de Kripke Ln-valuados. Congreso. Reunión Anual de la Unión Matemática Argentina junto a la Sociedad de Matemática de Chile. : Mendoza. 2019 - . Universidad Nacional de Cuyo.

AIMAR HUGO . Metrización. Congreso. Análisis No Lineal y Aplicaciones, en honor a Luis Caffarelli - ANLA. : Mar del Plata. 2019 - .

VICTORIA PETERSON; RUBÉN SPIES . Optimizing the regularization parameters in sparse modelling. Congreso. LXAI Workshop- NeurIPS 2019. : Vancouver. 2019 - .

VÍCTOR ALMEIDA; JORGE J. BETANCOR; ESTEFANÍA DALMASSO; LOURDES RODRÍGUEZ-MESA . Local Hardy spaces with variable exponents associated to non-negative self-adjoint operators satisfying Gaussian estimates.

Congreso. Congreso Bienal de la Real Sociedad Matemática Española 2019. . 2019 - . Real Sociedad Matemática Española (RSME).

MANUELA BUSANICHE . Lógicas subestructurales y sus semánticas algebraicas. Simposio. I Simposio de Filosofía e Historia de las ciencias formales del Litoral. : Santa Fe. 2019 - . Facultad de Humanidades y Ciencias, UNL.

CORDERO, PENÉLOPE . Subdirectly Irreducible complex c-PBL-algebras. Simposio. XVIII Simposio Latinoamericano de Lógica Matemática SLALM 2019. : Concepción. 2019 - . Universidad de Concepción.

MANUELA BUSANICHE . Algebraic Semantics of Substructural Logics: Constructions of residuated lattices. Simposio. XVIII Simposio Latinoamericano de Lógica Matemática. : Concepción. 2019 - . Association for Symbolic Logic.

BUSANICHE, MANUELA . Algebraic semantics for substructural logics. Workshop. VIII Workshop on Philosophical logic. : Buenos Aires. 2019 - . BA logic group, SADAF.

MAURICIO RAMSEYER; TOSCHI, MARISA; OSCAR SALINAS . Estimaciones con dos pesos para operadores locales.. Jornada. Jornadas de Analistas Jóvenes de Argentina. : Santa Fe. 2019 - . IMAL(UNL-CONICET) - FIQ (UNL).

AIMAR HUGO . Transporte, el operador de Kirchhoff, difusiones y teoremas ergódicos. Seminario. Seminario del IMAL. : Santa Fe. 2019 - . IMAL.

AIMAR HUGO . Cálculo funcional y el Teorema de Cayley-Hamilton. Seminario. Seminario del IMAL. : Santa Fe. 2019 - . IMAL.

AIMAR HUGO . maxIMAL volumen, masa, densidad y métrica. Seminario. Seminario del IMAL. : Santa Fe. 2019 - . IMAL.

AIMAR HUGO . Un teorema límite para Laplacianos inducidos por transportes de variables aleatorias. Seminario. Seminario del IMAL. : Santa Fe. 2019 - . IMAL.

AIMAR HUGO . Posibilidad y Probabilidad, el caso del Lema de Johnson y Lindenstrauss. Seminario. Seminario del IMAL. : Santa Fe. 2019 - . IMAL.

MAURICIO RAMSEYER; TOSCHI, MARISA; OSCAR SALINAS . Paseando por el mundo de la maximal, con dos pesos. Seminario. Seminario "Carlos Segovia Fernández". : Santa Fe. 2019 - . IMAL.

| | |
|---|------------------|
| FORMACION DE RECURSOS HUMANOS | Total: 47 |
| DIRECCION DE BECARIOS | Total: 20 |
| DIRECCION DE BECAS POSTDOCTORALES - EN PROGRESO | Total: 4 |
| Acosta, María Florencia - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2019 / 2022) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor AIMAR, HUGO ALEJANDRO, Co-director o co-tutor SPIES, RUBEN DANIEL | |
| Morana, Federico - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2018 / 2020) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor AIMAR, HUGO ALEJANDRO | |
| Peterson, Victoria - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2019 / 2021) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor SPIES, RUBEN DANIEL | |
| Quijano, Pablo - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2019 / 2021) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor BONGIOANNI, BRUNO | |
| DIRECCION DE BECAS DE POSTGRADO/DOCTORADO - FINALIZADAS | Total: 4 |
| Acosta, María Florencia - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2014 / 2019) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor SPIES, RUBEN DANIEL | |

Bonazza, Julieta - DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS ; FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2016 / 2019) , Formación académica . Financia: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) . Co-director o co-tutor TOSCHI, MARISA

Peterson, Victoria - INSTITUTO DE INVESTIGACION EN SEÑALES, SISTEMAS E INTELIGENCIA COMPUTACIONAL (SINC(I)) ; (CONICET - UNL) (2014 / 2019) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor SPIES, RUBEN DANIEL

Sanchez, Ignacio - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2015 / 2019) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA . Director o tutor LIMACHE, ALEJANDRO CESAR

DIRECCION DE BECAS DE POSTGRADO/DOCTORADO - EN PROGRESO

Total: 7

Arias, Carlos Exequiel - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2018 / 2023) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor AIMAR, HUGO ALEJANDRO

Campos, Federico Augusto - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2018 / 2023) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor VIVIANI, BEATRIZ ELEONORA, Director o tutor SALINAS, OSCAR MARIO

Comesatti, Juan - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2017 / 2022) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor GOMEZ, IVANA DANIELA, Director o tutor AIMAR, HUGO ALEJANDRO

Cordero, Penélope - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2015 / 2020) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor Busaniche, Manuela

Ibarrola, Francisco Javier - INSTITUTO DE INVESTIGACION EN SEÑALES, SISTEMAS E INTELIGENCIA COMPUTACIONAL (SINC(I)) ; (CONICET - UNL) (2015 / 2020) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor SPIES, RUBEN DANIEL

Nieto, Nicolás - INSTITUTO DE INVESTIGACION EN SEÑALES, SISTEMAS E INTELIGENCIA COMPUTACIONAL (SINC(I)) ; (CONICET - UNL) (2017 / 2022) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor SPIES, RUBEN DANIEL

Urrutia, Bruno - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2019 / 2023) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor TOSCHI, MARISA, Director o tutor BONGIOANNI, BRUNO

DIRECCION DE BECAS DE POSTGRADO/MAESTRIA - EN PROGRESO

Total: 1

Martinez, Ignacio - DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS ; FACULTAD DE BIOQUIMICA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2019 / 2021) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) . Director o tutor MAZZIERI, GISELA LUCIANA

DIRECCION DE BECAS DE INICIACION A LA INVESTIGACION - FINALIZADAS

Total: 1

Zoccola, Agustina Itati - FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2018 / 2019) , Formación académica . Financia: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) . Co-director o co-tutor GOMEZ, CONRADO JAVIER, Director o tutor Busaniche, Manuela

DIRECCION DE BECAS DE INICIACION A LA INVESTIGACION - EN PROGRESO

Total: 2

Escalas, Eugenia - INSTITUTO DE INVESTIGACION EN SEÑALES, SISTEMAS E INTELIGENCIA COMPUTACIONAL (SINC(I)) ; (CONICET - UNL) (2019 / 2020) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) . Co-director o co-tutor PETERSON, VICTORIA

| | |
|--|------------------|
| <p>Toledo, Joaquin - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2019 / 2020) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL (CIN) ; MINISTERIO DE EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGIA . Director o tutor AIMAR, HUGO ALEJANDRO</p> | |
| DIRECCION DE OTRO TIPO DE BECAS | Total: 1 |
| <p>Persoglia, Agustín - DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS ; FACULTAD DE BIOQUIMICA Y CIENCIAS BIOLOGICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2019 / 2020) , Capacitación pre-profesional y/o profesional . Financia: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) . Director o tutor MAZZIERI, GISELA LUCIANA</p> | |
| DIRECCION DE TESIS | Total: 15 |
| DIRECCION DE TESIS DE GRADO - FINALIZADAS | Total: 2 |
| <p>Galván, Catalina - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RIOS (2018 / 2019) Calificación : - . Director o tutor PETERSON, VICTORIA</p> | |
| <p>Hernández, Hugo Sacha - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RIOS (2018 / 2019) Calificación : - . Director o tutor PETERSON, VICTORIA</p> | |
| DIRECCION DE TESIS DE GRADO - EN PROGRESO | Total: 0 |
| DIRECCION DE TESIS DE DOCTORADO - FINALIZADAS | Total: 7 |
| <p>Acosta, María Florencia - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2014 / 2019) Calificación : 10 (diez) . Co-director o co-tutor MAZZIERI, GISELA LUCIANA, Director o tutor SPIES, RUBEN DANIEL</p> | |
| <p>Cordero, Penélope - CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) (2015 / 2019) Calificación : 10 . Director o tutor Busaniche, Manuela</p> | |
| <p>Ibarrola, Francisco Javier - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2015 / 2019) Calificación : - . Co-director o co-tutor SPIES, RUBEN DANIEL</p> | |
| <p>Peterson, Victoria - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2014 / 2019) Calificación : 10 (diez) . Director o tutor SPIES, RUBEN DANIEL</p> | |
| <p>Quijano, Pablo - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) (2016 / 2019) Calificación : sobresaliente . Director o tutor HARBOURE, ELEONOR OFELIA</p> | |
| <p>Quijano, Pablo - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2014 / 2019) Calificación : - . Co-director o co-tutor BONGIOANNI, BRUNO</p> | |
| <p>Rolón, Román Emanuel - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2013 / 2019) Calificación : 10 (diez) . Co-director o co-tutor SPIES, RUBEN DANIEL</p> | |
| DIRECCION DE TESIS DE DOCTORADO - EN PROGRESO | Total: 5 |
| <p>Campos, Federico - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) (2018 / 2022) Calificación : - . Co-director o co-tutor VIVIANI, BEATRIZ ELEONORA</p> | |
| <p>Comesatti, Juan - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) (2019 / 2022) Calificación : - . Director o tutor AIMAR, HUGO ALEJANDRO</p> | |
| <p>Comesatti, Juan - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) (2019 / 2022) Calificación : - . Co-director o co-tutor GOMEZ, IVANA DANIELA</p> | |
| <p>Nieto, Nicolás - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2017 / 2022) Calificación : - . Co-director o co-tutor SPIES, RUBEN DANIEL</p> | |
| <p>Sanchez, Ignacio - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) (2016 / 2021) Calificación : - . Director o tutor LIMACHE, ALEJANDRO CESAR</p> | |
| DIRECCION DE TESIS DE MAESTRIA - FINALIZADA | Total: 1 |
| <p>Carrió, María Josefina - FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2016 / 2019) Calificación : 10 . Director o tutor MAZZIERI, GISELA LUCIANA</p> | |

| | |
|--|-----------------|
| DIRECCION DE TESIS DE MAESTRIA - EN PROGRESO | Total: 0 |
| DIRECCION DE INVESTIGADORES | Total: 8 |
| DIRECCION INVESTIGADORES CARRERA DE INVESTIGADOR CONICET | Total: 8 |
| <p>Ciarbonetti, Angel - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2019 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor SPIES, RUBEN DANIEL</p> <p>Dalmasso, Estefanía - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2019 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Co-director o co-tutor SALINAS, OSCAR MARIO</p> <p>Enzo, Ferrante - INSTITUTO DE INVESTIGACION EN SEÑALES, SISTEMAS E INTELIGENCIA COMPUTACIONAL (SINC(I)) ; (CONICET - UNL) (2017 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Co-director o co-tutor SPIES, RUBEN DANIEL</p> <p>Marcos, Miguel Andrés - CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) (2018 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor Busaniche, Manuela</p> <p>Mateos, Diego - FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA (FCYT) ; UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ENTRE RIOS (2019 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor SPIES, RUBEN DANIEL</p> <p>Mazzieri, Gisela Luciana - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2014 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor SPIES, RUBEN DANIEL</p> <p>Nowak, Luis - INSTITUTO DE INVESTIGACION EN TECNOLOGIAS Y CIENCIAS DE LA INGENIERIA (IITCI) ; (CONICET - UNCOMA) (2019 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor AIMAR, HUGO ALEJANDRO</p> <p>Ramseyer, Mauricio - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL) (2017 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Co-director o co-tutor VIVIANI, BEATRIZ ELEONORA, Director o tutor SALINAS, OSCAR MARIO</p> | |
| DIRECCION DE PASANTE | Total: 1 |
| DIRECCION DE PASANTE DE GRADO | Total: 1 |
| <p>Paucar, Irina S. (2018 / 2019) - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL - Inicio de actividades en docencia: Cálculo 1 FICH-UNL . Co-director o co-tutor ACOSTA, MARIA FLORENCIA</p> | |
| DIRECCION DE PERSONAL DE APOYO | Total: 3 |
| DIRECCION DE PERSONAL APOYO | Total: 3 |
| <p>Fernández, María Mónica (2015 / 2019) Profesional adjunto - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL). Director o tutor AIMAR, HUGO ALEJANDRO</p> <p>Porta, Marcela (2008 / 2019) Profesional principal - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL). Director o tutor AIMAR, HUGO ALEJANDRO</p> <p>Sklar, Diego (2014 / 2019) Profesional adjunto - INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; (CONICET - UNL). Director o tutor AIMAR, HUGO ALEJANDRO</p> | |

| | |
|--|-----------------|
| ACTIVIDADES DE DIVULGACION CYT | Total: 5 |
| <p>COMESATTI, JUAN MARTÍN , Co-organizador o co-coordinador , Las matemáticas ¿creación humana o universo por descubrir?. Charla de divulgación matemática destinada a alumnos de escuelas primarias.. 01/06/2019 , Tipo Destinatario: Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico</p> <p>QUIJANO, PABLO; HARBOURE, ELEONOR OFELIA , , Atrapados...con salida. Juego que consiste en tratar de escapar de una habitación cerrada con llave mediante la resolución de problemas matemáticos simples o de ingenio. Se invita a las escuelas de enseñanza media para que participen los alumnos de los últimos años. 01/10/2017 , Tipo Destinatario: Público en general, Comunidad científica, Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad, Fondos externos</p> <p>CORDERO GONZÁLEZ, PENÉLOPE , Co-organizador o co-coordinador , Comunicación de la ciencia CCT Santa Fe. En el desarrollo de este taller nos proponemos fundamentar curiosidades de la vida cotidiana, estableciendo conexiones con diferentes conceptos matemáticos. Para atender a esta finalidad se organizará el taller en dos bloques: el primero constituido por una breve charla y presentación de distintas anécdotas o hechos curiosos de las matemáticas,</p> | |

centrado principalmente en los fundamentos científicos que enmarcan las distintas historias. Mientras que para el segundo bloque las actividades serán interactivas, individuales y grupales. En esta segunda instancia, se invitará a los alumnos a debatir y analizar qué hechos perciben y cómo se relacionan con los conceptos matemáticos que conocen.. 01/06/201901/06/2019 , Tipo Destinatario: Público en general, Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

PETERSON, VICTORIA , Conferencista/expositor/entrevistado individual , i3 UTN. Invitada como panelista en la jornada de "Investigar, Innovar, Inspirar" organizada por la Universidad Tecnológica Nacional, seccional Rosario (UTN-Rosario) que busca fomentar la participación de estudiantes de grado en tareas de investigación.. 01/03/201901/06/2019 , Tipo Destinatario: Público en general, Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

ACOSTA, MARIA FLORENCIA , Co-organizador o co-coordinador , Las matemáticas ¿creación humana o universo por descubrir?. Coordinador en taller para alumnos.. 01/06/201901/06/2019 , Tipo Destinatario: Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico

PRESTACION DE SERVICIOS SOCIALES Y/O COMUNITARIOS

Total: 2

DALMASSO, ESTEFANÍA DAFNE;TOSCHI, MARISA Acciones didácticas y pedagógicas para la continuación y finalización de los estudios de jóvenes concurrentes a las Escuelas de Trabajo dependientes de la Municipalidad de Santa Fe. Capacitación de jóvenes concurrentes a las Escuelas de Trabajo de la Municipalidad de Santa Fe en asignaturas del plan de estudios del ciclo secundario, terciario y/o universitario. Resolución de problemas y participación en talleres lúdicos-experimentales.. 01/04/201901/03/2021 , Tipo Destinatario: . Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad, Otra (especificar), Municipalidad de la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz

RAMSEYER, MAURICIO JAVIER , Integrante de equipo , Clases consulta en escuelas de trabajo.. Se dictan clases de apoyo escolar a nivel secundario a alumnos que las demanden. En las áreas de Matemática, Física, Química, entre otras. Las clases se desarrollan con atención a las demandas, que pueden ser seguimiento de las clases, apoyo en la elaboración de trabajos prácticos, o bien, preparación de exámenes.. 01/03/201901/09/2019 , Tipo Destinatario: . Fuente de Financiamiento: Fondos externos

PRODUCCION Y/O DIVULGACION ARTISTICA O CULTURAL

Total: 2

QUIJANO, PABLO , Integrante de equipo , Festival aniMATE. Desde el año 2009 se realiza (anualmente) en la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Litoral el festival de matemática de la FIQ: "aniMATE". Desde su primer edición (2009) formo parte de el equipo de trabajo del mismo. Las tareas realizadas por mi fueron: Año 2009: Colaborador. Año 2010: Colaborador, autor de Posteres. Año 2011: Colaborador, responsable de la producción y organización del tramo "Magia Matemática". Año 2012: Colaborador, responsable de la producción y organización del tramo "Acertijos", responsable de la producción y dictado del taller para estudiantes secundarios "A que lo resuelvo". 01/09/2009 , Tipo Destinatario: . Fuente de Financiamiento:

CIARBONETTI, ANGEL , Actor/expositor individual , Muestra fotográfica. Muestra fotográfica, individual en el marco de actividad de extensión cultural en la universidad. Para ello se contó con el apoyo del departamento de extensión y cultura de la Universidad Tecnológica, quien me abrieron las puertas para realizar la muestra de mi obra. 01/09/201901/10/2019 , Tipo Destinatario: . Fuente de Financiamiento:

OTRO TIPO DE ACTIVIDAD DE EXTENSION

Total: 2

MAZZIERI, GISELA LUCIANA , Organizador o coordinador , proyecto \Articulación Universidad-Escuela Secundaria" en el marco del Programa \Nexos: Articulación y Cooperación Educativa" (Resolución 3117-E/2017; Números de expediente ministerial EX-2017-16088156 y EX-2017-18894896).. Coordinador del equipo de docentes de matemática de UNL vinculados al programa.. 01/08/201801/03/2019 , Tipo Destinatario: . Fuente de Financiamiento:

TOSCHI, MARISA , Integrante de equipo , Taller de Matemática para escuela UNL. Los martes después de la escuela se quedan un grupo de chicos a resolver problemas del estilo olimpiadas y luego los que quieran pueden presentarse a las competencias Nandu.. 01/04/2019 , Tipo Destinatario: . Fuente de Financiamiento:

| FINANCIAMIENTO | | Total: 21 |
|---|--|-----------|
| PROYECTOS DE I+D | | Total: 16 |
| <p>Tipo de actividad de I+D: Investigación básica</p> <p>Tipo de proyecto: Acotación de operadores del análisis armónico, extensiones y espacios relacionados</p> <p>Código de identificación: 11220150100900CO</p> <p>Título: Acotación de operadores del análisis armónico, extensiones y espacios relacionados</p> <p>Descripción: El propósito del proyecto es profundizar sobre las propiedades de acotación de operadores asociados al estudio de soluciones a problemas relacionados con operadores diferenciales derivados del Laplaciano. Esta profundización involucrará también la determinación de propiedades de los espacios funcionales sobre los que se considera la citada acotación.</p> <p>Campo aplicación: Prom.Gral.del Conoc.-Cs.Exactas y Naturales Función desempeñada:</p> <p>Moneda: Pesos Monto: 585.000,00 Fecha desde: 02/2017 hasta: 02/2020</p> <p>Institución/es: INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; Ejecuta: si / Evalúa: no Financia: (CONICET - UNL) CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: 100 % TECNICAS (CONICET)</p> <p>Nombre del director: SALINAS, OSCAR MARIO</p> <p>Nombre del codirector: VIVIANI, BEATRIZ ELEONORA</p> <p>Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:</p> <p>Palabras clave: ARMÓNICO; ACOTACIÓN; OPERADORES; FUNCIONALES</p> <p>Area del conocimiento: Matemática Pura</p> <p>Sub-área del conocimiento: Matemática Pura</p> <p>Especialidad: Análisis Armónico</p> | | |
| <p>Tipo de actividad de I+D: Investigación aplicada</p> <p>Tipo de proyecto: PICT</p> <p>Código de identificación: 2017- 4596</p> <p>Título: Algoritmos para mejorar la usabilidad de las Interfaces Cerebro-Computadora en situaciones de discapacidad</p> <p>Descripción: Algunos trastornos graves, tales como la esclerosis lateral amiotrófica, las etapas avanzadas de la esclerosis múltiple y los accidentes cerebro-vasculares pueden hacer que las vías neuromusculares habitualmente utilizadas para la comunicación se encuentren parcial o completamente comprometidas. Los pacientes que sufren de estas condiciones pueden llegar a un estado denominado síndrome de enclaustramiento, caracterizado por la falta de control sobre los músculos voluntarios a pesar de que sus capacidades cognitivas se encuentran intactas. Las Interfaces Cerebro Computadora (ICC) han sido desarrolladas con el propósito de proporcionar una vía de comunicación alternativa y directa, permitiendo el uso de señales cerebrales para controlar dispositivos, tales como deletreadores, sillas de ruedas o sintetizadores de voz. Entre las señales cerebrales disponibles una de las más utilizadas es el electroencefalograma, por resultar su registro no invasivo, con equipos portátiles y de costo no tan elevado como los requeridos para otros tipos de señales. Las ICC han avanzado mucho desde sus inicios hace ya algunas décadas. Sin embargo, todavía distan de ser aplicables en forma masiva para el uso en pacientes de tal manera que faciliten sus actividades cotidianas. Entre los factores que dificultan esta transferencia desde el "laboratorio" al mundo "real" se destacan: la utilización de señales patológicas o con artefactos, la recalibración periódica, el todavía alto costo del equipamiento requerido y la relativamente baja tasa de transferencia de los sistemas actuales. Para superar las limitaciones de los primeros factores se requiere proponer nuevas técnicas que logren desempeños adecuados a partir de señales menos estables y más ruidosas, provenientes de pacientes patológicos, con pocos datos de entrenamiento y/ o utilizando equipos de bajo costo, mientras que para el último podría requerirse explorar nuevos paradigmas. Estudios recientes muestran la existencia de información discriminativa en las señales generadas por las activaciones de la corteza cerebral motora cuando una persona imagina que pronuncia una palabra. Esto indicaría que es factible diseñar ICC con una velocidad de comunicación similar a la comunicación oral a partir del habla imaginada. Sin embargo, este paradigma plantea un problema extremadamente difícil de resolver. Con el advenimiento de nuevos enfoques en el ámbito de la inteligencia artificial tales como el aprendizaje profundo es ahora posible encarar la solución de problemas cada vez más desafiantes y complejos tales como los planteados. En el presente proyecto se pretende avanzar en el desarrollo de nuevos algoritmos basados en estos enfoques lo que permitiría el diseño de ICC capaces de adaptarse al tipo de escenarios adversos que aparecen en las situaciones de uso real de esta tecnología por parte de los pacientes.</p> <p>Campo aplicación: Tecnol.sanit.y curativa-Instrum.de rehabilit Función desempeñada:</p> <p>Moneda: Pesos Monto: 2.364.103,80 Fecha desde: 06/2018 hasta: 06/2021</p> <p>Institución/es: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) Ejecuta: si / Evalúa: no Financia: 25 %</p> | | |

Nombre del director: RUFINER, HUGO LEONARDO

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **INTERFACES CEREBRO COMPUTADORA; PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES; INTELIGENCIA ARTIFICIAL; TECNOLOGIA PARA LA DISCAPACIDAD**

Area del conocimiento: **Otras Ciencias de la Computación e Información**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ciencias de la Computación e Información**

Especialidad: **Tecnología Informática de las Comunicaciones aplicado a la salud humana**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación básica**

Tipo de proyecto: **CAI+D Proyecto Joven**

Código de identificación: **2015-026**

Título: **Continuidad de operadores del Análisis Armónico sobre espacios de Lebesgue de exponente variable**

Descripción: **Desde principios de los años 90, los espacios de Lebesgue de exponente variable han recibido gran notoriedad debido a que resultan ser el marco adecuado para estudiar diversos problemas relacionados con fenómenos físicos, entre los cuales se destacan el estudio de fluidos electroreológicos, el estudio del flujo de fluidos en medios porosos, magnetostática y procesos de restauración de imágenes. El planteo de estos problemas está íntimamente relacionado con el estudio de propiedades de regularidad de soluciones de ecuaciones diferenciales en el contexto de los espacios mencionados. Dichas soluciones están controladas en algún sentido por operadores del Análisis Armónico, cuyas propiedades de continuidad es necesario conocer para así establecer propiedades para las primeras. En el presente proyecto, se desean determinar dichas propiedades sobre espacios de Lebesgue de exponente variable para operadores de tipo maximal y otros controlados por éstos, tales como integrales singulares y fraccionarias, y sus conmutadores. Esto permitirá extender los distintos resultados ya conocidos en espacios de Lebesgue clásicos a este contexto más amplio.**

Campo aplicación: **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.Exactas y Naturales** Función desempeñada:

Moneda: **Pesos** Monto: **36.000,00** Fecha desde: **06/2017** hasta: **12/2019**

Institución/es: **INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; Ejecuta: si / Evalúa: no Financia: (CONICET - UNL)**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL)

Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: 100 %

Nombre del director: **DALMASSO, ESTEFANÍA DAFNE**

Nombre del codirector: -, -

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **OPERADORES MAXIMALES; OPERADORES INTEGRALES Y CONMUTADORES; ESPACIOS DE LEBESGUE DE EXPONENTE VARIABLE**

Area del conocimiento: **Matemática Pura**

Sub-área del conocimiento: **Matemática Pura**

Especialidad: **Análisis Armónico**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **Proyecto de Investigación y Desarrollo para Director Novel con Asesor**

Código de identificación: **3100**

Título: **Decodificación de la intensidad de movimiento en interfaces cerebro-computadora mediante sistemas de bajo costo y métodos de aprendizaje robusto**

Descripción: **Los proyectos de investigación y desarrollo para Directores Noveles con Asesor, otorgados por la Universidad Nacional del Entre Ríos, fomentan las tareas de investigación y desarrollo para Directores que aún no hayan ejercido ese rol anteriormente. Este proyecto en particular se enmarca en las Interfaces Cerebro-Computadora. Las Interfaces Cerebro-Computadoras basadas en Imaginería Motora (IM-ICCs) son prometedoras herramientas para la rehabilitación de disfunciones motoras. Mediante este tipo de sistemas es posible transformar la intensidad en acción de un movimiento concreto. Desafortunadamente, a pesar de los grandes esfuerzos dentro de la comunidad científica, las ICCs quedan aún limitadas a laboratorios de investigación o clínicas especializadas. Esto se debe principalmente a los elevados precios de los equipos de adquisición que se utilizan así como a la falta de herramientas computacionales que logren soluciones robustas y confiables. En este proyecto se propone la construcción y evaluación de una ICC basada completamente en sistemas de bajo costo, de grado no-clínico y de alta calidad. Asimismo, se pretende estudiar, implementar y validar métodos robustos del aprendizaje maquina basados en los conceptos de la geometría diferencial de Riemann. Se espera entonces, como resultado principal de esta investigación, contribuir al acercamiento de estas tecnologías a sus usuarios finales y aplicaciones. Prácticas Profesionales Supervisadas así como Proyectos Final de**

carrera podrán enmarcarse dentro de este proyecto. La participación a reuniones científicas y la divulgación de los resultados obtenidos será el principal aporte socioproductivo, así como la interrelación entre equipos de investigación.

Campo aplicación: **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.de la Ing.y** Función desempeñada: **Director**

Arq.

Moneda: **Pesos**

Monto: **22.000,00**

Fecha desde: **10/2019**

hasta: **10/2020**

Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RIOS (UNER)**

Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **PETERSON, VICTORIA**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **10/2019** fin: **10/2020**

Palabras clave: **Interfaces Cerebro-Computadora; Rehabilitación Motora; Electroencefalografía; , Geometría Riemanniana; Aprendizaje Maquinal**

Area del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Especialidad: **Adquisición y procesamiento de EEG**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **PUE-Proyecto Unidades Ejecutoras**

Código de identificación: **22920180100041CO**

Título: **Desarrollo de técnicas analíticas y algebraicas para su aplicación a interfaces cerebro-computadora, big data y cambio climático**

Descripción: **El objetivo de esta propuesta PUE es encauzar las fortalezas disciplinares del IMAL en tres líneas concretas e interconectadas de aplicación a problemáticas regionales y de la salud humana. Las fortalezas disciplinares del IMAL son reconocidas local e internamente y se enmarcan en las líneas centrales de investigación del Instituto: Análisis Armónico, Análisis de Baja Regularidad y Geometría Métrica, Problemas Inversos, Lógica Algebraica, Ecuaciones Diferenciales, Mecánica Cuántica y Geometría Fractal. Nos proponemos que todas estas líneas cooperen en un objetivo institucional importante, único y con impacto en salud y medio ambiente regionales y con la activa colaboración interdisciplinaria de investigadores de otros institutos del CCT que integran grupos con dirección y codirección conjunta con investigadores del IMAL.**

Campo aplicación: **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.Medicas** Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **2.195.000,00**

Fecha desde: **02/2019**

hasta: **02/2024**

Institución/es: **INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ;** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

(CONICET - UNL)

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y

TECNICAS (CONICET)

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **AIMAR, HUGO ALEJANDRO**

Nombre del codirector: **SPIES, RUBEN DANIEL**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **02/2019** fin: **02/2024**

Palabras clave: **INTERFACES CEREBRO-COMPUTADORA; APRENDIZAJE AUTOMATICO; CAMBIO CLIMATICO**

Area del conocimiento: **Matemática Aplicada**

Sub-área del conocimiento: **Matemática Aplicada**

Especialidad: **Interfaces cerebro-computadora, big data, cambio climático**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **PID universidad Tecnológica**

Código de identificación: **3000**

Título: **Diseño de materiales, dispositivos y estructuras optimas en Ingeniería a través de métodos computacionales**

Descripción: **Una de las bases generales que plantea este proyecto consiste en el desarrollo, validación y aplicación de métodos numéricos en la resolución de problemas de Ingeniería relacionados al diseño de materiales, dispositivos o estructuras teniendo como fin el planteo del problema de optimización en problemas térmicos o mecánicos. Para ello se propone utilizar métodos computacionales, basados principalmente en el método de los elementos finitos, con los cuales podrán realizarse simulaciones, verificaciones y comprobaciones numéricas de dispositivos y materiales, abarcando aspectos como el mecánico, térmico-mecánico o la evaluación de distintas combinaciones de materiales. A partir de este análisis se espera introducir los conceptos de optimización y trabajar con técnicas para lograr el comportamiento y/o diseño óptimo de dispositivos y materiales, teniendo como fin lograr mejoras en su comportamiento o diseño general. Para el desarrollo de este proyecto se utilizarán códigos y herramientas tanto comerciales como de desarrollo propios. Se prevé la validación de resultados mediante el contraste con soluciones analíticas y la realización de ensayos experimentales. Una vez realizadas las validaciones de los códigos desarrollados o empleados, será posible resolver situaciones que no pueden ser cuantificadas por otros métodos que no impliquen soluciones aproximadas o numerosas hipótesis simplificadoras, dada la complejidad de la geometría o de los fenómenos físicos involucrados. Esto permitirá obtener experiencia y desarrollo de herramientas para el diseño de dispositivos o materiales basados en diseño computacional y optimización topológica. Algunos de los temas involucrados en este**

objetivo primario son los siguientes: 1) Análisis térmico y termo mecánico. En este aspecto se apunta al estudio de distribución y flujo de temperatura, como así también el correspondiente acoplamiento con los esfuerzos generados por gradientes térmicos. 2) Análisis mecánico general de diversos tipos de elementos, estructurales y dispositivos. Se introducirán modelación y análisis en tres dimensiones. 3) Caracterización de materiales. Con este tema se espera introducir los conceptos fundamentales de modelos constitutivos avanzados. Se espera trabajar sobre modelos no lineales u ortotrópicos entre otros. 4) Optimización. Este es un punto crucial en lo referente a la temática del trabajo ya que a partir de la introducción de diferentes técnicas. Otra base de este proyecto, es el de diseño computacional de materiales térmicos. Del cual se espera introducir el concepto de diseño computacional de materiales para el desarrollo de dispositivos y/o materiales compuestos capaces de ser utilizados en el aprovechamiento de energía térmica y mejoras en eficiencia energética en construcciones civiles. Toda la temática que se plantea en este proyecto, está íntimamente relacionada con nuevos aspectos que hacen a la ingeniería civil, como son los nuevos paradigmas en cuanto a diseño de construcciones más eficiente, aprovechamiento de energías renovables a través de sistemas pasivos y la implementación de nuevas tecnologías relacionadas al desarrollo y diseño de materiales térmicos para la industria civil. Todos estos aspectos hoy día pueden en gran medida plantearse a través de simulación computacional siendo la principal herramienta de desarrollo y utilización de la que parte este proyecto y que por tanto es globalizadora en muchos de los aspectos a cubrir.

Campo aplicación: **Otros campos**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Monto: **521.925,00**

Fecha desde: **01/2018**

hasta: **12/2019**

Institución/es: **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL / FACULTAD REG. SANTA FE / DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL / GRUPO INVESTIGACION EN METODOS NUMERICOS EN INGENIERIA**

Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **Ciarbonetti, Angel**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2018** fin: **12/2019**

Palabras clave: **Materiales; Diseño; Optimización; Termodinámica**

Área del conocimiento: **Otras Ingeniería Civil**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Civil**

Especialidad: **Diseño de Materiales por optimización**

Tipo de actividad de I+D: **Desarrollo experimental o tecnológico**

Tipo de proyecto: **Ministerio de Defensa - PIDDEF**

Código de identificación: **PIDDEF 2016 Nro 10**

Título: **Diseño y construcción de micro-UAVs autónomos para vuelo en solitario y/o en enjambre**

Descripción: **Se propone desarrollar y construir micro vehículos aéreos (m-UAVs) y sus sistemas de guiado y control. Los m-UAVS podrán volar, ya sea en solitario o en vuelo grupal (tipo enjambre o escuadrillas) para uso del Ministerio de Defensa en misiones de observación, monitoreo y vigilancia, mediante micro-cámaras de visión nocturna y micro-sensores instalados a bordo del vehículo. A lo largo del proyecto, se probarán diseños experimentales, tendientes a crear drones muy pequeños (<~15cm), de difícil detección, de bajo costo, y fáciles de llevar y operar. Los m-UAVs estarán capacitados para realizar despegue y aterrizaje vertical (VTOL) y tendrán la habilidad de quedar suspendidos en el aire en una posición fija (HOVER). Para ello, se explorarán diseños híbridos entre vehículos bio-inspirados (tipo insectos o aves) y multicopteros. Los vehículos contarán con sensores para detección de obstáculos, A pedido del ministerio de Defensa, se le podrán adosar otros micro-sensores y/o dispositivos. Cada micro-vehículo estará dotado con un "cerebro" formado por un sistema electrónico de Telemetría, Guiado, Navegación y Control (TGNC) que será desarrollado en el marco del presente proyecto. El sistema TGNC, permitirá volar cada micro-vehículo en i) modo manual o en ii) modo autónomo. En el primer modo, será comandado por un piloto en tierra, en el segundo, el micro-vehículo podrá volar por sí solo, comandado por computadora. El sistema TGNC permitirá no sólo la operación en forma individual de los m-UAVs, sino también, la operación colaborativa de un conjunto de éstos, en forma de escuadrillas o grupo coordinado. Durante el proyecto se investigarán y desarrollarán algoritmos de guiado y control autónomo, tanto individual como colectivo (enjambre). A los fines de comando y supervisión, toda la información sobre el vehículo, sus sensores y, su configuración de vuelo y gestión de misión, podrán ser recibidas y procesadas en tiempo real, en la zona de operación, a través de dispositivos portátiles con pantallas táctiles (tablets) y/o en forma remota desde una estación base.**

Campo aplicación: **Defensa y seguridad-Defensa**

Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **2.464.350,00**

Fecha desde: **02/2017**

hasta: **02/2020**

Institución/es: **CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **LIMACHE, ALEJANDRO CESAR**Nombre del codirector: **PREIDIKMAN, SERGIO**Fecha de inicio de participación en el proyecto: **02/2017** fin: **02/2020**Palabras clave: **UAVs; Sistema de Control; Robótica**Área del conocimiento: **Control Automático y Robótica**Sub-área del conocimiento: **Control Automático y Robótica**Especialidad: **Diseño de Mini-vehículos Aéreos y Sistemas de Control Autónomo**Tipo de actividad de I+D: **Investigación básica**

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **CAI+D 2016 50420150100072LI**Título: **La ecuación de Schrödinger: operadores asociados y extensiones a contextos más generales**Descripción: **El objetivo general del proyecto es profundizar el conocimiento de las propiedades de los operadores relacionados al semigrupo de Schrödinger, su comportamiento actuando en diversos espacios y tratar de ampliar el enfoque de los problemas que permita obtener otras aplicaciones.**Campo aplicación: **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.Exactas y Naturales** Función desempeñada:Moneda: **Pesos**Monto: **135.000,00**Fecha desde: **05/2017**hasta: **05/2020**Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia: 100 %

Nombre del director: **BONGIOANNI, BRUNO**Nombre del codirector: **IAFFEI, BIBIANA RAQUEL**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Operador de Schrödinger; espacios funcionales; pesos de Muckenhoupt; Integrales singulares**Área del conocimiento: **Matemática Pura**Sub-área del conocimiento: **Matemática Pura**Especialidad: **Análisis Real y Armónico**Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**Tipo de proyecto: **INVESTIGACIÓN ORIENTADA**Código de identificación: **IO-2017- 00397**Título: **La geometría fractal y la frecuencia de inundaciones en el tramo medio del río Paraná: pasado y futuro en un contexto de cambio climático**Descripción: **Variables hidroclimáticas como el régimen hidrológico y la temperatura presentan una periodicidad estacional bien definida, la cual se ha visto modificada en los últimos años por el cambio climático. Esto ha generado alteraciones en los ciclos de inundación y estiaje de la planicie aluvial del Paraná afectando directamente las urbes ubicadas en la misma. Por esta razón, las instituciones y administraciones públicas regionales deben decidir cómo intervenir en los territorios vulnerables frente a los riesgos hídricos ya sea restaurando los lugares afectados y/o rediseñando la urbanización de las ciudades. Para hacerlo, necesitan información cartográfica rápida y precisa sobre el impacto que las catástrofes hídricas ejercen sobre las márgenes del río. Esta información puede ser proporcionada a partir del análisis de la dimensión fractal de estas márgenes, dimensión que involucra un mayor grado de detalle que la sola línea geográfica unidimensional euclidiana. El análisis de la dimensión fractal permitiría estimar con mayor precisión el área real afectada en cada fase hídrica. Es así que esta propuesta se enfoca en determinar, mediante el análisis de la dimensión fractal, el grado de irregularidad de la margen del Río Paraná y su planicie debida a la alteración de los procesos hidrológicos causado por el cambio climático en los últimos 60 años. Si bien esta metodología es utilizada en algunos países del mundo, en Argentina su aplicación vinculada a la prevención hídrica es prácticamente inexistente.**Campo aplicación: **Rec.Hidr.-Crecidas, inundaciones y sequias** Función desempeñada:Moneda: **Pesos**Monto: **200.000,00**Fecha desde: **04/2018**hasta: **07/2020**Institución/es: **MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANTA FE**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia: 100 %

Nombre del director: **NITTI, ROSA LILIANA**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **COMPLEJIDAD; CRECIDA; PLANICE DE INUNDACIÓN; RÍO PARANÁ**Área del conocimiento: **Otras Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente**Sub-área del conocimiento: **Otras Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente**Especialidad: **Hidroecología**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **PICT**

Código de identificación: **PICT-2014-3372**

Título: **Metodología computacional para el análisis y diseño de nuevos materiales, de alta performance, en ingeniería**

Descripción: **Se propone desarrollar un modelo de simulación computacional a dos escalas de longitud que utilice una técnica de homogeneización espacial para transferir información entre escalas. El objetivo que se persigue con el desarrollo de esta herramienta de análisis computacional es entender y simular más adecuadamente los fenómenos micro y mesoscópicos que determinan, o gobiernan, los procesos de fractura en materiales y que finalmente conducen al colapso estructural. Desde este punto de vista, las escalas de longitud que intervienen en el problema de estudio, corresponden a aquella donde los fenómenos microscópicos o mesoscópicos se producen (tales como el despegue de fibra-matriz en materiales compuestos o la generación de microfisuras en materiales cuasi-frágiles), como así también, la escala de longitud al nivel macroscópico, en donde se pretende evaluar la integridad estructural. El procedimiento, que se desarrollará en un contexto general de materiales que experimentan algún tipo de degradación del comportamiento mecánico, será utilizado para evaluar procesos de falla específicos que se observan en los materiales cementicios, como el hormigón. Para hacer viables el costo numérico involucrado por esta técnica, la micro-escala se implementará mediante un modelo de orden reducido.**

Campo aplicación: **Prom. Gral. del Conoc.-Cs. de la Ing. y Arq.** Función desempeñada:

Moneda: **Pesos** Monto: **630.000,00** Fecha desde: **04/2016** hasta: **03/2019**
Institución/es: **AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**
CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **Alfredo Huespe**

Nombre del codirector: **Pablo Sánchez**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Nuevos Materiales; Alta Performance**

Area del conocimiento: **Mecánica Aplicada**

Sub-área del conocimiento: **Mecánica Aplicada**

Especialidad: **Mecánica Computacional**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación básica**

Tipo de proyecto: **PIC**

Código de identificación: **50420150100090L**

Título: **Métodos algebraicos geométricos en la teoría de la información**

Descripción: **La información digital necesita de un tratamiento ordenado, preciso y confiable. En la actualidad distintas teorías algebraicas proveen modelos y herramientas que facilitan el tratamiento de la información. Por un lado la teoría de códigos autocorrectores proporciona métodos eficientes de codificación y decodificación de la información, de manera que los errores no solamente puedan ser detectados sino que también se los pueda corregir automáticamente utilizando el código, sin necesidad de requerir retransmisión de la información enviada. Por otro lado, la lógica algebraica provee herramientas para el estudio de sistemas lógicos formales, sistemas que modelan problemas que se relacionan con el manejo de información imprecisa o vaga. Estas teorías algebraicas tienen varias herramientas matemáticas en común, como las utilizadas en geometría algebraica, teoría de categorías y teoría de haces. En este marco general nos interesa estudiar la estructura cualitativa de los códigos algebraicos geométricos sobre cuerpos y anillos generados con técnicas de geometría algebraica y teoría de haces, como así también profundizar el estudio de representaciones de estructuras residuadas y, desde un punto de vista categórico, investigar las construcciones del producto lexicográfico de grupos reticulados y la suma ordinal de retículos relativamente normales.**

Campo aplicación: **Prom. Gral. del Conoc.-Cs. Exactas y Naturales** Función desempeñada: **Estudiante**

Moneda: **Pesos** Monto: **90.000,00** Fecha desde: **06/2017** hasta: **06/2020**
Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL)** Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **TOLEDANO, RICARDO DANIEL**

Nombre del codirector: **Busaniche, Manuela**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **09/2017** fin: **06/2020**

Palabras clave: **Teoría de códigos ; Teoría de haces; Lógica algebraica**

Area del conocimiento: **Matemática Pura**

Sub-área del conocimiento: **Matemática Pura**

Especialidad: **Teoría de códigos**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación básica**

Tipo de proyecto: **PICT**

Código de identificación: **PICT-2015-3631**

Título: **Problemas analíticos asociados a difusiones en espacios métricos y sus modelos probabilísticos**

Descripción: **Nos proponemos explorar cómo los métodos probabilísticos y de procesos estocásticos pueden proveer perspectivas nuevas sobre las formulaciones de problemas de difusión fraccionarios en espacios métricos. En particular, extender procesos de Levy y de Wiener que toman valores en espacios métricos con medida y estudiar su relación con la formulación geométrica basada en núcleos integrales. Al mismo tiempo investigaremos la posibilidad de producir descomposiciones de estos núcleos integrales como esperanzas de variables aleatorias con valores en conjuntos de métricas como lo son las asociadas a familias diádicas con diferentes orígenes y escalas.**

Campo aplicación: **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.Exactas y Naturales** Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos** Monto: **594.550,00** Fecha desde: **01/2017** hasta: **07/2021**
Institución/es: **INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:**
(CONICET - UNL)
AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA Ejecuta: no / Evalúa: no Financia: 100 %
(ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION
PRODUCTIVA

Nombre del director: **AIMAR, HUGO ALEJANDRO**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2017** fin: **07/2021**

Palabras clave: **procesos de Levy; espacios de tipo homogéneo; difusiones no locales**

Área del conocimiento: **Matemática Pura**

Sub-área del conocimiento: **Matemática Pura**

Especialidad: **Ecuaciones en Derivadas Parciales y Análisis**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación básica**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Problemas Inversos y Aplicaciones a Procesamiento de Señales e Imágenes**

Descripción: **Este proyecto propone el estudio de nuevas ideas, enfoques y tendencias en el estudio de problemas inversos mal condicionados. En particular se abordará el estudio de modelos e hipermodelos estadísticos bayesianos, sus propiedades y sus relaciones con los métodos de Tikhonov-Phillips generalizados. La generalización al caso bidimensional de los modelos autorregresivos ponderados de orden variable (WVO-AR) ya obtenidos y exitosamente probados para el caso 1-D, es un problema abierto que también se pretende abordar. Si bien el proyecto propone el estudio y análisis desde el punto de vista matemático formal, también tiene un fuerte costado interdisciplinario y se proponen aplicaciones concretas de estas herramientas matemáticas en problemas de restauración y clasificación de señales e imágenes. En particular, en el área de las Interfaces Cerebro Computadora (ICC), es de particular interés desarrollar métodos eficientes para la detección de potenciales evocados en señales de Electroencefalografía. Dado el severo mal condicionamiento de estos problemas, los métodos de regularización con penalizantes mixtos (en particular para la selección de soluciones "rales") constituyen herramientas fundamentales para el diseño de buenos clasificadores. También se propone el estudio de factorización de matrices no negativas (NMF) y aplicaciones a procesamiento de señales sonoras. En este sentido se propone la incorporación de herramientas de Estadística Bayesiana y de regularización mixta para mejorar los métodos actuales para atacar los problemas de reverberación y separación de fuentes sonoras.**

Campo aplicación: **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.Exactas y Naturales** Función desempeñada:

Moneda: **Pesos** Monto: **90.000,00** Fecha desde: **05/2017** hasta: **04/2020**
Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: 100 %**
INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:
(CONICET - UNL)

Nombre del director: **Ruben Spies**

Nombre del codirector: **MAZZIERI GISELA LUCIANA**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **PROBLEMAS INVERSOS; REGULARIZACION; METODOS BAYESIANOS**

Área del conocimiento: **Matemática Aplicada**

Sub-área del conocimiento: **Matemática Aplicada**

Especialidad: **Problemas Inversos**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación básica**

Tipo de proyecto: **PIP**

Código de identificación: **11220130100216CO**

Título: **REGULARIZACION DE PROBLEMAS INVERSOS MAL CONDICIONADOS Y APLICACIONES**

Descripción: **Este proyecto está orientado al estudio de métodos de Tikhonov-Phillips con penalizantes generales para problemas inversos mal condicionados, que permitan capturar propiedades locales de las soluciones. En este contexto se abordará el estudio de problemas de existencia, unicidad, convergencia y estabilidad de las soluciones regularizadas obtenidas utilizando diversos penalizantes. Se estudiarán modelos e hipermodelos estadísticos bayesianos, sus propiedades y sus relaciones con los métodos de Tikhonov-Phillips generalizados. También se profundizarán estudios sobre nuevas tendencias en el uso de métodos autoregresivos pesados de orden variable, recientemente desarrollados por el grupo para el caso 1D (señales). Asimismo se aplicarán los métodos de regularización desarrollados a la resolución de problemas inversos concretos, especialmente en el área de procesamiento de señales e imágenes.**

Campo aplicación: **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.Exactas y Naturales** Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos** Monto: **300.000,00** Fecha desde: **01/2015** hasta: **12/2020**
Institución/es: **INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:**
(CONICET - UNL)
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: 100 %
TECNICAS (CONICET)

Nombre del director: **RUBEN DANIEL SPIES**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2015** fin: **12/2020**

Palabras clave: **PROBLEMAS INVERSOS; METODOS DE REGULARIZACIÓN; MAL CONDICIONAMIENTO**

Area del conocimiento: **Matemática Pura**

Sub-área del conocimiento: **Matemática Pura**

Especialidad: **Problemas Inversos**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación básica**

Tipo de proyecto: **CAI+D Tipo I - Proyectos Especiales (PE) CAI+D para Grupos en Promoción**

Código de identificación: **PE 50220150100066 LI**

Título: **Teoría de pesos y su relación con la geometría de dominios del espacio. Aplicaciones para regularidad Sobolev de ecuaciones en derivadas parciales**

Descripción: **Como objetivo general se plantea, por una parte, develar la relación existente entre el comportamiento de diferentes operadores relevantes del análisis armónico aplicados a medidas y su relación con alguna clase de pesos apropiada. Por otra parte, se analiza su relación con las características geométricas del entorno dado y las posibles aplicaciones para soluciones de ecuaciones diferenciales.**

Campo aplicación: **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.Exactas y Naturales** Función desempeñada:

Moneda: **Pesos** Monto: **45.000,00** Fecha desde: **06/2017** hasta: **12/2019**
Institución/es: **INSTITUTO DE MATEMATICA APLICADA DEL LITORAL (IMAL) ; Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:**
(CONICET - UNL)
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: 100 %

Nombre del director: **TOSCHI, MARISA**

Nombre del codirector: **CARENA, MARILINA**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **OPERADORES MAXIMALES; PESOS DE MUCKENHOUP; ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES**

Area del conocimiento: **Matemática Pura**

Sub-área del conocimiento: **Matemática Pura**

Especialidad: **Análisis Armónico y Ecuaciones en Derivadas Parciales**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación básica**

Tipo de proyecto: **Proyecto de Innovación e incentivo a la docencia**

Código de identificación: **3100**

Título: **Visualización de Funciones de Variable Compleja mediante impresión 3D**

Descripción: **El nacimiento de las tecnologías de impresión 3D, su rápida evolución y constante adaptación ha permitido que hoy en día sea cada vez más común pensar en la impresión de objetos capa-a-capo dentro del ámbito del hogar o las universidades. Más aún, el uso de estas tecnologías permite introducir nuevas prácticas educativas promoviendo la creatividad e innovación. El estudio de las matemáticas suele conferir un alto grado de abstracción, habilidad que se va desarrollando a lo largo de los años de estudio. En particular, los conceptos asociados a la asignatura Funciones de Variable Compleja conllevan para el estudiante un nivel de abstracción aún mayor comparado con asignaturas**

afines anteriores. Esto se debe principalmente a que este tipo de funciones requiere de cuatro (4) dimensiones para ser representadas, siendo esto imposible en nuestro mundo tridimensional. A sabiendas de esta limitación, y basado en nuestra experiencia como docentes, entendemos que ciertos conceptos como el punto infinito complejo, la visualización de funciones elementales, entre otros, podrían comprenderse mejor mediante el apoyo didáctico de sus representaciones geométricas y el uso de impresión 3D. Se plantea entonces el diseño y producción en impresión 3D de figuras geométricas y funciones componentes de funciones de variable compleja que permitan dentro de las clases prácticas afianzar los conceptos desarrollados en teoría. Para eso se propone adicionar al modo actual del dictado de clases prácticas un material más de apoyo a los conceptos que se aborden en clase, fomentando la interacción docente-alumno y alumno-alumno. En el departamento de matemáticas de la FIUNER se cuenta con dos (2) impresoras 3D que podrán ser utilizadas en este proyecto. Mediante este proyecto de innovación pedagógica se espera mejorar el pensamiento crítico de los alumnos, la capacidad de imaginación y abstracción, ayudando a una mejor comprensión de los conceptos de variable compleja. Asimismo se espera que mediante estas nuevas prácticas áulicas se incremente la motivación y curiosidad de los alumnos en no sólo los conceptos desarrollados en clase, sino también en la matemática en general.

Campo aplicación: **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.Exactas y Naturales** Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos** Monto: **6.900,00** Fecha desde: **05/2019** hasta: **12/2019**
 Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RIOS (UNER)** Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **Peterson, Victoria**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **05/2019** fin: **12/2019**

Palabras clave: **Matemática Aplicada; Visualización geométrica; Funciones de Variable Compleja**

Area del conocimiento: **Matemática Aplicada**

Sub-área del conocimiento: **Matemática Aplicada**

Especialidad: **Funciones de Variable Compleja**

| | |
|---|-----------------|
| PROYECTO DE EXTENSION, VINCULACION Y TRANSFERENCIA | Total: 2 |
|---|-----------------|

Tipo de actividad: **Extensión**

Tipo de proyecto: **Proyectos de Extensión de Interés Social (UNL)**

Código de identificación:

Título: **Acciones didácticas y pedagógicas para la conservación y finalización de estudios de jóvenes concurrentes a las escuelas de trabajo**

Descripción: **El objetivo del proyecto es colaborar con las Escuelas de Trabajo de la ciudad de Santa Fe, realizando apoyo escolar para jóvenes entre 18 y 25 años que concurren a los centros donde estas escuelas funcionan. De esta forma se pretende que estos jóvenes, provenientes mayoritariamente de barrios vulnerables, puedan finalizar sus estudios secundarios y así poder sostener sus puestos de trabajos en dichas escuelas.**

Campo aplicación: **Ciencia y cultura-Metodología de la educaci** Función desempeñada:

Moneda: **Pesos** Monto: **100.000,00** Fecha desde: **04/2019** hasta: **04/2021**
 Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) MUNICIPALIDAD DE SANTA FE** Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**
 Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **BERGALLO, MARTA**

Nombre del codirector: **TOSCHI, MARISA**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **ACOMPañAMIENTO PEDAGÓGICO; SOSTENIMIENTO LABORAL; DEMOCRATIZACIÓN DE LA CIENCIA; DESARROLLO COMUNITARIO**

Area del conocimiento: **Matemática Pura**

Sub-área del conocimiento: **Matemática Pura**

Especialidad: **Educación Matemática**

Tipo de actividad: **Extensión**

Tipo de proyecto: **Proyecto de Voluntariado Universitario**

Código de identificación:

Título: **Apoyo Escolar en Ciencias SF**

Descripción: **Esta propuesta se enfoca en la tarea de inclusión educativa en Matemática, Física, Química e Informática, de jóvenes en Situación de vulnerabilidad social que deseen finalizar sus estudios secundarios, iniciar estudios terciarios o universitarios, o bien insertarse en el mercado laboral. Actualmente, el Gobierno de la Ciudad de Santa Fe cuenta con el Programa de Escuelas de Trabajo que funciona en distintos centros ubicados en barrios periféricos de la ciudad donde una extensa población joven ha abandonado los estudios secundarios y se acerca voluntariamente a recibir acompañamiento escolar como así también formación en oficios y tecnología. Desde el Departamento de Matemática de**

la Facultad de Ingeniería Química (FIQ) de la Universidad Nacional del Litoral, se pretende colaborar en la Programa de Terminalidad Educativa, dependiente del Programa Escuelas de Trabajo, colaborando en el apoyo escolar que realizan los tutores pedagógicos en diversos temas de las asignaturas arriba mencionadas.

Campo aplicación: **Ciencia y cultura-Sistema educativo** Función desempeñada: **Estudiante**

Moneda: **Pesos** Monto: **50.000,00** Fecha desde: **01/2018** hasta: **12/2019**

Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL)**
MINISTERIO DE EDUCACION

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:
Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **DALMASSO, ESTEFANÍA DAFNE**

Nombre del codirector: -, -

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2018** fin: **12/2019**

Palabras clave: **Apoyo Escolar ; Matemática; Física; Química; Informática**

Area del conocimiento: **Otras Ciencias Naturales y Exactas**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ciencias Naturales y Exactas**

Especialidad: **Matemática, Física, Química e Informática**

PROYECTOS DE COMUNICACION PUBLICA DE CYT **Total: 0**

No hay registros cargados

SUBSIDIOS PARA EVENTOS CYT **Total: 3**

Tipo de subsidio: **Subsidios para asistencia a eventos CyT**

Título: **LXAI Workshop at NeurIPS**

Descripción: **Travel awards based on average costs of travel from the location of origin to Vancouver,CANADA between December 8th through December 14th for up to 3 days surrounding theworkshop date on December 9th, 2019**

Moneda: **Dolares** Monto: **1.350,00** Fecha desde: **12/2019** hasta: **12/2019**

Institución/es: **LATINX IN AI COALITION** Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Tipo de subsidio: **Subsidios para asistencia a eventos CyT**

Título: **VII MACI 2019**

Descripción: **Beca para mitigar los gastos asociados a la participación del evento**

Moneda: **Pesos** Monto: **2.500,00** Fecha desde: **05/2019** hasta: **05/2019**

Institución/es: **ASAMACI** Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Tipo de subsidio: **Subsidios para asistencia a eventos CyT**

Título: **XVIII Latin American Symposium on Mathematical Logic**

Descripción: **Recibí un subsidio por parte de la ASL para asistir al Simposio latinoamericano de lógica matemática SLALM 2019, en la ciudad de Concepción,Chile. El subsidio era en forma de reembolso para gastos de registro, transporte y comida.**

Moneda: **Dolares** Monto: **450,00** Fecha desde: **12/2019** hasta: **12/2019**

Institución/es: **ASSOCIATION FOR SYMBOLIC LOGIC** Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

SUBSIDIOS PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO **Total: 0**

No hay registros cargados



El Consejo Directivo deja constancia que ha verificado el contenido de la memoria Institucional Memoria 2019, y la avala mediante la firma del representante designado por sus miembros.

DECLARACION JURADA

Declaro que los datos a transmitir son correctos y completos, y que he confeccionado el archivo digital en carácter de Declaración Jurada, sin omitir ni falsear dato alguno que deba contener, siendo fiel expresión de la verdad.

I M A L



MEMORIA INSTITUCIONAL DEL IMAL 2019 – HISTORIAL

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Para información del desarrollo institucional, remitirse a la página web del instituto: <http://www.imal.santafe-conicet.gov.ar> Allí se encontrará todo lo referente al IMAL y sus integrantes.

Producción Científica

• **Artículos: en prensa; aceptados; enviados/preprint (no incluye los Artículos publicados que están en la Memoria-Sigeva)**

- Aimar H; Comesatti J; Gómez I; Nowak, L. Partial derivatives, singular integrals and Sobolev Spaces in dyadic settings. Enviado.
- Aimar H; Limache A. A thermodynamic analysis of the continuous Galerkin Finite Element Method. Enviado.
- Aimar H; Gómez I. Kirchhoff divergence and diffusions associated to transport probability measures. Enviado.
- Almeida V, Betancor J J, Dalmaso J E and Rodríguez-Mesa L., Local Hardy spaces with variable exponents associated with non-negative self-adjoint operators satisfying Gaussian estimates, J. Geom. Anal. (2019). DOI: 10.1007/s12220-019-00199-y
- Almeida V., Betancor J. J., Dalmaso E and Rodríguez-Mesa L, L^p -boundedness of Stein's square functions associated to Fourier-Bessel expansions, arXiv:1912.08527. Enviado/preprint.
- Betancor J. J., Dalmaso E, Fariña J. C. and Scotto R, Bellman functions and dimension free L_p -estimates for the Riesz transforms in Bessel settings, Nonlinear Anal. Aceptado.
- Bongioanni B, Harboure E and Quijano P. Weighted inequalities of Fefferman-Stein type for Riesz-Schrödinger transforms. Mathematical Inequalities & Applications. Aceptado.
- Busaniche M. and Gomez C., "Poset product and BL-algebras", Fuzzy Sets and Systems (2019), <https://doi.org/10.1016/j.fss.2019.08.014>.
- Busaniche M., Castiglioni J.L and Lubomirsky N., "Functional representation of finitely generated free algebras in subvarieties of BL-algebras", Annals of Pure and Applied Logic (2019), <https://doi.org/10.1016/j.apal.2019.102757>.
- Busaniche M., Cordero P., Rodriguez R.O. Algebraic Semantics for the Minimum Many-Valued Modal Logic over L_n . Preprint.
- Cabana N, Serra R, Boix A, Bolcatto P, Geometries and interaction energies of toluene on $CsxNa_{1-x}MOR$. Enviado, Microporous and Mesoporous Materials. (2019). Ref.: MICMAT-D-19-01654.
- Carena M, Toschi M, Uniform approximation of Muckenhoupt weights on fractals by simple functions, Aceptado, Revista de Unión Matemática Argentina.

- Cruz-Uribe D, Dalmasso E, Martín-Reyes F and Ortega Salvador P, The Calderón operator and the Stieltjes transform on variable Lebesgue spaces with weights, Collect. Math. (2019). DOI: 10.1007/s13348-019-00272-3M.
- Ferreyra E. y Flores G y Viviani B. Weighted Lebesgue and BMO Norm Inequalities for the Calderón and Hilbert Operator. Aceptado, MathematischeZeitschrift.
- Ferreyra E., Flores G, Ramseyer M y Viviani B. Endpoint Estimates of Commutators of Singular integrals Vs Conditions on the Symbols. Enviado
- Larrazabal A, Nieto N, Peterson V, Milone D, Ferrante E, Gender Imbalance in Medical Imaging Datasets Produces Biased Classifiers for Computer-aided Diagnosis. Enviado.
- Mateos D, Gomez-Ramirez J, Rosso O. Using causalities maps to characterize sleep stages. Enviado. <https://doi.org/10.1016/j.fss.2018.10.024>.
- Nieto N, Ibarrola F, Peterson V, Rufiner H y Spies R, Extreme Learning Machine design for dealing with unrepresentative features. Enviado.
- Perez Velazquez J.L, Mateos D, Guevara Erra R. On a simple general principle of brain organization. Frontier Neurosciece.
- Peterson V, Galván C, Hernández H S y Spies R, A feasibility study of a complete low-cost consumer-grade Brain-Computer Interface system, Aceptado, Heliyon.
- Peterson V, Rufiner H.L. y Spies R, An Impact analysis of the a-priori discriminative information for sparse feature selection and classification in ERP-BCI, Biomedical Signal Processing and Control. Enviado.
- Restrepo T, Mateos D, Schlotthauer G.. Transfer Entropy Rate Through Lempel-Ziv Complexity. (PRE aceptado).

El IMAL, sede académica del Doctorado en Matemática

El IMAL como Sede Académica de la carrera de Doctorado en Matemática (Res. C.S. 568/15) tiene un rol central en la formación de doctores, dirección de tesis, dictado de cursos, seminarios de postgrado y en la gestión de esta carrera. Los representantes del IMAL en el Comité Académico de Posgrado durante 2019 han sido los Dres. Rubén Spies e Ivana Gómez. A continuación, se detallan las tesis aprobadas en la carrera y los cursos dictados en la carrera durante 2019 y en otros posgrados.

Tesis finalizadas

• De posgrado

- Acosta María Florencia, “Regularización wavelet-espectral y wavelet-vaguelet de problemas inversos mal condicionados”, Doctorado en Matemática, FIQ-IMAL, defensa en marzo de 2019. Directores: Rubén Spies y Gisela Mazzieri.
- Carrió Josefina, “Regularización de problemas inversos mal condicionados mediante la minimización de funciones de tipo Tikhonov-Phillips doblemente generalizados”, Maestría en Matemática, FIQ-UNL, defensa en diciembre de 2019. Directores: Gisela Mazzieri y Karina Temperini
- Cordero Penélope, “Estudio lógico algebraico de BL-álgebras pseudomonádicas”, Doctorado en Matemática, FIQ-IMAL, defensa en septiembre de 2019. Directores: Dra. Manuela Busaniche y Dr. Ricardo Rodríguez.
- Quijano Pablo, “Operadores de Schrödinger: Propiedades de tamaño y suavidad”, Doctorado en Matemática, FIQ-IMAL, defensa en marzo de 2019. Directores: Eleonor Harboure y Bruno Bongioanni.

Otros postgrados

Tesis finalizadas

- Benigni Gon Analía, “Concepciones sobre tecnologías que se construyen y entrelazan en El Molino, Fábrica Cultural, usina de múltiples lenguajes”. Maestría en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología, UBA. Directores: Alejandra Roca (UBA) y Pablo Bolcatto.
- Cabana Nancy, “Adsorción de hidrocarburos y óxidos de carbono en materiales silicoaluminados microporosos” Doctorado en Física, FFCB, IFIS, INTEC, UNL. Directores: Pablo Bolcatto y Alicia Boix.
- Ibarrola Francisco, “Modelos de factorización en matrices no-negativas para procesamiento de audio”. Doctorado en Ingeniería, Mención Inteligencia Computacional, Señales y Sistemas. FICH, SINC(i), INTEC, CIMEC, UNL, defensa en septiembre de 2019. Directores: Dr. Leandro Di Persia y Dr. Rubén Spies.
- Rolón Román, “Algoritmos avanzados para la detección del síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño”, Doctorado en Ingeniería, Mención Inteligencia Computacional, Señales y Sistemas. FICH-CIMEC-INTEC-SINC(i)-UNL. Directores: H. Leonardo Rufiner y Rubén Spies.

Cursos de postgrado dictados

- Aimar Hugo y Morana Federico, Desigualdades de Concentración: Información y Transporte (FIQ-IMAL). Doctorado en Matemática (FIQ-IMAL)
- Aimar Hugo y Spies Rubén, Ecuaciones en Derivadas Parciales Doctorado en Matemática (FIQ-IMAL)
- Bongioanni Bruno, Matemática Aplicada, Doctorado en Ingenierías (FIQ)
- Gómez Conrado, Lógica y Computabilidad, Doctorados en Ingenierías (FIQ, FICH)
- Gómez Ivana, EDP. Doctorado en Matemática (FIQ-IMAL)
- Harboure Eleonor, Análisis Funcional. Doctorado en Matemática (FIQ-IMAL)
- Temperini Karina, El problema del sentido en Probabilidad y Estadística, Especialización en Didáctica de la Matemática (FHUC)
- Temperini Karina, Rubén Spies, Gisela Mazzieri, Seminario de Investigación “Penalización mixta para la regularización de problemas inversos lineales mal condicionados”, Maestría en Matemática (FIQ)
- Viviani Beatriz, Teoría Abstracta de la Medida, Doctorado y Maestría en Matemática (FIQ-IMAL)

Cursos de Posgrado realizados

- Arias, Exequiel. “Análisis y procesamiento avanzado de señales”. Dictado por Leandro Di Persia. Primer cuatrimestre 2019. Curso básico. Doctorado en Ingeniería: mención Procesamiento de Señales e Imágenes UNL-FICH-SINC(i)-CIMEC-INTEC.
- Arias, Exequiel; Comesatti, Juan; Urrutia, Bruno. “Desigualdades de Concentración: Información y Transporte”. Dictado por Hugo Aimar. Segundo cuatrimestre 2019. Curso específico. Doctorado en Matemática UNL-FIQ-IMAL.
- Arias, Exequiel; Urrutia, Bruno. “Análisis Funcional”. Dictado por Eleonor Harboure. Primer cuatrimestre 2019. Curso básico. Doctorado en Matemática UNL-FIQ-IMAL.
- Comesatti, Juan; Bruno Urrutia. “Integrales Singulares. Aplicaciones”. Dictado por Beatriz Viviani. Primer cuatrimestre 2019. Curso específico. Doctorado en Matemática UNL-FIQ-IMAL.

- Comesatti, Juan. “Métodos de Galerkin para Ecuaciones Diferenciales”. Dictado por Pedro Morin. Segundo cuatrimestre 2019. Curso específico. Doctorado en Matemática UNL-FIQ-IMAL.
- Bruno Urrutia. “Teoría de Ecuaciones en Derivadas Parciales”, cursado y aprobado. Segundo Cuatrimestre 2019. Curso básico. Doctorado en Matemática UNL-FIQ-IMAL.

Cursos complementarios realizados

*Ignacio Sánchez

- Curso de “Programación en C++ para Ciencia e Ingeniería”, dictado en el CIMEC (90 horas), aprobado.
- Curso de “Crear para aprender, colaborar para crear”, dictado por INET, aprobado

*Diego Mateos

- Curso de Escritura científica dictado en la Facultad de Lenguas de la Universidad Nacional del Litoral.

Participación u organización de eventos CyT: comités científicos, representación, evaluación, coordinación/dirección de sesiones, organización general, asistencia, cursos

- Aimar, Harboure, Viviani: Integrantes del Comité Científico del Congreso de Analistas A P. Calderón.
- Bolcatto Pablo. Miembro del Comité Organizador de la 104 Reunión de la Asociación Física Argentina, 30 de septiembre al 3 de octubre, Santa Fe, Argentina.
- Bongioanni Bruno: Integrante del Comité Organizador del Congreso de Analistas A P. Calderón
- Busaniche Manuela. Coordinadora de la sesión Lógica y Computabilidad. Reunión anual SUMA (UMA-Somachi), Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, del 24 al 27 de Septiembre de 2019
- Dalmaso Estefanía. Miembro del comité organizador y científico de las segundas Jornadas de Analistas Jóvenes de Argentina – JAJA2019, , Instituto de Matemática Aplicada del Litoral (CONICET-UNL) y Facultad de Ingeniería Química (UNL), Santa Fe, Argentina, 7 y 8 de noviembre de 2019.
- Peterson Victoria: Miembro del Comité Científico de AGRANDA (Simposio Argentino Ciencia de Datos y Grandes Datos), JAIIO 09/2019, Buenos Aires Argentina.
- Peterson Victoria: Miembro del Comité Científico de IA@Litoral (Primeras Jornadas de Inteligencia Artificial del Litoral), 11/2019, Santa Fe, Argentina.
- Spies Rubén. Miembro del Comité Olga Taussky-Todd que elige a la conferencista de la ICIAM Olga Taussky-Todd Lectures para el International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM-2019), Valencia en julio de 2019.
- Spies Rubén. Miembro del Comité Científico del VII Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial- VII MACI 2019.
- Temperini Karina: Coordinador de la Sesión Científica “Problemas Inversos y Aplicaciones” (con María Inés Troparevsky), VII Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial (MACI), Universidad Nacional de Río Cuarto, 8 al 10 de mayo de 2019.
- Temperini Karina: Miembro del Comité Organizador de las I Jornadas Argentinas de Educación Estadística, 1 y 2 de noviembre de 2019. Facultad de Humanidades y Ciencias.
- Temperini Karina: Dictado del Curso El concepto de probabilidad condicional: un recorrido hacia su construcción (con María Florencia Cruz). I Jornadas Argentinas de

Educación Estadística, Facultad de Humanidades y Ciencias, UNL, 1 y 2 de noviembre de 2019

- Toschi Marisa, Ramseyer Mauricio: Integrantes del Comité Organizador de las Jornadas Argentinas de Jóvenes Analistas, Santa Fe, 7-8 de noviembre de 2019
- Viviani Beatriz: Integrante del Comité Científico del II Encuentro Conjunto RSME-UMA que se llevará a cabo en Málaga del 14 al 18 de diciembre de 2020.

Asociaciones científicas y/o profesionales: participación en comisiones directivas, actividades vinculadas a las sociedades científicas

Los miembros del IMAL son socios de las asociaciones científicas y el IMAL es Socio Institucional: UMA, ASAMACI y MCoFA.

- Bruno Bongioanni. Vocal Regional de la Comisión Directiva de la UMA.
- Dalmaso Estefania. Secretaría Local suplente por Santa Fe de la UMA.
- Gómez, Ivana. Vocal de la Comisión Directiva de la UMA.
- Gómez, Ivana. Integrante Comisión Reforma del Estatuto de la UMA.
- Gómez, Ivana. Integrante del Comité Editor del Noticiero de la UMA.
- Spies Rubén. Miembro del ICSU (International Council for Science) de ICIAM (International Council for Industrial and Applied Mathematics).
- Temperini Karina. Síndico Titular de la Asociación Argentina de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial- ASAMACI.
- Toschi Marisa. Secretaría Local Santa Fe de la UMA.

Estancias y pasantías: en otros centros nacionales o internacionales

Participación en redes temáticas o institucionales

- Aimar, Hugo. Participación en el Plenario Nacional de Directoras y Directores de Institutos del CONICET que condujo a la formulación del Documento "Llamamiento a la ciudadanía: Salvemos a la Ciencia Argentina". Córdoba el 12 y 13 de abril de 2019.

Investigadores visitantes en el IMAL

- Francisco Martín-Reyes, Universidad de Málaga, España
- Gastón Beltritti. Universidad Nacional de Río Cuarto
- Ricardo Oscar Rodriguez, UBA
- Guillermo Flores, Universidad Nacional de Córdoba
- Ricardo Durán, Universidad de Buenos Aires
- Dr. Pablo Barttfeld, Instituto de Investigaciones Psicológicas (IIPsi), Córdoba

Seminario del IMAL: ciclo de conferencias organizado por el IMAL

- Angel Ciarbonetti (IMAL, CONICET-UNL), Anteludium.
- Hugo Aimar (IMAL, CONICET-UNL), Posibilidad y Probabilidad, el caso del Lema de Johnson y Lindenstrauss.

- Pablo Bolcatto (FHUC-IMAL, CONICET-UNL), Los surubies de Alan Turing.
- Carlos Cabrelli (IMAS), Bases de Riesz de exponenciales y multi-teselado.
- Oscar Salinas (IMAL, CONICET-UNL), $A p \Rightarrow A_{p-\epsilon}$ via el lema de Whitney.
- Fabricio Chiappini (FBCB-UNL), Quimiometría = química + estadística. Algunas aplicaciones.
- Beatriz Viviani (IMAL, CONICET-UNL), Conmutadores y Ecuaciones Diferenciales Parciales.
- Mauricio Ramseyer (IMAL, CONICET-UNL), Paseando por el mundo de la maximal, con dos pesos.
- Gastón Beltritti (UNRC), Soluciones periódicas en el problema de Sitnikov.
- Alejandro Limache (IMAL, CONICET-UNL), ¿Es el Método de Elementos Finitos consistente con las Leyes de la Termodinámica?
- Sheldy Ombrosi (INMABB, CONICET, UNS), Dominación sparse de integrales singulares y conmutadores.
- Eduardo N. Giovannini (IHUCSO, CONICET-UNL), Definiciones implícitas y el desarrollo de la axiomática moderna.
- Francisco Javier Martín Reyes (Universidad de Málaga, España), El teorema ergódico de Dunford-Schwartz: una extensión y una conjetura a través de la teoría de pesos de Muckenhoupt.
- Aníbal Chicco Ruiz (FIQ-CONICET), Esquemas de aproximación numérica para superficies óptimas.
- Eleonor Harboure (IMAL, CONICET-UNL), Lemas de cubrimientos en Análisis.
- Hugo Aimar (IMAL, CONICET-UNL), Un teorema límite para Laplacianos inducidos por transportes de variables aleatorias.
- Manuela Busaniche (IMAL, CONICET-UNL), Funciones de la lógica Fuzzy.
- Hugo Aimar (IMAL, CONICET-UNL), maxIMAL volumen, masa, densidad y métrica.
- Federico Giri (INALI, CONICET-UNL), Deambulando por la llanura del caos ...
- Nicolás Budini - Raúl Urteaga (IFIS), Primera evidencia directa de un agujero negro. Detalles del descubrimiento y perspectivas.
- Melina Devercelli (INALI), Metacomunidades en el río Paraná: de la diversidad microbiana al funcionamiento fluvial.
- Hugo Aimar (IMAL, CONICET-UNL), Cálculo funcional y el Teorema de Cayley-Hamilton.
- Hugo Aimar (IMAL, CONICET-UNL), Transporte, el operador de Kirchhoff, difusiones y teoremas ergódicos.
- Federico Ariel (IAL, CONICET-UNL), Información genética en 3 dimensiones: códigos, dogmas y paradojas.
- Francisco Ibarrola (SINC(ii)), Representaciones no negativas en el contexto de audio: Para qué sirven y cómo las construimos.
- Alejandro Anderson (INTEC), MPC basado en conjuntos invariantes.
- Pablo Barttfeld (IIPsi, CONICET, UNC), Marcadores de conciencia en la actividad dinámica cerebral.

Evaluación:

- Evaluación de personal CyT, jurado de tesis y/o premios

- Aimar, Hugo. Jurado Titular Tesis Doctorado en Ciencias Matemáticas de la UBA. “Fractales, patrones y dimensión”. Alexia Yavicoli (IMAS). Marzo 2019.
- Aimar, Hugo. Jurado Titular Tesis Doctorado en Ingeniería de la UNL-SINC(i)-CIMEC-INTEC, Mención Inteligencia Computacional, Señales y Sistemas. “Modelos de factorización en matrices no-negativas para procesamiento de audio”. Francisco Ibarrola (SINC(i)). Septiembre 2019. Tesis codirigida por investigadores del SINC(i) y el IMAL.
- Aimar, Hugo. Jurado Titular Tesis Doctorado en Ingeniería de la UNL-SINC(i)-CIMEC-INTEC, Mención Inteligencia Computacional, Señales y Sistemas. “Algoritmos avanzados para la detección del síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño”. Román Rolón (SINC(i)). Marzo 2019. Tesis codirigida por investigadores del SINC(i) y el IMAL.
- Aimar, Hugo. Jurado Titular Tesis Doctorado en Matemática de la UNL-IMAL-FIQ. “Regularización wavelet-espectral y wavelet-vaguelet de problemas inversos mal condicionados”. María Florencia Acosta (IMAL). Marzo 2019.
- Aimar Hugo. Integrante de la Comisión de Convocatorias Especiales del CONICET
- Aimar Hugo. Par especialista evaluador ingresos CIC y promociones CONICET.
- Bongioanni Bruno, Evaluación de ingreso de investigadores CONICET.
- Busaniche Manuela Coordinadora alterna de la Comisión Asesora para Promociones, Informes y Proyectos de CONICET del área Matemática.
- Busaniche Manuela. Jurado de la Tesis de Doctorado en Matemática de Paula Menchon, Marzo de 2019, Universidad Nacional del Sur.
- Temperini Karina. Integrante de la Junta Departamental de Matemática, FHUC.
- Toschi Marisa. Jurado de Tesis de Doctorado en Matemática FIQ-IMAL-UNL de la Lic. Luciana Melchiori para acceder a su título de Doctora. Diciembre de 2019
- Viviani Beatriz. Integrante de la Comisión Asesora de Informes, Promociones y Proyectos del área Matemática.

- Evaluación de programas/proyectos de I+D y/o extensión

- Aimar, Hugo. Evaluación Proyectos FONCyT-ANPCyT. Evaluación Proyectos CyT UBA.
- Bolcatto Pablo, Evaluador proyectos UNER
- Bongioanni Bruno, Evaluación de Proyectos UNLP.
- Peterson Victoria. Integrante del Programa Investigación e Innovación Orientados a la Inclusión Social de la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad de la República, Uruguay.

- Gestión editorial y evaluación de trabajos en revistas CyT

- Acosta M. Florencia. Revisora del libro de M. Carena, Manual de Matemática Preuniversitaria, Ediciones UNL.
- Aimar, Hugo. Editor de la Revista de la Unión Matemática Argentina.
- Bolcatto Pablo. Editor de Proceedings of XXIII Latin American Symposium on Solid State Physics (SLAFES XXIII). Materials Today: Proceedings. Elsevier. ISSN: 2214-7853. P. G. Bolcatto, César Proetto, Eduardo Jagla, Dina Tobia, Gladys Nieva, Cecilia Ventura. Editors. 2009. Materials Today: Proceedings 14 (2019)

- Busaniche Manuela. Evaluación de artículos para las revistas: Fuzzy Sets and Systems, Soft Computing, Revista de la UMA y Journal of Logic and Computation.
- Dalmaso Estefanía. Revisora de los libros: de M. Carena, La pelota siempre al 10. Problemas de fútbol resueltos con matemática, Ediciones UNL; W. Urbina-Romero, Gaussian Harmonic Analysis, Springer Monographs in Mathematics. Springer; M. Carena. Manual de Matemática Preuniversitaria, Ediciones UNL.
- Gómez, Ivana. Referatos en Revista de la Unión Matemática Argentina.
- Harboure, Eleonor. Editora de la Revista de la Unión Matemática Argentina.
- Peterson Victoria. IEEE Transactions on Neuroal Systems and Rehabilitations Engineering.
- Ramseyer, Mauricio. Revisor del libro de M. Carena, La pelota siempre al 10. Problemas de fútbol resueltos con matemática, Ediciones UNL
- Salinas, Oscar. Referatos en Proceedings of the American Mathematical Society, Archiv der Mathematik, Revista Matematica Complutense.
- Spies, Rubén. Editor asociado de la revista COAM, Computational and Applied Mathematics, de la SBMAC (Sociedade de Matemática Aplicada e Computacional)
- Viviani Beatriz. Referatos en Journal of Mathematical Analysis ana Applications, Revista de la Unión Matemática Argentina, Revista Matematica Complutense.

Presencia de miembros en comisiones del CCT-CONICET Santa Fe

- Aimar, Hugo. Integrante Comisión de Espacio Físico del CCT-CONICET-Santa Fe
- Bongioanni, Bruno y Porta, Marcela: Integrantes del Comité de Seguridad del IMAL
- Busaniche Manuela (coordinador titular), Gómez Ivana (coordinador alterno), Spies, Rubén (titular), Porta Marcela (titular), Toschi Marisa (suplente), Sklar Diego (suplente). Comité de Evaluación para ingresos, informes y promociones del personal CPA del IMAL-CCT-Santa Fe.
- Gómez, Ivana. Integrante del Comité de Ética y Seguridad en el trabajo experimental del CCT-CONICET-Santa Fe (hasta 21/11/2019).
- Sklar Diego. Integrante de la Comisión CORS del CCT-Santa Fe.

Academia

- Cargos en docencia y materias dictadas

De grado: 41 materias y 21 docentes. Se dictaron materias en las facultades: FIQ, FICH, FHUC, FCE, FBCB, Escuela Industrial de la UNL y en la Facultad de Ingeniería de la UNER.

- Acosta María F., Cálculo I/Cálculo II - Ingeniería en informática, Recursos Hídricos y Ambiental (FICH); Variable compleja y ecuaciones diferenciales (FHUC); Taller de matemática, Matemática Básica y Matemática aplicada (FADU)
- Aimar Hugo, Geometría Curvas y Superficies; Cálculo II (FIQ)
- Bolcatto Pablo, Física I / Física II - Licenciatura en biodiversidad / Física General y Biofísica - Profesorado en Física (FHUC)
- Bongioanni Bruno, Matemática A (FIQ)
- Busaniche Manuela, Álgebra I / Matemática Discreta (FIQ)
- Dalmaso Estefanía, Matemática B/Álgebra I/Matemática Básica – (FIQ). Análisis Matemático (FCE)
- Gómez Conrado, Computación-Programación / Matemática discreta (FIQ)

- Gómez Ivana, Matemática C/Cálculo II (FIQ) (hasta octubre de 2019)
- Harboure Eleonor, Taller de Razonamiento Matemático (FIQ)
- Mazzieri Gisela, Análisis Matemático/ Matemática General - Bioquímica y Licenciatura en Biotecnología (FBCB)
- Mazzieri Gisela, Complementos de Métodos Matemáticos - Bioquímica y Licenciatura en Biotecnología (FBCB) y Licenciatura en Saneamiento Ambiental (Escuela Superior de Sanidad, FBCB).
- Quijano Pablo, Matemática A / Introducción al Análisis (FIQ)
- Ramseyer Mauricio, Cálculo I / Cálculo II / Taller de Lectura y Producción de Textos Matemáticos (FIQ)
- Sánchez Ignacio. Dictado de Electrónica Aplicada, Escuela Industrial Superior dependiente de Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Litoral.
- Sklar Diego, Mecánica Computacional (FICH)
- Spies Rubén, Ecuaciones Diferenciales Ordinarias / Probabilidad (FIQ).
- Peterson Victoria, Funciones de Variable Compleja (Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Entre Ríos)
- Temperini Karina, Matemática I / Modelos Matemáticos / Probabilidad (FHUC)
- Toschi Marisa, Programación Lineal / Modelos Matemáticos - Profesorado en Matemática (FHUC)
- Salinas Oscar, Matemática B (FIQ)
- Viviani Beatriz, Matemática C (FIQ).
- Viviani Beatriz, Medida Abstracta- Optativa LMA (FIQ)

De Posgrado: 9

- Aimar Hugo y Morana Federico, Desigualdades de Concentración: Información y Transporte (FIQ-IMAL)
- Aimar Hugo y Spies Rubén, Ecuaciones en Derivadas Parciales (FIQ-IMAL)
- Gómez Ivana, EDP (FIQ-IMAL)
- Harboure Eleonor, Análisis Funcional (FIQ-IMAL)
- Bongioanni Bruno, Matemática Aplicada, Doctorado en Ingenierías (FIQ)
- Gómez Conrado, Lógica y Computabilidad, Doctorados en Ingenierías (FIQ, FICH)
- Karina Temperini, El problema del sentido en Probabilidad y Estadística, Especialización en Didáctica de la Matemática (FHUC)
- Karina Temperini, Rubén Spies, Gisela Mazzieri, Seminario de Investigación "Penalización mixta para la regularización de problemas inversos lineales mal condicionados", Maestría en Matemática (FIQ)
- Viviani Beatriz, Teoría Abstracta de la Medida, Doctorado y Maestría en Matemática (FIQ-IMAL)

- Participación de miembros del IMAL en comités académicos en facultades de universidades

- Busaniche Manuela. Miembro de la comisión de supervisión académica de la Licenciatura en Matemática Aplicada y Directora de la carrera de Licenciatura en Matemática (FIQ, UNL).

- Dalmasso Estefanía, Miembro de la Comisión de Ingreso a la UNL, área Matemática, en representación de la FIQ (UNL)
- Gómez Ivana. Integrante de Comité Académico del Doctorado en Matemática (FIQ, IMAL, UNL). Representante del IMAL
- Mazzieri Gisela. Integrante del Equipo Central de Matemática perteneciente al área de Ingreso y Permanencia y Representante por la FBCB (UNL).
- Mazzieri Gisela. Integrante del Comité Académico del Ciclo de Tecnicatura en Seguridad Contra Incendios (FBCB, UNL).
- Salinas Oscar. Director de las carreras de Doctorado y Maestría en Matemáticas de la FIQ (hasta mayo 2019)
- Spies Rubén. Integrante del Comité Académico del Doctorado en Matemática (FIQ, IMAL, UNL). Representante del IMAL
- Temperini, Karina. Integrante de la Comisión de Evaluación de Adscripciones en Investigación de FHUC, UNL.
- Temperini, Karina. Integrante del Comité Académico del Programa de Matemática, en el marco del Curso de la Acción para la Integración Curricular de la UNL.
- Viviani Beatriz. Consejera Suplente por el claustro de Prof. Asociados y Titulares de la FIQ.

- Jurados de concursos

- Temperini Karina. Jurado en el Concurso Ordinario de JTP Simple, FHUC-UNL.

-Presencia de miembros en comisiones del CONICET

- Aimar Hugo. Integrante de la Comisión de Convocatorias Especiales del CONICET
- Aimar Hugo. Par especialista evaluador ingresos CIC y promociones CONICET.
- Aimar, Hugo. Integrante Comisión de Espacio Físico del CCT-CONICET-Santa Fe (hasta 21/11/2019).
- Bongioanni Bruno, Evaluación de ingreso de investigadores CONICET.
- Busaniche Manuela (coordinador titular), Gómez Ivana (coordinador alterno), Spies Rubén (titular), Porta Marcela (titular), Toschi Marisa (suplente), Sklar Diego (suplente). Comité de Evaluación para ingresos, informes y promociones del personal CPA del IMAL-CCT-Santa Fe.
- Busaniche Manuela Coordinadora alterna de la Comisión Asesora para Promociones, Informes y Proyectos de CONICET del área Matemática.
- Gómez, Ivana. Integrante del Comité de Ética y Seguridad del CCT-CONICET-Santa Fe (hasta 21/11/2019).
- Sklar Diego. Integrante de la Comisión CORS del CCT-Santa Fe.
- Viviani Beatriz. Integrante de la Comisión Asesora de Informes, Promociones y Proyectos del área Matemática.

Cargos

- Cargos en gestión institucional

* Aimar: Hugo

- Director Regular por concurso del IMAL (hasta 21/11/2019)

- Consejero del Consejo Directivo del CCT-CONICET-Santa Fe

* Spies Rubén:

- Vicedirector del IMAL

* Viviani Beatriz:

- Director Regular por concurso del IMAL (desde 22/11/2019)
- Consejero del Consejo Directivo del CCT-CONICET-Santa Fe (desde 22/11/2019)
- Consejero del Consejo de Dirección del IMAL (hasta 21/11/2019)

- **Otros cargos**

*Pablo Bolcatto:

- A cargo del Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa (CITEDEF), Ministerio de Defensa de la Nación.

Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología

- IMAL Puertas Abiertas. El 31 de mayo de 2019 el IMAL organizó por cuarto año consecutivo las jornadas de Puertas Abiertas con la presentación de grupos y líneas de investigación del IMAL.
- Acosta, Florencia; Comesatti, Juan; Cordero, Penélope; Urrutia, Bruno, becarios del IMAL, presentaron "Las matemáticas ¿creación humana o universo por descubrir?" a los alumnos de dos sextos grados de la Escuela N° 869 "Julio Roca" de Colastiné Norte. Los grados visitaron el IMAL y el CCT-CONICET Santa Fe los días 7 y 13 de junio.
- Bolcatto Pablo, 2012 – 2019. Micro radial 'Charlas con científicos'. Participación en el programa radial "La Pulpo" emitido diariamente (2012-2016: LRA14 Radio Nacional Santa Fe, 2017: LT9 AM1150 Radio Brigadier López).
- Bolcatto Pablo, 2012 – 2019. Micro radial 'Biografías científicas'. Participación en el programa radial "La Pulpo" emitido diariamente (2012-2016: LRA14 Radio Nacional Santa Fe, 2017: LT9 AM1150 Radio Brigadier López).
- Bolcatto Pablo, 2012 – 2019. Micro radial 'Dicen que'. Participación en el programa radial "La Pulpo" emitido diariamente (2012-2016: LRA14 Radio Nacional Santa Fe, 2017: LT9 AM1150 Radio Brigadier López).
- Victoria Peterson. Panelista. i3 UTN, UTN-Rosario, (Marzo 2019).
- Victoria Peterson. Moderadora, IA@Litoral, Santa Fe (Nov. 2019).
- Viviani Beatriz: entrevista en programa de cable local "Lo que se Viene. Tema: Científicos e Investigadores Construyendo Futuro", conducido por Héctor Raúl Ruiz ..

Publicaciones en Divulgación

- Bolcatto Pablo. Micromundos. . ISBN: 978-987-98892-9-8.

Otras direcciones de RRHH

*Karina Temperini

- Codirección de Adscripción en Docencia Tipo I de Camila Bertona (alumna del Profesorado en Matemática de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la UNL), cátedra Matemática I de la carrera Licenciatura en Biodiversidad de la Facultad de

Humanidades y Ciencias de la UNL, Primer cuatrimestre de 2019. Directora: Patricia Cavatorta.

- Docente Guía de la UNL en Pasantía de la Municipalidad de Santa Fe de Giuliana Romiti (alumna del Profesorado en Matemática de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la UNL) hasta el 17 de junio de 2019.

Premios y/o Distinciones

- Aimar, Hugo. Promoción a la categoría de Investigador Superior de la CIC del CONICET. Octubre de 2019.
- Aimar, Hugo. Premio Democracia del Centro Cultural Caras y Caretas XI edición, premio en "Ciencia y Tecnología": Grupo Ciencia y Técnica Argentina (CyTA). Octubre 2019.
- Spies Rubén, reconocimiento como Socio Fundador y primer Presidente ASAMACI - Asociación Argentina de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial, la Asociación.

Cooperación Institucional

- INCYT: acuerdo general de cooperación entre los dos institutos en investigación y procesamiento de señales de neurociencias.

Logros Institucionales

La aprobación en 2019 del Proyecto Institucional PUE *Desarrollo de técnicas analíticas y algebraicas para su aplicación a interfaces cerebro-computadora, big data y cambio climático*, permitirá ir fortaleciendo nuevas líneas de investigación que se iniciaron recientemente con la incorporación de nuevos investigadores en áreas interdisciplinarias como física, bioingeniería e ingeniería, que ampliarán el espectro de investigación en IMAL y permitirán la transferencia de resultados. Contando en el IMAL con grupos de matemáticos de nivel internacional consolidados en las áreas de Análisis Armónico., Problemas Inversos y Lógica Algebraica, este objetivo podrá ser alcanzado con éxito en un futuro próximo.

Durante 2019 han promovido en la CIC al Dr. Hugo Aimar a Investigador Superior. Ingresaron a la CIC la Dra. Estefanía Dalmasso (Análisis Armónico), el Dr. Ángel Ciarbonetti (Optimización Topológica en el Diseño de Materiales y Dispositivos) y el Dr. Diego Mateos (Análisis de Neuroimágenes). Obtuvieron Becas Posdoctorales la Dra. Victoria Peterson, el Dr. Pablo Quijano y la Dra. Florencia Acosta; y una Beca Doctoral el Lic. Bruno Urrutia.

Logros científicos específicos: Tienen varias vertientes y están asociados a los distintos grupos de investigación.

- Avances en la formación de becarios de doctorado plasmados en la aprobación de cursos e inicio de las actividades de investigación para alcanzar los grados en los doctorados en matemática e ingeniería y en maestría en matemática.
- Aprobación de seis tesis de doctorado y dos de maestría
- Obtención de equivalencias categóricas entre clases de retículos residuados conmutativos con retracciones en subálgebras MV y categorías formadas por tripletes de MV-álgebras, retículos integrales y operadores de conexión. Estas equivalencias permiten clasificar distintas clases de retículos residuados y entender su estructura y la relación con los sistemas lógicos que modelan.
- Obtención de una semántica algebraica para un sistema de lógica modal difusa, que combina agrega operadores modales a la lógica difusa generalizando el caso clásico de la lógica modal KD45.

- Estudio de BL-álgebras que pueden ser representadas por producto poset. Esta representación permite entender las clases generadas por estas álgebras, y análogamente, las extensiones de la lógica difusa a correspondientes.
- Obtención de condiciones necesarias y suficientes sobre el símbolo b para la acotación de conmutadores de integrales singulares, $C[T,b]$, en espacios generales que involucran los espacios de oscilación media acotada BMO, con y sin pesos, y los espacios Lipschitz, incluidos con normas de tipo Orlicz y Lipschitz variables, entre otros.
- Caracterización de los pesos A^{∞} - locales a través de acotaciones de maximales e integrales singulares locales.
- Caracterización de los pesos locales que hacen que las integrales singulares locales sean acotadas en espacios BMO locales.
- Análisis de los operadores maximales del calor y de Poisson y los potenciales de Riesz en el contexto de las Ecuaciones Elípticas degeneradas de tipo Schrödinger. Se estudia la acotación de los mismos en espacios BMO pesados de tipo Schrödinger.
- Avances en los estudios de operadores locales y estimaciones pesadas para ellos.
- Estudio sobre la integral fraccionaria en espacios tipo Lipschitz
- Se obtuvieron resultados de existencia y unicidad de solución; de existencia de solución de mínimo penalizante y de convergencia cuando la regla de elección del parámetro es a-priori en el contexto del estudio de la regularización de problemas inversos mal condicionados, mediante la minimización de funcionales de tipo Tikhonov-Phillips doblemente generalizados.
- Se mostró que las distribuciones asociadas al ruido y a la variable de interés están fuertemente relacionadas a los términos de fidelidad y penalizante, respectivamente, desde el enfoque estocástico para la resolución de problemas inversos.
- Se demostró que el estimador máximo a-posteriori coincide con la solución obtenida mediante la minimización de un funcional de tipo Tikhonov-Phillips doblemente generalizado, cuando dichas distribuciones pertenecen a una familia exponencial.
- Se presentaron trabajos en congresos, los cuales quedaron entre los mejores y fueron seleccionados para publicación en sus respectivas compilaciones en *leexplore*.
- Se logró la colaboración con el Grupo de Control Avanzado de INTEC, con docentes investigadores de la UTN-FRQ y con un investigador del exterior, el Dr. Guilherme Raffo, de la UFMG, de Belo Horizonte, Brasil. Con ellos se continúa trabajando y se espera en breve lograr publicaciones en revistas, en base a desarrollos teóricos y de aplicaciones en el área de control automático
- Se prueba existencia de funciones de Green para laplacianos fraccionarios sobre espacios de funciones de baja resolución en espacio de tipo homogéneo combinando Análisis Diádico a través de wavelets de Haar soportadas en familias de Christ de cubos anidados generalizados y un teorema de Lax-Milgram.
- Se formula una noción de divergencia asociada a acoplamiento de transporte y medidas acopladas sobre espacios de Hausdorff localmente compactos. Con esta formulación de divergencia se obtienen varias instancias con un Laplaciano inducido y su correspondiente operador de difusión del calor como también una diversidad de estados estacionarios dependientes de la dinámica.
- Se aplican entropías de tipo Von Neumann asociadas al espectro del Laplaciano en grafos a la caracterización de estados en neurociencias.
- Se obtiene el núcleo de la solución fundamental de difusiones diádicas en la semirrecta real positiva como límite central de molificaciones diádicas de iteraciones de núcleos estables de Markov empleando análisis de wavelets de Haar.
- Utilización de counting box dimensión y contenido fractal para relacionar los episodios de creciente y bajante del Río Paraná en un tramo de 1000 kilómetros en relación con la rigurosidad de su costa.
- Se obtienen desigualdades de tipo Heisenberg asociadas a mecánica cuántica de orden fraccionario usando análisis a través de wavelets de Haar.
- Exploración de la relación de la estructura geométrica del espacio subyacente y el carácter democrático de los sistemas de Haar en espacios de Lorentz. Con un comportamiento particular del espacio en las escalas grandes se recuperan resultados en el contexto Euclídeo.

- Se caracterizaron los pesos que determinan la acotación del operador de Calderón y la transformada de Stieltjes en espacios de Lebesgue de exponente variable sobre $(0, \infty)$, bajo condiciones de tipo log-Hölder laterales.
- Se consiguió una condición que unifica las dos condiciones dadas para el operador de Hardy y su adjunto, en una condición de tipo Muckenhoupt sobre la base de intervalos $\{(0, b)\}_{b>0}$. Se extiende así el resultado dado en el caso clásico de exponentes constantes.
- Se dieron aplicaciones del resultado anterior a desigualdades de tipo Hilbert con pesos y exponentes variables, y estimaciones para operadores integrales estudiados previamente por Soria y Weiss.
- Se obtuvieron cotas cuantitativas para una gran variedad de operadores integrales singulares sobre espacios de Hardy con pesos de A_∞ , tales como multiplicadores de Fourier, operadores de Calderón-Zygmund con núcleo homogéneo, e integrales singulares de convolución y se mejoraron cotas conocidas para algunos de estos operadores por medio de cotas “sharp” para la maximal de Hardy-Littlewood vector-valorada.
- Se obtuvieron desigualdades de tipo Fefferman-Stein con pesos; que consisten en tener del lado izquierdo la norma pesada de una integral singular y del otro, la función acompañada de la maximal del mismo peso. Los operadores en los que estábamos interesados, consisten en Transformadas de Riesz de primer orden o bien de segundo orden asociadas con el operador de Schrödinger. La maximal adecuada para el lado derecho resultan tipos de maximales con normas Orlicz localizadas para estar asociadas al contexto del operador de Schrödinger.
- Se lograron desigualdades con pares de pesos y desigualdades de tipo Lerner asociadas con cierto tipo de función maximal asociada con una función de radios críticos. De esta manera se logran acotar operadores asociados a la función de radios críticos. Los resultados pueden ser aplicados al contexto del operador de Schrödinger y, de esta manera, obtener acotaciones con pares de pesos para Transformadas de Riesz asociadas.