



Memoria 2018

CONVOCATORIA: **Memoria 2018**

SIGLA: **CIMEC**

CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES

DIRECTOR: **CARDONA, ALBERTO**





Memoria 2018

DATOS BASICOS

Calle: **COLECTORA RUTA NACIONAL 168 N°: KM 0**

País: **Argentina**

Provincia: **Santa Fe**

Partido: **La Capital**

Localidad: **Santa Fe**

Codigo Postal: **S3000GLN**

Email: **cimec@santafe-
conicet.gov.ar**

Telefono: **0342-451-1594, interno 7003**

PERSONAL DE LA UNIDAD EJECUTORA

Total: 46

INVESTIGADORES CONICET

Total: 20

CARDONA, ALBERTO	<i>INV SUPERIOR</i>
HUESPE, ALFREDO EDMUNDO	<i>INV PRINCIPAL</i>
NIGRO, NORBERTO MARCELO	<i>INV PRINCIPAL</i>
STORTI, MARIO ALBERTO	<i>INV PRINCIPAL</i>
D'ELIA, JORGE	<i>INV INDEPENDIENTE</i>
FACHINOTTI, VICTOR DANIEL	<i>INV INDEPENDIENTE</i>
GUARNIERI, FABIO ARIEL	<i>INV INDEPENDIENTE</i>
SÁNCHEZ, PABLO JAVIER	<i>INV INDEPENDIENTE</i>
BATTAGLIA, LAURA	<i>INV ADJUNTO</i>
CAVALIERI, FEDERICO JOSÉ	<i>INV ADJUNTO</i>
GARELLI, LUCIANO	<i>INV ADJUNTO</i>
KLER, PABLO ALEJANDRO	<i>INV ADJUNTO</i>
MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO	<i>INV ADJUNTO</i>
RAMAJO, DAMIAN ENRIQUE	<i>INV ADJUNTO</i>
RIOS RODRIGUEZ, GUSTAVO ADOLFO	<i>INV ADJUNTO</i>
ALBANESI, ALEJANDRO EDUARDO	<i>INV ASISTENTE</i>
CORZO, SANTIAGO FRANCISCO	<i>INV ASISTENTE</i>
COSIMO, ALEJANDRO	<i>INV ASISTENTE</i>
GIMENEZ, JUAN MARCELO	<i>INV ASISTENTE</i>
TORO, SEBASTIAN	<i>INV ASISTENTE</i>

BECARIOS CONICET

Total: 15

ZAMORA RAMIREZ, ESTEBAN ALONSO	<i>Int. Doctoral Proyectos UE</i>
ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS	<i>POS.DOC C/PAISES LATINOAMERIC.</i>
MARTÍNEZ RAU, LUCIANO SEBASTIÁN	<i>INTERNA DOCTORAL TEMAS ESTRAT</i>
TOURN, BENJAMIN ALFREDO	<i>INTERNA DOCTORAL TEMAS ESTRAT</i>
VENIER, CÉSAR MARTÍN	<i>POSTDOC. TEMAS ESTRATEGICOS</i>
BENITEZ, FERNANDO FLAVIAN	<i>BECA INTERNA DOCTORAL</i>
DORELLA, JONATHAN JESUS	<i>BECA INTERNA DOCTORAL</i>
GERLERO, GABRIEL SANTIAGO	<i>BECA INTERNA DOCTORAL</i>
PERALTA, IGNACIO	<i>BECA INTERNA DOCTORAL</i>



ROMAN, NADIA DENISE
 ROSSI CABRAL, NÉSTOR OSCAR
 STORTI, BRUNO ALBERTO
 YERA MORENO, ROLANDO
 AGUERRE, HORACIO JAVIER
 BRE, FACUNDO

BECA INTERNA DOCTORAL
 BECA INTERNA DOCTORAL
 BECA INTERNA DOCTORAL
 BECA INTERNA DOCTORAL
 POST.DOCTORAL INT.
 POST.DOCTORAL INT.

PERSONAL DE APOYO CONICET

Total: 9

BEDETTI, ADRIANA NORA
 CALVO, NESTOR ALBERTO
 RISSO CARDO, JOSE MARIA
 LUENGO, CÉSAR
 MENDEZ, CARLOS GUSTAVO
 PECORARI, AGUSTIN
 SCHILIUK, NICOLÁS
 DORSCH, JUAN PABLO
 DABIN, ALEJANDRO JOSÉ

PROFESIONAL PRINCIP.
 PROFESIONAL PRINCIP.
 PROFESIONAL PRINCIP.
 PROFESIONAL ADJUNTO
 PROFESIONAL ADJUNTO
 PROFESIONAL ADJUNTO
 PROFESIONAL ADJUNTO
 PROFESIONAL ASISTEN.
 TECNICO ASOCIADO

OTRAS CATEGORIAS CONICET

Total: 2

DE DOMINICIS, ANTONELA CLAUDIA
 SARANO, SANDRA VANINA

GRAL. CONT. ART9 - D02
 GRAL. CONT. ART9 - D01

DIRECTOR / VICEDIRECTOR

Apellido y Nombre	Rol	Categoría
CARDONA, ALBERTO	Director	INV SUPERIOR
NIGRO, NORBERTO MARCELO	Vicedirector	INV PRINCIPAL

CONSEJO DIRECTIVO

Rol	Apellido y Nombre	Fecha desde	Fecha hasta
Representante Becario	AGUERRE, HORACIO JAVIER	13/08/2017	13/08/2019
Representante Personal de Apoyo	BEDETTI, ADRIANA NORA	13/08/2015	13/08/2019
Director	CARDONA, ALBERTO	31/10/2013	30/10/2021
Representante Personal de Apoyo	LUENGO, CÉSAR	13/08/2015	13/08/2019
Vicedirector	NIGRO, NORBERTO MARCELO	10/10/2015	30/10/2021
Representante Becario	PERALTA, IGNACIO	13/08/2017	13/08/2019
Representante Investigador	BATTAGLIA, LAURA	13/08/2015	13/08/2019
Representante Investigador	D'ELIA, JORGE	13/08/2017	13/08/2021
Representante Investigador	FACHINOTTI, VICTOR DANIEL	13/08/2015	13/08/2019
Representante Investigador	HUESPE, ALFREDO EDMUNDO	13/08/2015	13/08/2019
Representante Investigador	RAMAJO, DAMIAN ENRIQUE	13/08/2015	13/08/2019
Representante Investigador	SÁNCHEZ, PABLO JAVIER	13/08/2017	13/08/2021
Representante Investigador	STORTI, MARIO ALBERTO	13/08/2017	13/08/2021

IDENTIFICACION

Gran área principal

Gran área: Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales



10620190100032CO

Dependencia institucionalTipo de relación: **Convenio de creación**

Nombre de institución	Tipo organismo
CIMEC	Organismo gubernamental de ciencia y tecnología

Entidad propietaria del inmuebleEntidad: **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	• CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (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 DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)
Seguridad	• CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO CONICET - SANTA FE (CCT CONICET - SANTA FE) ; CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS
Serv-Grales. Oficina	• CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)
Asist. Técn. Capacitac.	• CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)
Otros	• CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)

Líneas de investigación

Área de Conocimiento: Línea:	Ingeniería Mecánica Otras Ingeniería Mecánica Metodos de Simulacion en Mecanica de Fluidos
Área de Conocimiento: Línea:	Ingeniería Mecánica Otras Ingeniería Mecánica Metodos de Simulacion en Acoplamiento Fluido / Estructura
Área de Conocimiento: Línea:	Ingeniería Mecánica Otras Ingeniería Mecánica Metodos de Simulacion en Solidos y Mecanismos
Área de Conocimiento: Línea:	Ingeniería Mecánica Otras Ingeniería Mecánica Bioingeniería y Microtecnología
Área de Conocimiento: Línea:	Ingeniería Mecánica Otras Ingeniería Mecánica Técnicas Computacionales y Computación de Alto Rendimiento

Infraestructura ediliciaTotal m² construido: **1250**

10620190100032CO

CLASIFICACION DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS				
Código	Descripción	Description	Ingresado por	Total
001001002	Sistemas digitales, representación digital	Digital Systems, Digital Representation	MARTÍNEZ RAU, LUCIANO SEBASTIÁN / GERLERO, GABRIEL SANTIAGO	2
001002001	Arquitectura avanzada de sistemas	Advanced Systems Architecture	RIOS RODRIGUEZ, GUSTAVO ADOLFO / D'ELIA, JORGE / GERLERO, GABRIEL SANTIAGO	3
001002003	Inteligencia artificial (IA)	Artificial Intelligence	ROMAN, NADIA DENISE / GERLERO, GABRIEL SANTIAGO	2
001002004	Juegos de ordenador	Computer Games	GERLERO, GABRIEL SANTIAGO	1
001002006	Software	Computer Software	GERLERO, GABRIEL SANTIAGO / CALVO, NESTOR ALBERTO / RIOS RODRIGUEZ, GUSTAVO ADOLFO / COSIMO, ALEJANDRO / D'ELIA, JORGE / GARELLI, LUCIANO	6
001002007	Tecnología informática / gráficos, meta informática	Computer Technology/ Graphics, Meta Computing	STORTI, MARIO ALBERTO / CALVO, NESTOR ALBERTO	2
001002012	Imagen, procesado de imágenes, reconocimiento de patrones	Imaging, Image Processing, Pattern Recognition	ZAMORA RAMIREZ, ESTEBAN ALONSO / CALVO, NESTOR ALBERTO	2
001002013	Tecnología de información / informática	Information Technology/Informatics	CALVO, NESTOR ALBERTO / GERLERO, GABRIEL SANTIAGO / COSIMO, ALEJANDRO	3
001002016	Simulaciones	Simulation	COSIMO, ALEJANDRO / RIOS RODRIGUEZ, GUSTAVO ADOLFO / GERLERO, GABRIEL SANTIAGO / GARELLI, LUCIANO / PERALTA, IGNACIO / D'ELIA, JORGE / GIMENEZ, JUAN MARCELO / KLER, PABLO ALEJANDRO / CAVALIERI, FEDERICO JOSÉ / CALVO, NESTOR ALBERTO	10
001002018	Interfaces de usuario, manejabilidad	User Interfaces, Usability	GIMENEZ, JUAN MARCELO / CALVO, NESTOR ALBERTO / GERLERO, GABRIEL SANTIAGO	3
001004006	Visualización, realidad virtual	Visualisation, Virtual Reality	CALVO, NESTOR ALBERTO	1
001005012	Informática aplicada a descripción de imágenes y vídeo	Description Image/ Video Computing	CALVO, NESTOR ALBERTO	1
001006006	Nanotecnología relacionada con electrónica y microelectrónica	Nanotechnologies related to electronics & microelectronics	GUARNIERI, FABIO ARIEL	1



001006008	Micro y nanotecnologías relacionadas con electrónica y microelectrónica	Micro and Nanotechnologies related to Electronics and Microelectronics	GUARNIERI, FABIO ARIEL / MARTÍNEZ RAU, LUCIANO SEBASTIÁN	2
002001001	Impresión 3D	3D printing	TORO, SEBASTIAN	1
002002004	Erosión, eliminación (electroerosión, corte con llama, láser...)	Erosion, Removal (spark erosion, flame cutting, laser/plasma cutting, electrochemical erosion, waterjet cutting)	CARDONA, ALBERTO	1
002002005	Conformado (enrollado, forjado, prensado, estirado)	Forming (rolling, forging, pressing, drawing)	ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS / CARDONA, ALBERTO	2
002002006	Endurecimiento, tratamiento térmico	Hardening, heat treatment	ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS / TOURN, BENJAMIN ALFREDO / CARDONA, ALBERTO	3
002002008	Unión (soldadura, pegado)	Jointing (soldering, welding, sticking)	CARDONA, ALBERTO	1
002002014	Extrusión	Extrusion	CARDONA, ALBERTO / MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO	2
002002015	Microensamblaje, nanoensamblaje	Microassembly, nanoassembly	HUESPE, ALFREDO EDMUNDO	1
002002016	Microingeniería y nanoingeniería	Microengineering and nanoengineering	CARDONA, ALBERTO / GUARNIERI, FABIO ARIEL / HUESPE, ALFREDO EDMUNDO	3
002006002	Ingeniería de la construcción (diseño, simulación)	Construction engineering (design, simulation)	BATTAGLIA, LAURA / CAVALIERI, FEDERICO JOSÉ / D'ELIA, JORGE / SÁNCHEZ, PABLO JAVIER / MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO / CARDONA, ALBERTO	6
002006004	Materiales, componentes y sistemas para la construcción	Materials, components and systems for construction	SÁNCHEZ, PABLO JAVIER	1
002006006	Métodos y equipos de construcción	Construction methods and equipment	CARDONA, ALBERTO / HUESPE, ALFREDO EDMUNDO	2
002007002	Materiales de construcción	Building materials	SÁNCHEZ, PABLO JAVIER / TORO, SEBASTIAN	2
002007005	Materiales compuestos	Composite materials	PERALTA, IGNACIO / ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS / HUESPE, ALFREDO EDMUNDO / ALBANESI, ALEJANDRO EDUARDO / TORO, SEBASTIAN / SÁNCHEZ, PABLO JAVIER	6
002007008	Hierro y acero, estructuras metálicas	Iron and Steel, Steelworks	SÁNCHEZ, PABLO JAVIER / ZAMORA RAMIREZ, ESTEBAN ALONSO / ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS / FACHINOTTI, VICTOR DANIEL / ALBANESI, ALEJANDRO EDUARDO / TORO, SEBASTIAN / HUESPE, ALFREDO EDMUNDO	7



002007009	Tecnología de manipulación de materiales (sólidos, fluidos, gases)	Materials Handling Technology (solids, fluids, gases)	HUESPE, ALFREDO EDMUNDO / ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS	2
002007010	Metales y aleaciones	Metals and Alloys	MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO / ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS / FACHINOTTI, VICTOR DANIEL / TOURN, BENJAMIN ALFREDO / TORO, SEBASTIAN / SÁNCHEZ, PABLO JAVIER	6
002007021	Biomateriales	Biobased materials	GUARNIERI, FABIO ARIEL	1
002007022	Nanomateriales	Nanomaterials	GUARNIERI, FABIO ARIEL	1
002007023	Materiales conductivos	Conductive materials	GUARNIERI, FABIO ARIEL	1
002009003	Vagones de ferrocarril	Railway Vehicles	D'ELIA, JORGE	1
002009004	Vehículos para transporte por carretera	Road Vehicles	D'ELIA, JORGE	1
002009005	Construcción de barcos	Shipbuilding	MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO / D'ELIA, JORGE	2
002009022	Chasis y sistemas de propulsión	Powertrain and chassis	D'ELIA, JORGE	1
002010001	Tecnología aeronáutica / aviónica	Aeronautical technology/Avionics	GIMENEZ, JUAN MARCELO / STORTI, MARIO ALBERTO	2
002010002	Aviones	Aircraft	GARELLI, LUCIANO / STORTI, MARIO ALBERTO	2
002010007	Propulsión	Propulsion	MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO / ALBANESI, ALEJANDRO EDUARDO / STORTI, MARIO ALBERTO	3
003002	Ingeniería de plantas de procesos	Process Plant Engineering	RAMAJO, DAMIAN ENRIQUE	1
004001002	Suministro y transporte de calor, calefacción central	Heat transport and supply, district heating	MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO / TORO, SEBASTIAN	2
004001005	Transporte y almacenamiento de combustibles líquidos y gases	Transport and storage of gas and liquid fuels	GIMENEZ, JUAN MARCELO	1
004002002	Intercambiadores de calor	Heat exchangers	D'ELIA, JORGE / SCHILIUK, NICOLÁS / CORZO, SANTIAGO FRANCISCO / RAMAJO, DAMIAN ENRIQUE / DORELLA, JONATHAN JESUS	5
004002005	Turbinas	Turbines	D'ELIA, JORGE / SCHILIUK, NICOLÁS / MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO	3
004002010	Tecnologías de hornos y calderas	Furnace and boiler technologies	RAMAJO, DAMIAN ENRIQUE	1
004002012	Tecnologías de enfriamiento	Cooling technologies	SCHILIUK, NICOLÁS / D'ELIA, JORGE / DORELLA, JONATHAN JESUS	3
004004	Fusión y fisión nuclear	Nuclear Fission/ Nuclear Fusion	RAMAJO, DAMIAN ENRIQUE / MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO	2
004005002	Energía hidroeléctrica	Hydropower	BATTAGLIA, LAURA / D'ELIA, JORGE / MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO	3



10620190100032CO

004005007	Energía eólica	Wind energy	PERALTA, IGNACIO / D'ELIA, JORGE / MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO / ALBANESI, ALEJANDRO EDUARDO	4
004006001	Calificación energética cero, de bajo consumo y plus	Low, zero and plus energy rating	BRE, FACUNDO / FACHINOTTI, VICTOR DANIEL	2
004006002	Aislamiento térmico	Thermal insulation	BRE, FACUNDO / TORO, SEBASTIAN	2
004007001	Combustión, llamas	Combustion, Flames	AGUERRE, HORACIO JAVIER	1
004007002	Tecnología de motores y combustibles	Fuels and engine technologies	CAVALIERI, FEDERICO JOSÉ / RAMAJO, DAMIAN ENRIQUE / AGUERRE, HORACIO JAVIER	3
004008	Eficiencia energética	Energy Efficiency	ROMAN, NADIA DENISE / CORZO, SANTIAGO FRANCISCO / AGUERRE, HORACIO JAVIER / FACHINOTTI, VICTOR DANIEL / GIMENEZ, JUAN MARCELO / BRE, FACUNDO	6
005001005	Petroquímica, ingeniería del petróleo	Petrochemistry, Petroleum Engineering	VENIER, CÉSAR MARTÍN / RAMAJO, DAMIAN ENRIQUE	2
005003001	Ingeniería acústica y vibracional	Vibration and Acoustic engineering	D'ELIA, JORGE	1
005005	Micro y nanotecnología	Micro- and Nanotechnology	KLER, PABLO ALEJANDRO / GUARNIERI, FABIO ARIEL / GERLERO, GABRIEL SANTIAGO	3
006001021	Biomateriales médicos	Medical Biomaterials	GUARNIERI, FABIO ARIEL	1
006002001	Bioquímica / biofísica	Biochemistry/Biophysics	KLER, PABLO ALEJANDRO	1
006004	Micro- y nanotecnología relacionada con las ciencias biológicas	Micro- and Nanotechnology related to Biological sciences	KLER, PABLO ALEJANDRO / GUARNIERI, FABIO ARIEL / GERLERO, GABRIEL SANTIAGO	3
006005004	Sensores y productos inalámbricos	Sensors & Wireless products	GUARNIERI, FABIO ARIEL	1
006006001	Biocomposites	Bio- Composites	GUARNIERI, FABIO ARIEL	1
006006004	Biomateriales	Biobased Materials	GUARNIERI, FABIO ARIEL	1
006006005	Nanomateriales biológicos	Biological Nanomaterials	GUARNIERI, FABIO ARIEL	1
007001001	Maquinaria agrícola / tecnología	Agriculture Machinery/ Technology	VENIER, CÉSAR MARTÍN / AGUERRE, HORACIO JAVIER	2
009001009	Tecnología de sensores relacionada con la realización de medidas	Sensor Technology related to measurements	ZAMORA RAMIREZ, ESTEBAN ALONSO	1
010001004	Protección contra la radiación	Radiation Protection	CORZO, SANTIAGO FRANCISCO / D'ELIA, JORGE	2



FONDOS	
Presupuestos de Funcionamiento CONICET	Monto \$
Otro: RD 82 DEL 19/2/2018	41.280,00
Otro: RD727 DEL 3/5/2018	41.280,00
Subtotal	82.560,00
Ingresos para Proyectos	Monto \$
Proyectos de Investigación Vigentes financiados sólo por CONICET	0,00
Proyectos de Investigación Vigentes co-financiados por CONICET	0,00
Proyectos de Investigación Vigentes co-financiados por otras Entidades Nacionales y Extranjeras, Publicas y Privadas	1.416.950,97
Subtotal	1.416.950,97
Otros Ingresos	Monto \$
Eventos - Conferencias - Congresos	35.000,00
Cooperación Internacional	0,00
Equipamiento	0,00
Servicios STAN (Neto de Comisiones)	5.556.563,47
Subsidios de terceros	0,00
Intereses / otros	0,00
Subtotal	5.591.563,47
Presupuestos de Funcionamiento no CONICET	Monto \$
Otro: CS Universidad Nacional del Litoral	112.500,00
Subtotal	112.500,00
Monto aprobado por directorio	Monto \$
Monto aprobado por directorio. Resolución N°	82.560,00
Subtotal	82.560,00
Refuerzo presupuestario	Monto \$
Refuerzo presupuestario. Resolución N°	0,00
Subtotal	0,00
Total	7.203.574,44

PRODUCCION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

ARTICULOS	Total: 26
Publicado	Total publicado: 26
<p>CAVALIERI, FEDERICO J.; CARDONA, ALBERTO; CAVALIERI, FEDERICO J.; CARDONA, ALBERTO . Non-smooth model of a frictionless and dry three-dimensional revolute joint with clearance for multibody system dynamics. <i>Mechanism and machine theory.</i> : PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD, 2018 - . vol. 121, p. 335-354. ISSN 0094-114X</p>	
<p>BRE, FACUNDO; GIMENEZ, JUAN M.; FACHINOTTI, VÍCTOR D.; BRE, FACUNDO; GIMENEZ, JUAN M.; FACHINOTTI, VÍCTOR D. . Prediction of wind pressure coefficients on building surfaces using artificial neural networks. <i>Energy and buildings.</i> , Amsterdam: ELSEVIER SCIENCE SA, 2018 - . vol. 158, p. 1429-1441. ISSN 0378-7788</p>	
<p>ALBANESI, ALEJANDRO; BRE, FACUNDO; FACHINOTTI, VICTOR; GEBHARDT, CRISTIAN; ALBANESI, ALEJANDRO; BRE, FACUNDO; FACHINOTTI, VICTOR; GEBHARDT, CRISTIAN . Simultaneous ply-order, ply-number and ply-drop optimization of laminate wind turbine blades using the inverse finite element method. <i>Composite structures.</i> : ELSEVIER SCI LTD, 2018 - . vol. 184, p. 894-903. ISSN 0263-8223</p>	
<p>ALBANESI, ALEJANDRO; ROMAN, NADIA; BRE, FACUNDO; FACHINOTTI, VICTOR; ALBANESI, ALEJANDRO; ROMAN, NADIA; BRE, FACUNDO; FACHINOTTI, VICTOR . A metamodel-based optimization approach to reduce the weight of composite laminated wind turbine blades. <i>Composite structures.</i> : ELSEVIER SCI LTD, 2018 - . vol. 194, p. 345-356. ISSN 0263-8223</p>	
<p>ALEJANDRO COSIMO; ALBERTO CARDONA; SERGIO IDELSOHN . Global-local HROM for non-linear thermal problems with irreversible changes of material states. <i>Comptes rendus mecanique.</i> , Paris: ELSEVIER FRANCE-EDITIONS SCIENTIFIQUES MEDICALES ELSEVIER, 2018 - . vol. 346, n° 7, p. 539-555. ISSN 1631-0721</p>	



10620190100032CO

- RAMAJO, DAMIAN E.; CORZO, SANTIAGO F.; DAMIAN, SANTIAGO MARQUEZ; GIMENEZ, JUAN M.; NIGRO, NORBERTO M.; RAMAJO, DAMIAN E.; CORZO, SANTIAGO F.; DAMIAN, SANTIAGO MARQUEZ; GIMENEZ, JUAN M.; NIGRO, NORBERTO M. . Numerical investigation of bund overtopping under storage tank failure events. *Journal of loss prevention in the process industries*. , Amsterdam: ELSEVIER SCI LTD, 2018 - . vol. 52, p. 113-124. ISSN 0950-4230
- ORBAIZ, PEDRO; VAN DIJK, NICOLÁS; COSENTINO, SANTIAGO; OXFENFORD, NICOLAS; CARIGNANO, MAURO; NIGRO, NORBERTO MARCELO . A Technical, Environmental and Financial Analysis of Hybrid Buses Used for Public Transport. *Sae technical papers*. : SAE International, 2018 - . p. 1-19. ISSN 0148-7191
- CAICEDO, MANUEL; MROGINSKI, JAVIER L.; TORO, SEBASTIAN; RASCHI, MARCELO; HUESPE, ALFREDO; OLIVER, JAVIER . High Performance Reduced Order Modeling Techniques Based on Optimal Energy Quadrature: Application to Geometrically Non-linear Multiscale Inelastic Material Modeling. *Archives of computational methods in engineering*. : SPRINGER, 2018 - . p. 1-22. ISSN 1134-3060
- BATTAGLIA, LAURA; CRUCHAGA, MARCELA; STORTI, MARIO; D?ELÍA, JORGE; NÚÑEZ AEDO, JONATHAN; REINOSO, RICARDO . Numerical modelling of 3D sloshing experiments in rectangular tanks. *Applied mathematical modelling*. : ELSEVIER SCIENCE INC, 2018 - . vol. 59, p. 357-378. ISSN 0307-904X
- GIMENEZ, JUAN M.; BRE, FACUNDO; NIGRO, NORBERTO M.; FACHINOTTI, VICTOR; GIMENEZ, JUAN M.; BRE, FACUNDO; NIGRO, NORBERTO M.; FACHINOTTI, VICTOR . Computational modeling of natural ventilation in low-rise non-rectangular floor-plan buildings. *Building simulation*. , Beijing: Tsinghua University Press, 2018 - . vol. 11, n° 6, p. 1255-1271. ISSN 1996-3599
- ROCHA, FELIPE FIGUEREDO; BLANCO, PABLO JAVIER; SÁNCHEZ, PABLO JAVIER; FEIJÓO, RAÚL ANTONINO . Multi-scale modelling of arterial tissue: Linking networks of fibres to continua. *Computer methods in applied mechanics and engineering*. : ELSEVIER SCIENCE SA, 2018 - . vol. 341, p. 740-787. ISSN 0045-7825
- FACHINOTTI, VÍCTOR D.; PERALTA, IGNACIO; ALBANESI, ALEJANDRO E.; FACHINOTTI, VÍCTOR D.; PERALTA, IGNACIO; ALBANESI, ALEJANDRO E. . Optimization-based design of an elastostatic cloaking device. *Scientific reports*. : Nature Publishing Group, 2018 - . vol. 8, n° 1, p. 1-8.
- PODESTÁ, J.M.; MÉNDEZ, C.G.; TORO, S.; HUESPE, A.E.; OLIVER, J.; PODESTÁ, J.M.; MÉNDEZ, C.G.; TORO, S.; HUESPE, A.E.; OLIVER, J. . Material design of elastic structures using Voronoi cells. *International journal for numerical methods in engineering*. : JOHN WILEY & SONS LTD, 2018 - . vol. 115, n° 3, p. 269-292. ISSN 0029-5981
- VENIER, CESAR M.; MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO; NIGRO, NORBERTO M.; VENIER, CESAR M.; MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO; NIGRO, NORBERTO M. . Assessment of gas-particle flow models for pseudo-2D fluidized bed applications. *Chemical engineering communications*. : TAYLOR & FRANCIS INC, 2018 - . p. 1-23. ISSN 0098-6445
- TURELLO, D.F.; SÁNCHEZ, P.J.; BLANCO, P.J.; PINTO, F. . A variational approach to embed 1D beam models into 3D solid continua. *Computers & structures*. : PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD, 2018 - . vol. 206, p. 145-168. ISSN 0045-7949
- AGUERRE, HORACIO J.; MÁRQUEZ DAMIÁN, SANTIAGO; GIMENEZ, JUAN M.; NIGRO, NORBERTO M.; AGUERRE, HORACIO J.; MÁRQUEZ DAMIÁN, SANTIAGO; GIMENEZ, JUAN M.; NIGRO, NORBERTO M. . Development of a parallelised fluid solver for problems with mesh interfaces and deforming domains. *Computers & fluids*. : PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD, 2018 - . vol. 168, p. 110-129. ISSN 0045-7930
- ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS; BENCOMO, A. D.; CABRERA, E. S. PUCHI . Simple iterative procedure for the thermal–mechanical analysis of continuous casting processes, using the element-free Galerkin method. *Journal of thermal stresses*. : TAYLOR & FRANCIS INC, 2018 - . vol. 41, p. 160-181. ISSN 0149-5739
- ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS; BENCOMO, A.D.; PUCHI CABRERA, E.S.; GUÉRIN, J.-D.; DUBAR, L. . Modeling the viscoplastic flow behavior of a 20MnCr5 steel grade deformed under hot-working conditions, employing a meshless technique. *International journal of plasticity*. , Amsterdam: PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD, 2018 - . ISSN 0749-6419
- AGUERRE, HORACIO J.; PAIRETTI, CESAR I.; VENIER, CESAR M.; MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO; NIGRO, NORBERTO M.; AGUERRE, HORACIO J.; PAIRETTI, CESAR I.; VENIER, CESAR M.; MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO; NIGRO, NORBERTO M. . An oscillation-free flow solver based on flux reconstruction. *Journal of computational physics*. : ACADEMIC PRESS INC ELSEVIER SCIENCE, 2018 - . p. 135-148. ISSN 0021-9991
- ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS; FACHINOTTI, VICTOR D.; SARACHE PIÑA, ALIRIO J.; BENCOMO, ALFONSO D.; PUCHI CABRERA, ELI S.; ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS; FACHINOTTI, VICTOR D.; SARACHE PIÑA, ALIRIO J.; BENCOMO, ALFONSO D.; PUCHI CABRERA, ELI S. . Implementation of standard penalty procedures for the solution



of incompressible Navier–Stokes equations, employing the element-free Galerkin method. *Engineering analysis with boundary elements*. : ELSEVIER SCI LTD, 2018 - . vol. 96, p. 36-54. ISSN 0955-7997

FERNANDO PEREIRA DUDA; ÁNGEL CIARBONETTI; SEBASTIAN TORO; ALFREDO E. HUESPE; FERNANDO PEREIRA DUDA; ÁNGEL CIARBONETTI; SEBASTIAN TORO; ALFREDO E. HUESPE . A phase-field model for solute-assisted brittle fracture in elastic-plastic solids. *International journal of plasticity*. : PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD, 2018 - . vol. 102, p. 16-40. ISSN 0749-6419

SCHAUMBURG, FEDERICO; URTEAGA, RAÚL; KLER, PABLO A.; BERLI, CLAUDIO L.A. . Design keys for paper-based concentration gradient generators. *Journal of chromatography - a*. : ELSEVIER SCIENCE BV, 2018 - . vol. 1561, p. 83-91. ISSN 0021-9673

GODINO DARÍO; CORZO SANTIAGO; NIGRO NORBERTO; DAMIAN RAMAJO . CFD simulation of the pre-heater of a nuclear facility steam generator using a thermal coupled model. *Nuclear engineering and design*. , Amsterdam: ELSEVIER SCIENCE SA, 2018 - . vol. 335, p. 265-278. ISSN 0029-5493

CORZO SANTIAGO; RAMAJO, DAMIAN ENRIQUE; NIGRO NORBERTO . Transient Numerical Assessment of Race Car Dry-Sump Oil Under Extreme Maneuvers. *International journal of automotive and mechanical engineering*. , Pahang: UMP Publisher, 2018 - . vol. 15, p. 5636-5651. ISSN 2229-8649

SCHAUMBURG, FEDERICO; KLER, PABLO A.; BERLI, CLAUDIO L.A. . Numerical prototyping of lateral flow biosensors. *Sensors and actuators b-chemical*. : ELSEVIER SCIENCE SA, 2018 - . vol. 259, p. 1099-1107. ISSN 0925-4005

FACHINOTTI, VÍCTOR D.; CIARBONETTI, ÁNGEL A.; PERALTA, IGNACIO; RINTOUL, IGNACIO . Optimization-based design of easy-to-make devices for heat flux manipulation. *International journal of thermal sciences*. : ELSEVIER FRANCE-EDITIONS SCIENTIFIQUES MEDICALES ELSEVIER, 2018 - . vol. 128, p. 38-48. ISSN 1290-0729

LIBROS

Total: 2

Publicado

Total publicado: 2

CAICEDO, M.; J. OLIVER,; A E. HUESPE . *Computational multiscale modeling of fracture problems and its model order reduction*. , Barcelona: Cimne, 2018. p. 281. ISBN 978-84-941686-4-2

GUILLERMO ETSE; BIBIANA LUCCIONI; M. STORTI . *Mecánica Computacional Vol. XXXVI*. , Santa Fe: AMCA, Asociación Argentina de Mecánica Computacional, 2018. p. 2286. ISBN 0000000000

TRABAJOS EN EVENTOS C-T PUBLICADOS

Total: 65

MARCO SCHAUER; GUSTAVO A. RÍOS RODRIGUEZ . Resumen. Analysis of Soil-Structure Interaction Problems Using a Coupled FEM SBFEM Approach with Non-Matching Time Steps and Meshes. Conferencia. ECCM-ECFD 2018. : Glasgow. 2018 - . University of Glasgow, University of Edinburgh, CIMNE.

CARLOS GUSTAVO MÉNDEZ; JUAN M. PODESTÁ; ALFREDO E. HUESPE; SEBASTIAN TORO; JAVIER OLIVER . Resumen. OFFLINE PRE-PROCESSING IN MICRO-ARCHITECTURE DESIGN OF COMPOSITES. Conferencia. 6th European Conference on Computational Mechanics (ECCM 6) and 7th European Conference on Computational Fluid Dynamics (ECFD 7). : Glasgow. 2018 - . European Community on Computational Methods in Applied Sciences (ECCOMAS).

SEBASTIAN TORO; PABLO J. SÁNCHEZ; IGNACIO PERALTA; CARLOS G. MÉNDEZ; VÍCTOR D. FACHINOTTI; ALFREDO E. HUESPE . Resumen. Thermal multiscale formulation accounting for flux effects across micro-structural surfaces. Conferencia. 6th European Conference on Computational Mechanics (Solids, Structures and Coupled Problems) (ECCM 6) and 7th European Conference on Computational Fluid Dynamics (ECFD 7). : Glasgow. 2018 - . European Community on Computational Methods in Applied Sciences (ECCOMAS).

GUSTAVO A. RÍOS RODRIGUEZ; MARCO SCHAUER . Artículo Completo. Projection Methods for Soil Structure Interaction Numerical Simulations with Non-Matching Meshes. Congreso. MECOM 2018, XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : San Miguel de Tucumán. 2018 - . Univ. Nac. Tucumán, FACET y AMCA..

GODINO M. DARIO; SANTIAGO F. CORZO; PATRICIA A.L. REIS; ANTONELLA L. COSTA; CLAUBIA PEREIRA; NORBERTO M. NIGRO; DAMIAN E. RAMAJO . Artículo Completo. SIMULACIÓN COMPUTACIONAL TERMO-HIDRÁULICA DEL REACTOR NUCLEAR TRIGA MARK I - IPR-R1. Congreso. MECOM 2018 - XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : San Miguel de Tucuman. 2018 - . Universidad Nacional de Tucuman y AMCA.



10620190100032CO

RICARDO UGARTE; ALEJANDRO LAZZARTE; SANTIAGO CORZO . Artículo Completo. Accidente de Pérdida de Refrigerante por Rotura de Colector de Entrada con Indisponibilidad del Sistema de Inyección de Emergencia del Núcleo en la Central Nuclear Embalse. Congreso. Encuentro Nacional de Investigadores de Elementos Finitos. : San Miguel de Tucuman. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional.

DIEGO O. FERNANDINO; SEBASTIÁN TORO; PABLO J. SÁNCHEZ; ADRIÁN P. CISILINO; ALFREDO E. HUESPE . Artículo Completo. Two-scale analysis of microscopic damage mechanisms at early stage of fracture process of ferritic ductile iron by means of computational modelling and experimental methodologies. Congreso. MECOM 2018, XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : San Miguel de Tucumán. 2018 - . Universidad Nacional de Tucumán.

DORELLA, JONATHAN J.; GUSTAVO A. RÍOS RODRIGUEZ; MARIO A. STORTI; GARELLI, L. . Artículo Completo. Análisis Termo-Fluido Dinámico del Canal de Aceite de un Radiador Utilizado en Transformadores de Potencia. Congreso. MECOM 2018 - XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : Santa Fe. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional AMCA.

SOFÍA S. SARRAF; EZEQUIEL J. LÓPEZ; GUSTAVO A. RÍOS RODRIGUEZ; LAURA BATTAGLIA; D'ELÍA JORGE . Artículo Completo. Simulación Numérica del Flujo a Bajo Número de Reynolds en un Microresonador del Tipo Placa. Parte 1: OpenFOAM y GBEM. Congreso. MECOM 2018, XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : San Miguel de Tucumán. 2018 - . Univ. Nac. Tucumán, FACET y AMCA..

BESSONE, LUCAS; GAMAZO, PABLO; M. STORTI . Artículo Completo. Evaluación del Desempeño de Diferentes Esquemas Temporales. Congreso. MECOM 2018 - XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : Santa Fe. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional AMCA.

ALEJANDRO COSIMO; FEDERICO CAVALIERI; OLIVIER BRULS; ALBERTO CARDONA . Artículo Completo. Simulation of Simultaneous Multi-Contact Collisions in Non-Smooth Contact Dynamics. Congreso. MECOM 2018, XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : Tucuman. 2018 - . Universidad Nacional de Tucuman.

BENÍTEZ, FERNANDO; DELIA J.; M. STORTI . Artículo Completo. Resolución de las Ecuaciones de Navier-Stokes en Multi-GPGPU. Congreso. MECOM 2018 - XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : Santa Fe. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional AMCA.

MARTINEZ RAU, LUCIANO; DENIZ, NESTOR N.; CHELOTTI, JOSÉ O.; GIOVANINI, LEONARDO L.; KLER, PABLO A. . Artículo Completo. Acoustic Real-time Sensor for Ingestive Behaviour of Grazing Cattle. Congreso. IX Congreso de Microelectrónica Aplicada. : San Fernando del Valle de Catamarca. 2018 - . Universidad Nacional de Catamarca.

VENIER, CESAR M.; TRIVISONNO, NICOLÁS . Artículo Completo. Sobre la Incorporación de Métodos Numéricos en el Marco de la Mecánica del Continuo. Congreso. XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : Tucuman. 2018 - .

STORTI, BRUNO; GARELLI, L.; M. STORTI; DELIA J. . Artículo Completo. Optimización del Sistema de Refrigeración de un Álabo Utilizando Técnicas de Mallas Solapadas y Computación en Paralelo. Congreso. MECOM 2018 - XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : Santa Fe. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional AMCA.

MARTÍN PUCHETA; ALBERTO CARDONA . Artículo Completo. Identification of Rigid Subchains in Graphs of Mechanisms obtained from Contracted Graphs. Congreso. MECOM 2018, XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : Tucuman. 2018 - . Universidad Nacional de Tucuman.

COLABELLA, LUCAS; CISILINO, ADRIÁN PABLO; FACHINOTTI, VICTOR; KOWALCZYK, PIOTR . Artículo Breve. Diseño multiescala de sólidos elásticos con microestructuras celulares biomiméticas. Congreso. MECOM 2020. : Tucumán. 2018 - . AMCA.

VENIER, CESAR M.; SANTIAGO MARQUEZ DAMIAN; SERGIO BERTONE; SEBASTIÁN JAPPERT; JOSÉ MARÍA RISSO; NORBERTO M. NIGRO . Resumen. Rediseño de una mezcladora de fertilizante: experimentos preliminares y simulación. Congreso. MECOM 2018. . 2018 - .

BATTAGLIA, LAURA; CRUCHAGA, MARCELA; STORTI, MARIO; DELIA J. . Resumen. Resolución de Casos de Agitación Mediante una Estrategia Lagrangiana-Euleriana en una Fase con Conservación de Masa. Congreso. XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional MECOM2018. : Yerba Buena, Tucumán. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional.

LARRETEGUY, AXEL; IDELSOHN, SERGIO R.; NIGRO, NORBERTO M.; GIMENEZ, JUAN M.; RYZHAKOV, PAVEL . Resumen. DNS simulations of couette flow at low Reynolds numbers. Congreso. MECOM 2018: XXII Argentinean Congress on Computational Mechanics. . 2018 - .



- GIMENEZ, JUAN M.; AGUERRE, HORACIO J.; IDELSOHN, SERGIO R.; NIGRO, NORBERTO M. . Resumen. Un método segundo orden basado en partículas e implementado en OpenFOAM. Congreso. MECOM 2018: XXII Argentinean Congress on Computational Mechanics. . 2018 - .
- ZAMORA, ESTEBAN; BATTAGLIA, LAURA; CRUCHAGA, MARCELA; STORTI, MARIO . Resumen. Simulación Numérica de un Cuerpo Rígido Inmerso en un Flujo con Superficie Libre. Congreso. XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional MECOM2018. : Yerba Buena, Tucumán. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional.
- ROLANDO YERA; NÉSTOR O. ROSSI CABRAL; SEBASTIAN TORO; ALFREDO E. HUESPE . Resumen. Análisis de eficiencia de técnicas tipo FEM y FFT para homogeneización de materiales. Congreso. XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional (MECOM 2018). : San Miguel de Tucumán. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional (AMCA).
- TOMÁS LESCHIUTTA; CESAR I. PAIRETTI; NORBERTO M. NIGRO; SANTIAGO MARQUEZ DAMIAN . Resumen. Behaviour of pairs of bubbles in buoyancy - Preliminary study. Congreso. MECOM 2018. . 2018 - .
- AGUERRE, HORACIO J.; GIMENEZ, JUAN M.; NIGRO, NORBERTO M. . Resumen. Optimización Aerodinámica de Automóviles de Competición por Medio de Ingeniería de Pista Asistida por CFD. Congreso. MECOM 2018: XXII Argentinean Congress on Computational Mechanics. . 2018 - .
- D'ELÍA JORGE; SOFÍA S. SARRAF; EZEQUIEL J. LÓPEZ; GUSTAVO A. RÍOS RODRIGUEZ; LAURA BATTAGLIA . Resumen. Elementos de Borde con Ponderación de Galerkin Aplicados a la Simulación Numérica de la Resistencia de Ola. Congreso. MECOM 2018, XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : San Miguel de Tucumán. 2018 - . Univ. Nac. Tucumán, FACET y AMCA..
- GARELLI, L.; DABIN, ALEJANDRO; DORSCH, JUAN PABLO; M. STORTI . Resumen. Use of Valgrind Tool Suite and Profile-Guided Optimization in a CFD Code. Congreso. MECOM 2018 - XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : Santa Fe. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional AMCA.
- HORACIO JAVIER AGUERRE; PATRICIO PEDREIRA; EZEQUIEL JOSÉ LÓPEZ; CÉSAR IGNACIO PAIRETTI; NORBERTO MARCELO NIGRO . Resumen. Simulation of four-stroke internal combustion engines using a Lagrangian-Eulerian strategy with the Finite Volume Method. Congreso. XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : Tucumán. 2018 - . Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Universidad Nacional de Tucumán - Asociación Argentina de Mecánica Computacional.
- ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN C.; IGNACIO PERALTA; VÍCTOR D. FACHINOTTI . Resumen. Diseño Basado en Optimización de Dispositivos para Manipular el Flujo de Calor Considerando Propiedades de Transporte Termo-Dependientes. Congreso. MECOM 2018. : San Miguel de Tucumán. 2018 - .
- JUAN M. GIMENEZ; HORACIO J. AGUERRE; SERGIO R. IDELSOHN; NORBERTO M. NIGRO . Resumen. UN MÉTODO SEGUNDO ORDEN BASADO EN PARTÍCULAS SOBRE MALLAS ARBITRARIAS E IMPLEMENTADO EN OPENFOAM. Congreso. XII CONGRESO ARGENTINO DE MECÁNICA COMPUTACIONAL, MECOM 2018. : San Miguel de Tucumán. 2018 - . Universidad Nacional de Tucumán.
- FEDERICO CAVALIERI; JAVIER GALVEZ; ALEJANDRO COSIMO; ALBERTO CARDONA; OLIVIER BRULS . Resumen. A Contact Friction Algorithm Based on a Coulomb Friction Law to Simulate Three Dimensional Mechanisms. Congreso. MECOM 2018, XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : Tucuman. 2018 - . Universidad Nacional de Tucuman.
- F.F. ROCHA; P.J. BLANCO; E.A. DE SOUZA NETO; P.J. SÁNCHEZ; R.A. FEIJÓO . Resumen. Towards post-critical multi-scale modeling of damage in biological fibrous tissues. Congreso. MECOM 2018, XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : San Miguel de Tucumán. 2018 - . Universidad Nacional de Tucumán.
- S. TORO; A.A. BENZERGA; P.J. SÁNCHEZ; A.E. HUESPE . Resumen. Instability analysis of porous micro-cells in multiscale modeling of ductile failure. Congreso. MECOM 2018, XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : San Miguel de Tucumán. 2018 - . Universidad Nacional de Tucumán.
- GERLERO, GABRIEL S.; SCHAUMBURG, FEDERICO; BERLI, C.L.A.; KLER, PABLO A. . Resumen. Modeling and simulation of capillary imbibition processes in porous media. Congreso. MECOM 2018. : San Miguel de Tucumán. 2018 - .
- PABLO J. BLANCO; PABLO J. SÁNCHEZ; FELIPE F. ROCHA; SEBASTIAN TORO; RAÚL A. FEIJÓO . Resumen. Multiscale formulation for materials with randomly distributed voids: minimally constrained and more restrictive



multiscale sub-models. Congreso. XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional (MECOM 2018). : San Miguel de Tucumán. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional (AMCA).

SCHAUMBURG, FEDERICO; KLER, PABLO A.; URTEAGA, RAÚL; BERLI, CLAUDIO L. A. . Resumen. Modeling and Simulation of Paper-Based Gradient Generators. Congreso. MECOM 2018. : San Miguel de Tucumán. 2018 - .

MARIO A. STORTI; LUCIANO GARELLI; GUSTAVO A. RÍOS RODRIGUEZ; JONATHAN DORELLA . Resumen. A Multiscale Approach for Enhanced Heat Transfer with Periodic Geometries. Congreso. MECOM 2018 - XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : San Miguel de Tucumán. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional AMCA.

CARLOS G. MÉNDEZ; JUAN M. PODESTÁ; SEBASTIAN TORO; ALFREDO E. HUESPE; JAVIER OLIVER . Resumen. Uso de Simetrías en la Homogenización Inversa de un Problema Elástico. Congreso. XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional (MECOM 2018). : San Miguel de Tucumán. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional (AMCA).

JUAN M. PODESTÁ; CARLOS G. MÉNDEZ; SEBASTIAN TORO; ALFREDO E. HUESPE . Resumen. Materials Inverse Design in 3D Problems Using Elastic Symmetry Properties. Congreso. XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional (MECOM 2018). : Tucumán. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional (AMCA).

CESAR I. PAIRETTI; STEPHANE POPINET; SANTIAGO MARQUEZ DAMIAN; NORBERTO M. NIGRO; STEPANE ZALESKI . Resumen. Simulación de atomización mediante la metodología VOF con refinamiento adaptativo de malla. Congreso. MECOM 2018. . 2018 - .

MARQUEZ DAMIÁN, S.; SCHAUMBURG, FEDERICO; KLER, PABLO A. . Resumen. Open-Source Toolbox for Electromigration Simulation. Congreso. MECOM 2018. : San Miguel de Tucumán. 2018 - .

VICTOR D. FACHINOTTI; BENJAMIN A. TOURN; ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN C. . Resumen. DENSITY-BASED TOPOLOGY OPTIMIZATION FOR HEAT CONDUCTION WITH CONVECTION BOUNDARY CONDITIONS. Congreso. XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional (MECOM2018). : Tucumán. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional (AMCA).

ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN C.; IGNACIO PERALTA; VICTOR D. FACHINOTTI . Resumen. Camuflaje Mecánico Frente a Cargas Térmicas Mediante Dispositivos Diseñados por Optimización. Congreso. XII CONGRESO ARGENTINO DE MECÁNICA COMPUTACIONAL (MECOM2018). : TUCUMÁN. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional (AMCA).

SANTIAGO MARQUEZ DAMIAN; CESAR I. PAIRETTI; NORBERTO M. NIGRO . Resumen. A method for curvature calculation in three-dimensional Volume of Fluid problems non-structured meshes. Congreso. MECOM 2018. . 2018 - .

LUCIANO GARELLI; GUSTAVO A. RÍOS RODRIGUEZ; JONATHAN DORELLA; MARIO A. STORTI . Resumen. Mejora en la Transferencia de Calor en Radiadores Utilizando Generadores de Vórtice Tipo Ala Delta. Congreso. MECOM 2018 - XII Congreso Argentino de Mecánica Computacional. : San Miguel de Tucumán. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional AMCA.

ÁLVAREZ-HOSTOS, JUAN C.; IGNACIO PERALTA; VICTOR D. FACHINOTTI . Resumen. Diseño por Optimización de Dispositivos para Manipular el Flujo de Calor Considerando Propiedades de Transporte Termo-Dependientes. Congreso. XII CONGRESO ARGENTINO DE MECÁNICA COMPUTACIONAL. : TUCUMÁN. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional (AMCA).

SEBASTIÁN TORO; IGNACIO PERALTA; PABLO SÁNCHEZ; CARLOS G. MÉNDEZ; VICTOR D. FACHINOTTI . Resumen. FORMULACIÓN MULTIESCALA PARA CONDUCCIÓN DE CALOR CONSIDERANDO FLUJOS POR CONVECCIÓN Y RADIACIÓN EN LA MICRO-ESCALA. Congreso. XXIII Congreso de Métodos Numéricos y sus Aplicaciones (ENIEF2017). : La Plata. 2018 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional (AMCA).

SCHAUMBURG, FEDERICO; URTEAGA, RAÚL; KLER, PABLO A.; BERLI, CLAUDIO L. A. . Resumen. NUMERICAL PROTOTYPING OF PAPER-BASED GRADIENT GENERATORS. Congreso. I Brazil-Argentina Microfluidics Congress. : Rio de Janeiro. 2018 - .

MARQUEZ DAMIÁN, S.; SCHAUMBURG, FEDERICO; KLER, PABLO A. . Resumen. electroMicroTransport: ​AN OPEN-SOURCE TOOLBOX FOR SIMULATION OF ELECTROMIGRATIVE SEPARATIONS. Congreso. I Brazil - Argentina Microfluidics Congress. : Rio de Janeiro. 2018 - .

MACAGNO, JOANA; MANASSERO, AGUSTINA; BERNAL, GERMÁN; KLER, PABLO A.; SATUF, MARÍA LUCILA; BERLI, CLAUDIO L. A. . Resumen. SIMPLE METHOD FOR THE ASSESSMENT OF INTRINSIC KINETIC CONSTANTS



IN MICROREACTORS. Congreso. I Brazil-Argentina Microfluidics Congress. : Río de Janeiro. 2018 - . PUC Rio de Janeiro.

ORBAIZ PEDRO; VAN DIJK NICOLAS; COSENTINO SANTIAGO; OXFENFORD NICOLAS; CARIGNANO MAURO; NIGRO NORBERTO . Artículo Completo. A Technical, Environmental and Financial Analysis of Hybrid Buses Used for Public Transport. Congreso. SAE congress - Advanced Hybrid and Electric Vehicle Powertrains session. : Detroit. 2018 - . SAE.

LAURA BATTAGLIA; ESTEBAN A. ZAMORA; MARIO A. STORTI; MARCELA A. CRUCHAGA; ORTEGA AGUILERA, R. . Resumen. Numerical Simulation of Spheres Immersed in Viscous One- and Two-fluid Flows. Congreso. 13th World Congress on Computational Mechanics - 2nd Pan American Congress on Computational Mechanics. : Nueva York. 2018 - . Columbia University.

SERGIO R. IDELSOHN; JUAN M. GIMENEZ; HORACIO J. AGUERRE; NORBERTO M. NIGRO . Resumen. A Particle Method with Second Order Approximation in Space-Time. Congreso. 13th World Congress on Computational Mechanics. 2nd Pan American Congress on Computational Mechanics. : New York. 2018 - . International Association for Computational Mechanics.

ALBERTO CARDONA; FEDERICO CAVALIERI; ALEJANDRO COSIMO; OLIVIER BRULS; JAVIER GALVEZ . Resumen. New Advancements in the Nonsmooth Generalized- α Time Integration Method. Congreso. 2018 World Congress on Computational Mechanics (WCCM) and 2nd Pan American Congress on Computational Mechanics. : New York. 2018 - . USACM United States Association of Computational Mechanics.

LUCIANO GARELLI; BRUNO STORTI; MARIO STORTI; JORGE D'ELÍA . Resumen. A Chimera Method Based on Dirichlet-Dirichlet Coupling Applied to Moving Boundary Problems. Congreso. 13th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XIII). 2nd Pan American Congress on Computational Mechanics (PANACM II). : New York. 2018 - . IACM International Association for Computational Mechanics.

CARLOS MÉNDEZ; JUAN MANUEL PODESTÁ; SEBASTIAN TORO; ALFREDO HUESPE; JAVIER OLIVER . Resumen. Making Use of Symmetries in the Elastic Inverse Homogenization Problem. Congreso. 13th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XIII) and 2nd Pan American Congress on Computational Mechanics (PANACM II). : Nueva York. 2018 - . World Congress in Computational Mechanics (WCCM).

ALFREDO HUESPE; MANUEL CAICEDO; JAVIER MROGINSKI; SEBASTIAN TORO; JAVIER OLIVER . Resumen. High-Performance Model Order Reduction Techniques for Geometrical Non-linear Problems: Application to Multi-scale Material Homogenization Problems. Congreso. 13th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XIII) and 2nd Pan American Congress on Computational Mechanics (PANACM II). : Nueva York. 2018 - . World Congress in Computational Mechanics (WCCM).

JUAN PODESTA; CARLOS MÉNDEZ; SEBASTIAN TORO; ALFREDO HUESPE; JAVIER OLIVER . Resumen. Computational optimization tools for material design of elastic problems using inverse homogenization. Congreso. 6th International Conference on Engineering Optimization. : Lisboa. 2018 - . Instituto Superior Técnico University of Lisbon - Institute of Mechanical Engineering.

CÉSAR I. PAIRETTI; STÉPHANE POPINET; SANTIAGO MÁRQUEZ DAMIÁN; NORBERTO M. NIGRO; STÉPHANE ZALESKI . Artículo Completo. Bag mode breakup simulations of a single liquid droplet.. Congreso. ECCM-ECFD 2018. : Glasgow. 2018 - .

FRANCISCO NESSIER; JUAN GOROSITO; CÉSAR LUENGO . Artículo Completo. Estudio de variables de caracterización y diseño de un implemento de corte axial para tozos de madera. Jornada. JIT 2018 - Jornada de Jóvenes Investigadores Tecnológicos. : Rafaela. 2018 - . Universidad Tecnológica Nacional - Reg. Rafaela.

MODINI PABLO; CAVALIERI FEDERICO J.; ZENKLUSEN FERNANDO ; CARDONA ALBERTO . Artículo Breve. Modelado computacional de válvulas de motores de combustión interna. Fatiga yDesgaste. Jornada. II Jornadas Iberoamericanas de Motores Térmicos y Lubricantes. : Santa Fe. 2018 - . Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Santa Fe.

CAVALIERI FEDERICO J.; CARDONA ALBERTO; LUENGO CÉSAR; RISSO JOSÉ; ZENKLUSEN FERNANDO; ALLASINO SERGIO . Resumen. Modelado computacional de válvulas de motores de combustión interna. Fatiga yDesgaste. Jornada. Jornadas de Actualización Mecánica JAMEC 2018. : Santa Fe. 2018 - . Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Santa Fe.

PABLO MODINI; FEDERICO CAVALIERI; FERNANDO ZENKLUSEN; ALBERTO CARDONA . Otro. Simulación Térmica de una Válvula de Motor de Combustión Interna por medio de Inducción Electromagnética en un Máquina de Ensayos. Jornada. 2das Jornadas Iberoamericanas de Motores Térmicos y Lubricantes. : Santa Fe. 2018 - . UTN Facultad Regional Santa Fe.



GUSTAVO A. RÍOS RODRIGUEZ; LUCIANO GARELLI; MARIO A. STORTI; JONATHAN J. DORELLA . Resumen. SIMULACIÓN NUMÉRICA DE LA FLUIDO DINÁMICA Y TRANSFERENCIA DE CALOR EN UN RADIADOR DE UN TRANSFORMADOR DE POTENCIA. Jornada. XVII Jornada de Mecánica Computacional. : Punta Arena. 2018 - . Sociedad Chilena de Mecánica Computacional.

MARIO A. STORTI; LUCIANO GARELLI; GUSTAVO A. RÍOS RODRIGUEZ; JONATHAN J. DORELLA . Otro. AN EIGENPROBLEM FORMULATION FOR HEAT TRANSFER COMPUTATION ON PERIODIC GEOMETRIES. Jornada. XVII Jornada de Mecánica Computacional. : Punta Arenas - Chile. 2018 - .

TESIS DE POSGRADO DOCTORADO / POSDOCTORADO

Total: 3

2018. *Optimización del desempeño térmico y energético de viviendas en la región Litoral Argentina. Doctor en Ingeniería.* . Ingresado por: .

2018. *Simulación de la inyección directa de combustible en motores de combustión interna. Doctor en Ingeniería. Mención Mecánica Computacional.* . Ingresado por: .

2018. *Resolución Computacional de Flujos Multifásicos Granulares por Métodos Eulerianos. Doctor en Ingeniería (Mención Mecánica Computacional).* . Ingresado por: .

DESARROLLOS TECNOLÓGICOS, ORGANIZACIONALES Y SOCIO COMUNITARIOS

Total: 1

DESARROLLO DE PRODUCTOS, PROCESOS PRODUCTIVOS Y SISTEMAS TECNOLÓGICOS

Total: 1

Año de referencia: 2018

Denominación del desarrollo: **PetroSym**

Tipo de desarrollo: **Producto**

Breve descripción del desarrollo: **Dentro del área de la simulación computacional, específicamente en problemas de fluidodinámica, existe una amplia variedad de softwares que ofrecen las funcionalidades adecuadas para tal fin. La principal desventaja de muchos de ellos es su carácter privativo, obligando al usuario a abonar costosas licencias para su uso. OpenFOAM es un software de código abierto, gratis y multiplataforma. Su enorme versatilidad y robustez lo convierten en una de las herramientas más utilizadas en áreas de ciencia e ingeniería, tanto para fines comerciales como académicos. Sin embargo, cuenta con una desventaja: la herramienta no es user-friendly, es decir, la curva de aprendizaje para el usuario promedio es lenta. Las interfaces gráficas de usuario (GUIs) simplifican el uso de programas permitiendo una rápida asimilación y manipulación de los datos presentados. petroSym es una interfaz gráfica la cual busca facilitar al usuario el uso de esta poderosa herramienta. El desarrollo surge como respuesta a un pedido de trabajo de la empresa Y-TEC.**

Url: <https://github.com/jmarcelogimenez/petroSym>

Áreas de conocimiento: **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS - Ciencias de la Computación e Información - Otras Ciencias de la Computación e Información**

Campo aplicación: **Energía-Hidrocarburos**

Especialidad: **Procesos**

Pal. clave:

Autor/es: **CHIALVO SANTIAGO (FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL); GIMENEZ JUAN (CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)); RAMAJO DAMIAN (CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)); NIGRO NORBERTO (CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL))**

Función desempeñada:

Porcentaje autoría: **75 %**

Inst./es financiadora/s: **YPF - TECNOLOGIA (YTEC)**

Participación: **100 %**

CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)

Participación:

Transf. de la producción: **Si**

Datos de vinculación y transferencia:

Año inicio	Año fin	Destinatario	Descripción
2016	2018	YPF - TECNOLOGIA (YTEC)	La tecnología FWKO es actualmente empleada para



10620190100032CO

separar la mezcla
trifásica proveniente del pozo. Por otro lado, los tanques cortadores resultan de poca
relevancia tecnológica debido a su baja eficiencia pero de aplicación cotidiana por su bajo
mantenimiento y simplicidad de operación. En esta propuesta se detallan los objetivos,
introducción, metodología, cronograma y sus entregas. Se describen también las fuentes
de información relevadas y las hipótesis o simplificaciones a aplicar. Además se hace un
breve resumen del estado actual de la tecnología de FWKO en uso a nivel mundial.

DESARROLLOS DE PROCESOS SOCIO-COMUNITARIOS

Total: 0

No hay registros cargados

DESARROLLOS DE PROCESOS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Total: 0

No hay registros cargados

DESARROLLOS DE PROCESOS DE GESTIÓN PÚBLICA

Total: 0

No hay registros cargados

SERVICIOS

Total: 16

SANTIAGO CORZO; ALBERTO CARDONA; NICOLAS SCHILIUK; CAVALIERI FEDERICO . . Servicio permanente. *Soporte en tareas regulatorias y de licecnciamiento relacionadas con simulaciones de planta utilizando códigos de sistema termohidráulicos complejos. Aplicación a la central Embalse.* Asesoramientos, consultorías y asistencias técnicas. Asesorar para la toma de decisiones tecnológicas. Profesional integrante del equipo y/o área. 01/08/2016-01/08/2018. Asesoría Técnica. Pesos 1.0. Energia-Nuclear.

ALBERTO CARDONA; JOSÉ RISSO; FEDERICO CAVALIERI; CÉSAR LUENGO . . Servicio eventual. *Modelos Computacionales para Calculo y Diseño de Válvulas de Motores de Combustión Interna.* Asesoramientos, consultorías y asistencias técnicas. Asesorar para la toma de decisiones tecnológicas. Responsable del equipo y/o área. 01/04/2016-01/04/2018. Servicios a Terceros. Pesos 1788480.0. Productos metalicos, maquinaria y equipos-O.

CUFFIA FACUNDO; SILVINA REBECCHI; MEINARDI CARLOS; GEORGE, GUILLERMO; RAMAJO DAMIÁN; NIGRO NORBERTO . . Servicio eventual. *Optimización del diseño y funcionamiento de una desnatadora de baja escala.* Asesoramientos, consultorías y asistencias técnicas. Producir bienes y/o servicios. . 01/05/2017-01/05/2018. Servicios a Terceros. Pesos 290000.0. Alimentos, bebidas y tabaco-Productos lacte.

NIGRO, NORBERTO M.; RAMAJO, DAMIAN E.; GIMENEZ, JUAN M.; MÁRQUEZ DAMIÁN, SANTIAGO . . Servicio eventual. *Análisis por CFD del Funcionamiento de Tanques de Separación de Crudo y Agua Tipo Free Water Knockout.* Asesoramientos, consultorías y asistencias técnicas. Asesorar para la toma de decisiones tecnológicas. . 01/01/2017-01/06/2018. Servicios Tecnológicos de Alto Nivel (STAN). Pesos 880000.0. Energia-Combustibles.

NIGRO NORBERTO; CARIGNANO MAURO . . Servicio eventual. *Análisis de un Sistema de Transmisión de uso Vehicular con Propulsión Híbrida y configuración variable.* Estudios de pre-factibilidad y/o factibilidad. Asesorar para la resolución de problemas productivos o de gestión. Responsable del equipo y/o área. 01/08/2018-01/12/2018. Servicios a Terceros. Dolares 6000.0. Energia.

ALBERTO CARDONA; ALEJANDRO ALBANESI; FEDERICO CAVALIERI; CÉSAR LUENGO; SABRINA MONTAÑO; JOSÉ RISSO . . Servicio eventual. *Análisis Estructural de la Suspensión Trasera de una Máquina Agrícola.* Asesoramientos, consultorías y asistencias técnicas. Asesorar para la toma de decisiones tecnológicas. Responsable del equipo y/o área. 01/03/2018-01/12/2018. Servicios a Terceros. Pesos 360000.0. Prod.Metal.,Maq.y Equ.-Equ.de Transporte.

ALBERTO CARDONA; FEDERICO CAVALIERI; CÉSAR LUENGO . . Servicio permanente. *Modelos Computacionales para Calculo y Diseño de Válvulas de Motores de Combustión Interna.* Asesoramientos, consultorías y asistencias



10620190100032CO

técnicas. Asesorar para la toma de decisiones tecnológicas. Responsable del equipo y/o área. 01/04/2018-01/04/2020. Servicios a Terceros. Pesos 2712000.0. Prod.Metal.,Maq.y Equ.-Maquinaria.

ALBERTO CARDONA; JUAN PABLO DORSCH; ALEJANDRO DABIN . . Servicio eventual. *Consultoría y desarrollo de software específico relacionado a "NEWT, a RESTful Services Gateway to HPC resources" (NEWT, un portal de acceso a recursos de Computación de Alta Performance)*. Actividades de mantenimiento de software. Asesorar para la resolución de problemas productivos o de gestión. Responsable del equipo y/o área. 01/06/2017-01/11/2018. Servicios a Terceros. Euros 95000.0. Prom.Gral.del Conoc.-Cs.de la Ing.y Arq..

ALBERTO CARDONA; HORACIO AGUERRE; SANTIAGO CORZO; ALEJANDRO DABIN; JUAN GIMENEZ; SANTIAGO MARQUEZ DAMIAN; NORBERTO NIGRO; DAMIÁN RAMAJO; JOSÉ RISSO; CESAR VENIER . . Servicio eventual. *Análisis Dinámico y Aerodinámico del Comportamiento de un Vehículo de Competición*. Asesoramientos, consultorías y asistencias técnicas. Asesorar para la toma de decisiones tecnológicas. Responsable del equipo y/o área. 01/04/2017-01/02/2019. Servicios a Terceros. Pesos 450000.0. Prod.Metal.,Maq.y Equ.-Equ.de Transporte.

GARELLI, L.; STORTI, MARIO . . Servicio eventual. *Asesoramiento en simulaciones de interacción fluido-estructura*. Asesoramientos, consultorías y asistencias técnicas. Asesorar para la toma de decisiones tecnológicas. Responsable del equipo y/o área. 01/06/2018-01/06/2018. Servicios a Terceros. Pesos 80000.0. Energia-Hidraulica.

HORACIO J. AGUERRE; NORBERTO M. NIGRO; SANTIAGO CORZO . . Servicio permanente. *Análisis y Cálculo de Sistemas Mecánicos por Medios Computacionales*. Asesoramientos, consultorías y asistencias técnicas. Realizar la puesta a punto de máquinas y herramientas. Profesional integrante del equipo y/o área. 01/06/2013-01/07/2018. Servicios a Terceros. Pesos 900000.0. Transportes-Terrestres.

VENIER, CÉSAR; AGUERRE, HORACIO; CORZO, SANTIAGO; GIMENEZ, JUAN; RISSO, JOSÉ; NIGRO, NORBERTO . . Servicio eventual. *Aplicación de modelos computacionales de flujo de sólidos a granel a la optimización de mezcladoras de fertilizante*. Asesoramientos, consultorías y asistencias técnicas. Realizar la puesta a punto de máquinas y herramientas. Profesional integrante del equipo y/o área. 01/01/2017-01/01/2018. Servicios a Terceros. Pesos 90000.0. Servicios agropecuarios-Otros.

ALBERTO CARDONA; AGUSTÍN PECORARI . . Servicio eventual. *Análisis de Fallas en un Recipiente API en su Proceso de Montaje*. . Asesorar para la resolución de problemas productivos o de gestión. . 01/12/2018-01/04/2019. Servicios a Terceros. Pesos 110000.0. Energia-Combustibles.

ALBERTO CARDONA; ALFREDO HUESPE; NORBERTO MARCELO NIGRO; AGUSTÍN PECORARI; JOSÉ RISSO . . Servicio eventual. *Cooperación Técnica en seguimientos de obras y montajes, y la realización de cálculos independientes en Centrales Nucleares y Reactores de Investigación, para las distintas etapas de Diseño, Construcción, Montaje, Puesta en Marcha, Operación o durante el proceso de Revisión Periódica de Seguridad y Proyectos de Extensión de Vida*. . Asesorar para la resolución de problemas productivos o de gestión. . 01/06/2018-01/10/2019. Servicios a Terceros. Pesos 1600000.0. Energia-Reactores.

ALBERTO CARDONA; FEDERICO CAVALIERI; ALEJANDRO COSIMO; CÉSAR LUENGO . . Servicio eventual. *Diseño de palieres mediante métodos numéricos y experimentales*. Asesoramientos, consultorías y asistencias técnicas. Introducir mejoras técnicas en procesos o productos. . 01/04/2017-01/11/2018. Servicios Tecnológicos de Alto Nivel (STAN). Pesos 82800.0. Productos metalicos.

ALBERTO CARDONA; CÉSAR LUENGO . . Servicio eventual. *Verificación estructural de equipo alimenticio - Paila 2000L Tipo Marmita - IMAI S.A.*. Asesoramientos, consultorías y asistencias técnicas. Asesorar para la toma de decisiones tecnológicas. . 01/01/2018-01/05/2018. Servicios a Terceros. Pesos 75000.0. Prod.Metal.,Maq.y Equ.-Equip.de Procesamien.

TRABAJOS EN EVENTOS C-T NO PUBLICADOS

Total: 26

DAMIÁN RAMAJO; AGUSTIN PECORARI; SANTIAGO CORZO . Numerical Simulation in Nuclear Engineering. Conferencia. Nuclear Industry Summit Latin America 2018. : Buenos Aires. 2018 - .

IDELSOHN, SERGIO R.; NIGRO, NORBERTO M.; LARRETEGUY, AXEL; GIMENEZ, JUAN M.; RYZHAKOV, PAVEL . Particle Methods and Turbulent Flows. Conferencia. Meshfree and Particle Methods: Applications and Theory. : Santa Fe, NM. 2018 - .

GIMENEZ, JUAN M.; IDELSOHN, SERGIO R.; LARRETEGUY, AXEL; NIGRO, NORBERTO M.; RYZHAKOV, PAVEL . Flujos de fluidos turbulentos: una forma diferente de aproximarlos. Congreso. CAIA 2018: 5º Congreso Argentino de Ingeniería Aeronáutica. : Córdoba. 2018 - .

MENDEZ, CARLOS G.; PODESTÁ, JUAN MANUEL; TORO, SEBASTIÁN; HUESPE, ALFREDO EDMUNDO; OLIVER, JAVIER . Uso de simetrías en la homogenización inversa de un problema elástico. Congreso. MECOM 2018. :



10620190100032CO

Tucumán. 2018 - . Instituto de Estructuras (IEST) y Centro de Métodos Numéricos y Computacionales en Ingeniería (CEMNCI).

PODESTÁ, JUAN MANUEL; MENDEZ, CARLOS GUSTAVO; TORO, SEBASTIÁN; HUESPE, ALFREDO EDMUNDO . MATERIALS INVERSE DESIGN IN 3D PROBLEMS USING ELASTIC SYMMETRY PROPERTIES. Congreso. MECOM 2018. : Tucumán. 2018 - . Instituto de Estructuras (IEST) y Centro de Métodos Numéricos y Computacionales en Ingeniería (CEMNCI).

CORZO, SANTIAGO F.; MARINA C. RIFAI; DAMIAN RAMAJO; NIGRO, NORBERTO . Simulación computacional termo-hidraulica de una línea de decapado. Congreso. 22 Conferencia del acero (IAS Steel coference). : Rosario. 2018 - . Instituto Argentino de Siderurgia.

IDELSOHN, SERGIO; NIGRO NORBERTO; LARRETEGUY AXEL; GIMENEZ JUAN; RYZHAKOV PAVEL . A Particle-Based Method for the Solution of Turbulent Fluid Flows. Congreso. MECOM 2018. : Tucuman. 2018 - . AMCA.

NIGRO NORBERTO . Desarrollo de un Laboratorio Virtual de Inyección (LVI).. Congreso. FLUIDOS 2018. : CABA. 2018 - . FI-UBA.

TRIVISONNO, NICOLÁS; GENZELIS, LUCAS; GARELLI, L.; GIOVANNINI, LEONARDO; STORTI MARIO . Flight Dynamics Behavior Analysis Using an Innovative Parameter Estimation Algorithm with a Coupled CFD/RBD Model. Congreso. CAIA 2018 - V Congreso Argentino de Ingeniería Aeronáutica. : Córdoba. 2018 - . Universidad Nacional de Córdoba (UNC).

GIMENEZ, JUAN M.; BRE, FACUNDO; NIGRO, NORBERTO M.; FACHINOTTI, VICTOR . Simulación de la ventilación natural en edificios de baja altura y de planta no rectangular. Congreso. IBPSA Latam 2018. : Valparaíso. 2018 - .

BATTAGLIA, L.; ZAMORA, ESTEBAN; STORTI, MARIO; CRUCHAGA, MARCELA . Numerical Simulation of Spheres Immersed in Viscous One- and Two-fluid Flows. Congreso. 13th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XIII). 2nd Pan American Congress on Computational Mechanics (PANACM II). : New York. 2018 - . IACM International Association for Computational Mechanics.

GARELLI, LUCIANO; BRUNO A. STORTI; MARIO A. STORTI; JORGE D'ELIA . A Chimera Method Based on Dirichlet-Dirichlet Coupling Applied to Moving Boundary Problems. Congreso. 13th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XIII). 2nd Pan American Congress on Computational Mechanics (PANACM II). : New York. 2018 - . IACM International Association for Computational Mechanics.

IDELSOHN, SERGIO R.; GIMENEZ, JUAN M.; AGUERRE, HORACIO J.; NIGRO, NORBERTO M. . A Particle Method with Second Order Approximation in Space-Time. Congreso. 13th World Congress on Computational Mechanics / 2nd Pan American Congress on Computational Mechanics. : New York. 2018 - .

MENDEZ, CARLOS GUSTAVO; PODESTÁ, JUAN MANUEL; TORO, SEBASTIÁN; HUESPE, ALFREDO EDMUNDO; OLIVER, JAVIER . Making use of Symmetries in the Elastic Inverse Homogenization Problem. Congreso. 13th World Congress in Computational Mechanics. : Nueva York. 2018 - . Columbia University.

GARELLI, LUCIANO; STORTI, BRUNO; STORTI, MARIO; D'ELIA, JORGE . A Chimera Method Based A Chimera Method Based on Dirichlet-Dirichlet Coupling Applied to Moving Boundary Problemson Dirichlet-Dirichlet Coupling Applied to Moving Boundary Problems. Congreso. WCCM XIII / PANACM II. : New York. 2018 - . Columbia University, and International Association of Computational Mechanics (IACM).

COSTARELLI, SANTIAGO; GARELLI, L.; STORTI, MARIO; AUSENSI, RONALD; CRUCHAGA, MARCELA . Fluid Structure Interaction using a Second Order Embedded Strategy. Congreso. International Conference on Computational Methods for Coupled Problems in Science and Engineering (COUPLED PROBLEMS 2015). : Venecia. 2018 - . Centro Internacional de Métodos Computacionales en Ingeniería (CIMNE).

IDELSOHN, SERGIO R.; NIGRO, NORBERTO M.; GIMENEZ, JUAN M.; RYZHAKOV, PAVEL . A new Turbulence Model based on Lagrangian Flows and Multi-Scale Homogenization. Congreso. 6 th European Conference on Computational Mechanics (ECCM 6). : Glasgow. 2018 - .

MALÝ, MICHAL; GERLERO, GABRIEL S.; DOVHUNOVÁ, MAGDA; DUBSKÝ, PAVEL; KLER, PABLO A. . PeakMaster 6 - Free affinity capillary electrophoresis simulator. Simposio. 34th International Symposium on Microscale Separations and Bioanalysis. : Rio de Janeiro. 2018 - .

IDELSOHN, SERGIO R.; NIGRO, NORBERTO M.; LARRETEGUY, AXEL; GIMENEZ, JUAN M.; RYZHAKOV, PAVEL . Direct Numerical Simulation in CFD via Lagrangian Formulations and Multi-Scale Homogenization. Workshop. Advances in Numerical Methods for Simulation, Optimization, and Uncertainty Quantification of Coupled Physics Problems. : Boulder. 2018 - .



GIMENEZ, JUAN M.; GONZÁLEZ-GUTIERREZ, LEO M.; FERRER, ESTEBAN . Free surface application of the PFEM (particles + finite elements) methodology to submerged cylinders. Workshop. 13th SPHERIC Workshop. : Galway. 2018 - .

PATRICIO PEDREIRA; HORACIO J. AGUERRE; ERNESTO I. GULICH; PEDRO ORBAIZ . Motores de Combustión Interna con Hidrógeno en mezcla pobre: estudio experimental y computacional de los fenómenos de combustión y transferencia de calor. Jornada. Jornadas Iberoamericanas de Motores Térmicos y Lubricantes. : Santa Fe. 2018 - . Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Santa Fe.

JUAN M. GIMENEZ; HORACIO J. AGUERRE; NORBERTO M. NIGRO; JUAN M. GIMENEZ; HORACIO J. AGUERRE; NORBERTO M. NIGRO . FLUIDODINÁMICA COMPUTACIONAL EN EL DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DE AUTOMÓVILES DE COMPETICIÓN. Jornada. Jornadas Iberoamericanas de Motores Térmicos y Lubricantes. : Santa Fe. 2018 - . Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Santa Fe.

HORACIO JAVIER AGUERRE; SANTIAGO MÁRQUEZ DAMIÁN; JUAN MARCELO GIMENEZ; EZEQUIEL JOSÉ LÓPEZ; CÉSAR IGNACIO PAIRETTI; NORBERTO MARCELO NIGRO . Desarrollo de herramientas computacionales para la simulación de motores de combustión interna. Jornada. II Jornadas Iberoamericanas de Motores Térmicos y Lubricación MTL 2018. : Santa Fe. 2018 - . Centro de Investigación de Métodos Computacionales - Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Santa Fe.

MARIO A. STORTI; LUCIANO GARELLI; GUSTAVO A. RÍOS RODRIGUEZ; JONATHAN DORELLA . An Eigenproblem Formulation for Heat Transfer Computation on Periodic Geometries. Jornada. XVII Jornadas de Mecánica Computacional. : Punta Arenas. 2018 - . Sociedad Chilena de Mecánica Computacional.

GUSTAVO A. RÍOS RODRIGUEZ; GARELLI, L.; STORTI, MARIO; DORELLA, JONATHAN J.; GUSTAVO A. RÍOS RODRIGUEZ; GARELLI, L.; STORTI, MARIO; DORELLA, JONATHAN J. . Simulación Numérica de la Fluido Dinámica y Transferencia de Calor en un Radiador de un Transformador de Potencia. Jornada. XVII Jornada de Mecánica Computacional. : Punta Arenas, Chile. 2018 - . Sociedad Chilena de Mecánica Computacional.

NADIA ROMAN . Engineering applications of metamodel-based optimization: genetic algorithms coupled with artificial neural networks. Otro. Machine Learning Summer School 2018. : Buenos Aires. 2018 - . Universidad Torcuato Di Tella.

INFORMES TECNICOS

Total: 32

CÉSAR LUENGO . CC594-Mahle-DEUTZ-TDC-3.6L-Sliding-23410AF EV8 23830DAF 3015 23830DAF3 3015. MAHLE SA. ENE. 2018-ENE. 2018. Bien de consumo final o su/s componente/s. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Productos metalicos. \$ 0.0

AGUSTÍN PECORARI; JOSÉ RISSO; ALBERTO CARDONA . IC431 - Análisis Termomecánico del Recipiente de Presión de la CNA-UI durante un choque térmico presurizado (PTS). Autoridad Regulatoria Nuclear. DIC. 2017-MAR. 2018. p. 1-36. Asesoramiento técnico. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Energia-Nuclear. \$ 0.0

CAVALIERI FEDERICO J.; CARDONA ALBERTO . Análisis de tensiones residuales debido a efectos térmicos. MAY. 2018-JUN. 2018. p. 1-10. Máquina, equipo, instrumento y/o herramienta o su/s componente/s. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Prod.Metal.,Maq.y Equ.-Prod.y Maq.Electrica. \$ 0.0

CAVALIERI FEDERICO J.; LUENGO CÉSAR; CARDONA ALBERTO . Diseño de Palieres Mediante Métodos Numéricos y Técnicas Experimentales. ENE. 2017-ENE. 2018. p. 1-5. Máquina, equipo, instrumento y/o herramienta o su/s componente/s. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Prod.Metal.,Maq.y Equ.-Prod.y Maq.Electrica. \$ 0.0

CAVALIERI FEDERICO J.; ALBANESI ALEJANDRO; CARDONA ALBERTO . Análisis Pulverizadora PLA. ENE. 2017-ENE. 2018. p. 1-95. Máquina, equipo, instrumento y/o herramienta o su/s componente/s. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Prod.Metal.,Maq.y Equ.-Prod.y Maq.Electrica. \$ 0.0

SANTIAGO CORZO; ALBERTO CARDONA . IC428 - Evaluación conceptual de una rotura múltiple de tubos ?U? en uno de los generadores de vapor de la Central Nuclear Embalse. Autoridad Regulatoria Nuclear. DIC. 2017-MAR. 2018. p. 1-59. Asesoramiento técnico. Modelo computacional. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Energia-Reactores. \$ 0.0

AGUSTIN PECORARI; JOSÉ RISSO; ALBERTO CARDONA . IC431 - Análisis Termomecánico del Recipiente de Presión de la CNA-UI durante un Choque Térmico Presurizado (PTS). Autoridad Regulatoria Nuclear. MAR. 2018-ABR.



10620190100032CO

2018. p. 1-36. Asesoramiento técnico. Modelo computacional. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Energia-Reactores. \$ 0.0

CÉSAR LUENGO; JOSÉ RISSO; ALBERTO CARDONA . *IC432 - ANALISIS ESTRUCTURAL DE PAILA 2000 LITROS.* Industrias Metalúrgicas en Acero Inoxidable IMAI. ABR. 2018-MAY. 2018. p. 1-42. Asesoramiento técnico. Modelo computacional. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Prod.Metal.,Maq.y Equ.-Equip.de Procesamien. \$ 0.0

SANTIAGO CORZO; ALBERTO CARDONA . *IC435 - Análisis de Evento: Rotura 2A en un tubo del intercambiador de calor 3211 -HX2 del sistema moderador..* Autoridad Regulatoria Nuclear. MAY. 2018-JUN. 2018. p. 1-39. Asesoramiento técnico. Modelo computacional. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Energia-Reactores. \$ 0.0

FEDERICO CAVALIERI; ALBERTO CARDONA . *IC437 - Análisis de tensiones residuales debido a efectos térmicos.* Mahle Valvulas de Argentina SA. ABR. 2018-JUN. 2018. p. 1-10. Asesoramiento técnico. Modelo computacional. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Prod.Metal.,Maq.y Equ.-Maquinaria. \$ 0.0

SANTIAGO CORZO; ALBERTO CARDONA . *IC438 - Análisis de Evento: Bloqueo de un Canal Refrigerante.* Autoridad Regulatoria Nuclear. JUL. 2018-SEP. 2018. p. 1-42. Asesoramiento técnico. Modelo computacional. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Energia-Reactores. \$ 0.0

AGUSTIN PECORARI; ALBERTO CARDONA . *IC439 - ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE UNA CAMPANA EXTRACTORA.* Thorbell. AGO. 2018-OCT. 2018. p. 1-36. Asesoramiento técnico. Modelo computacional. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Energia-Reactores. \$ 0.0

JUAN PABLO DORSCH; ALEJANDRO DABIN; ALBERTO CARDONA . *IC447-8-9 - Consulting and custom software development relating to the integration of NEWT, a RESTful Services Gateway to HPC resources, into CSCS? HPC environment.* CSCS - ETH Zurich. NOV. 2017-NOV. 2018. p. 1-25. Asesoramiento técnico. Modelo computacional. Matemáticas y Computación. Comunicaciones-Telecomunicaciones. \$ 0.0

VENIER, CESAR M.; MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO; NIGRO, NORBERTO M. . *Informe Técnico: Rediseño de una máquina mezcladora de fertilizante.* JUN. 2017-JUN. 2018. p. 1-39. Bien de consumo final o su/s componente/s. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Prod.Metal.,Maq.y Equ.-Maquinaria. \$ 90000.0

AGUSTIN PECORARI; ALBERTO CARDONA . *IC439 - Análisis Estructural de una Campana Extractora.* Thorbell SRL. JUL. 2018-OCT. 2018. p. 1-36. Asesoramiento Técnico. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Energia-Nuclear. \$ 0.0

AGUSTÍN PECORARI; ALBERTO CARDONA . *IC459 - Evaluación de mecanismo de colapso durante el montaje de Tanque de 5000m3 en Terminal Monte Cristo ? YPF.* CANTONI SA. NOV. 2018-ENE. 2019. p. 1-16. Asesoramiento Técnico. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Energia-Hidrocarburos. \$ 0.0

AGUSTÍN PECORARI; JOSÉ RISSO; ALBERTO CARDONA . *IC454 - Análisis Termomecánico del Tubo de Presión del Canal Combustible V08 - Central Nuclear Embalse.* Autoridad Regulatoria Nuclear. AGO. 2018-SEP. 2018. p. 1-12. Asesoramiento Técnico. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Energia-Nuclear. \$ 0.0

AGUSTÍN PECORARI; JOSÉ RISSO; ALBERTO CARDONA . *IC429 - Revisión Informe Preliminar de Seguridad Almacenamiento en Seco de Combustibles Quemados (ASECQ) ? CNA-UI.* Autoridad Regulatoria Nuclear. JUN. 2018-JUN. 2018. p. 1-6. Asesoramiento Técnico. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Energia-Nuclear. \$ 0.0

AGUSTÍN PECORARI; JOSÉ RISSO; ALBERTO CARDONA . *IC442 - Evaluación de la Actualización del Informe Final de Seguridad de la Central Nuclear Embalse.* Autoridad Regulatoria Nuclear. JUL. 2018-AGO. 2018. p. 1-17. Asesoramiento Técnico. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Energia-Nuclear. \$ 0.0

AGUSTÍN PECORARI; JOSÉ RISSO; ALBERTO CARDONA . *IC455 - Evaluación de documentación: Ensayos del hormigón del Edificio del Reactor Central Nuclear Embalse.* Autoridad Regulatoria Nuclear. OCT. 2018-NOV. 2018. p. 1-9. Asesoramiento Técnico. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Energia-Nuclear. \$ 0.0

CÉSAR LUENGO, ALBERTO CARDONA, JOSÉ RISSO; CÉSAR LUENGO; ALBERTO CARDONA . *IC436-ANALISIS ESTRUCTURAL DE PAILA 2000 LITROS - BASES.* IMAI S.A. Rafaela Argentina. JUN. 2018-JUN. 2018. Máquina, equipo,



10620190100032CO

instrumento y/o herramienta o su/s componente/s. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Productos metalicos. \$ 0.0

JOSÉ RISSO; CÉSAR LUENGO; ALBERTO CARDONA . *IC432-ANALISIS ESTRUCTURAL DE PAILA 2000 LITROS*. IMAI S.A. Rafaela Argentina. MAR. 2018-MAY. 2018. Máquina, equipo, instrumento y/o herramienta o su/s componente/s. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Productos metalicos. \$ 0.0

CÉSAR LUENGO; ALBERTO CARDONA . *CC642-Mahle-Armonizacion MAFAT Cimec Stuttgart Porsche 9A2 exhaust NIM80 X45 Na Thermal Model Technical Details*. Mahle S.A. Rafaela Argentina. ENE. 2018-NOV. 2018. Bien de consumo final o su/s componente/s. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Productos metalicos. \$ 0.0

CÉSAR LUENGO; ALBERTO CARDONA . *CC640-Mahle-MTU-Termomecanico-BR1600_220b_NCF3015*. Mahle S.A. Rafela Argentina. OCT. 2018-NOV. 2018. Bien de consumo final o su/s componente/s. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Productos metalicos. \$ 0.0

CÉSAR LUENGO; ALBERTO CARDONA . *CC634-Mahle-PSA-EB2-Termomecanico- Updating_3140_Admision_125b_X45*. Mahle S.A. Rafaela Argentina. SEP. 2018-OCT. 2018. Bien de consumo final o su/s componente/s. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Productos metalicos. \$ 0.0

CÉSAR LUENGO; ALBERTO CARDONA . *CC630-Mahle-DEUTZ-22L-29L-GLP-Termomecanico- Updating-23834DEF_60b_3015_X45_soldadura_32mm*. Mahle S.A.. JUL. 2018-AGO. 2018. Bien de consumo final o su/s componente/s. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Productos metalicos. \$ 0.0

CÉSAR LUENGO; ALBERTO CARDONA . *CC628-Mahle-CHRYSLER-BANSHEE 7L-Termomecanico_esc 22891EF_22860DEF_22860DEF1_22860DEF2-Na*. Mahle S.A. Rafaela Argentina. JUL. 2018-JUL. 2018. Bien de consumo final o su/s componente/s. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Productos metalicos. \$ 0.0

CÉSAR LUENGO; ALBERTO CARDONA . *CC623-Mahle-LIEBHERR-LMB-PEGASUS-13L-Termomecanico- Updating-3380DAF4_231b_X85_3140*. Mahle S.A. Rafaela Argentina. JUN. 2018-JUN. 2018. Bien de consumo final o su/s componente/s. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Productos metalicos. \$ 0.0

CÉSAR LUENGO; ALBERTO CARDONA . *CC620-Mahle-DAIMLER-MDEG-OM936-6c-7.7L-Termomecanico-2780DAF_D1_D2_D3_D4_210b_X85*. Mahle S.A. Rafela Argentina. MAY. 2018-JUN. 2018. Bien de consumo final o su/s componente/s. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Productos metalicos. \$ 0.0

CÉSAR LUENGO; ALBERTO CARDONA . *CC617-Mahle-GM-SGE-1.4L-turbo-Termomecanico-21416DEF_115b_X50_X45*. Mahle S.A. Rafaela Argentina. ABR. 2018-MAY. 2018. Bien de consumo final o su/s componente/s. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Productos metalicos. \$ 0.0

CÉSAR LUENGO; ALBERTO CARDONA . *CC599-Mahle-VOLVO-HDE11_US17_VGT-Termomecanico-22851DAF_240b_NCF3015*. Mahle S.A. Rafaela Argentina. FEB. 2018-FEB. 2018. Bien de consumo final o su/s componente/s. Mecánica. Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Productos metalicos. \$ 0.0

JUAN LUIS MARTÍNEZ DE LAHIDALGA; NÉSTOR ULIBARRIE; MARIANO SUÁREZ; SEBASTIAN TORO; JORGE BETEMPS . *Servicio de consultoría para el estudio de la circulación de cargas especiales y redacción de nuevos reglamentos para el uso de cargas extraordinarias en los puentes General Artigas y Libertador Gral. San Martín*. Comisión Administradora del Río Uruguay (CARU). MAY. 2016-JUL. 2018. Modelo de organización y/o gestión. Informática (software). Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas. Obras publicas-Viales: puentes y caminos. \$ 0.0

FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

Total: 126

DIRECCION DE BECARIOS

Total: 39

DIRECCION DE BECAS POSTDOCTORALES - FINALIZADAS

Total: 2

Ciarbonetti, Ángel - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2016 / 2018) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor FACHINOTTI, VICTOR DANIEL



10620190100032CO

Toro, Sebastian - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2014 / 2018) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor SÁNCHEZ, PABLO JAVIER

DIRECCION DE BECAS POSTDOCTORALES - EN PROGRESO

Total: 2

Schaumburg, Federico - INSTITUTO DE DESARROLLO TECNOLOGICO PARA LA INDUSTRIA QUIMICA (INTEC) ; (CONICET - UNL) (2017 / 2019) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor KLER, PABLO ALEJANDRO

Turello, Diego - UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA (UNC) (2016 / 2019) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor SÁNCHEZ, PABLO JAVIER

DIRECCION DE BECAS DE POSTGRADO/DOCTORADO - FINALIZADAS

Total: 7

AGUERRE, HORACIO - INSTITUTO DE DESARROLLO TECNOLOGICO PARA LA INDUSTRIA QUIMICA (INTEC) ; (CONICET - UNL) (2013 / 2018) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO

Bre, Facundo - CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO CONICET - SANTA FE (CCT CONICET - SANTA FE) ; CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (2013 / 2018) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor D'ELIA, JORGE, Director o tutor FACHINOTTI, VICTOR DANIEL

CARIGNANO, MAURO - UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO (UNR) (2013 / 2018) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO

Podestá, Juan manuel - FACULTAD DE CS.EXACTAS NATURALES Y AGRIMENSURA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE (2013 / 2018) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: UNIDAD PRESIDENCIA ; CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS . Director o tutor HUESPE, ALFREDO EDMUNDO

Tourn, Benjamin - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2013 / 2018) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor FACHINOTTI, VICTOR DANIEL

Trivisonno, Nicolás - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2016 / 2018) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: MINISTERIO DE DEFENSA (MINDEF) . Director o tutor STORTI, MARIO ALBERTO

VENIER, CESAR - INSTITUTO DE DESARROLLO TECNOLOGICO PARA LA INDUSTRIA QUIMICA (INTEC) ; (CONICET - UNL) (2013 / 2018) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO

DIRECCION DE BECAS DE POSTGRADO/DOCTORADO - EN PROGRESO

Total: 15

Benítez, Fernando - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2015 / 2020) , Formación académica . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor D'ELIA, JORGE, Director o tutor STORTI, MARIO ALBERTO

Dorella, Jonathan Jesús - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2016 / 2021) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor STORTI, MARIO ALBERTO, Director o tutor RIOS RODRIGUEZ, GUSTAVO ADOLFO, Co-director o co-tutor STORTI, MARIO ALBERTO

Gerlero, Gabriel Santiago - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2018 / 2023) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor KLER, PABLO ALEJANDRO

Gulich, Ernesto - INSTITUTO TECNOLOGICO DE BUENOS AIRES (ITBA) (2017 / 2021) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO

Martínez Rau, Luciano - INSTITUTO DE INVESTIGACION EN SEÑALES, SISTEMAS E INTELIGENCIA COMPUTACIONAL (SINC(I)) ; (CONICET - UNL) (2018 / 2020) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación



10620190100032CO

y desarrollo . Financia: AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA . Co-director o co-tutor KLER, PABLO ALEJANDRO

Martinez Rau, Luciano - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2015 / -) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor GUARNIERI, FABIO ARIEL

Medina, Julián - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2017 / 2022) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor STORTI, MARIO ALBERTO

PAIRETTI, CESAR - UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO (UNR) (2014 / 2019) , 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 NIGRO, NORBERTO MARCELO

Pedreira, Patricio - INSTITUTO TECNOLOGICO DE BUENOS AIRES (ITBA) (2017 / 2021) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO

Peralta, Ignacio - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2015 / 2019) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor SÁNCHEZ, PABLO JAVIER, Director o tutor FACHINOTTI, VICTOR DANIEL, Director o tutor FACHINOTTI, VICTOR DANIEL

Román, Nadia Denise - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2016 / 2021) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor FACHINOTTI, VICTOR DANIEL, Director o tutor FACHINOTTI, VICTOR DANIEL, Co-director o co-tutor BATTAGLIA, LAURA

Rossi Cabral, Nestor - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2018 / 2022) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor HUESPE, ALFREDO EDMUNDO, Co-director o co-tutor SÁNCHEZ, PABLO JAVIER

STORTI, Bruno Alberto - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2015 / 2020) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor D'ELIA, JORGE

Yera Moreno, Rolando - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2017 / 2022) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor FACHINOTTI, VICTOR DANIEL, Director o tutor HUESPE, ALFREDO EDMUNDO

Zamora Ramírez, Esteban Alonso - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2017 / 2022) , 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 BATTAGLIA, LAURA, Director o tutor STORTI, MARIO ALBERTO

DIRECCION DE BECAS DE FORMACION DE GRADO - FINALIZADAS Total: 1

Missan, Sofía - FACULTAD REG.SANTA FE ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (2016 / 2018) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD REG.SANTA FE ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL . Director o tutor SÁNCHEZ, PABLO JAVIER

DIRECCION DE BECAS DE INICIACION A LA INVESTIGACION - FINALIZADAS Total: 6

Bernal, Germán - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2017 / 2018) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD REG.SANTA FE ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL . Director o tutor KLER, PABLO ALEJANDRO

Bianco, Elias Samuel - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2017 / 2018) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN) . Director o tutor MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO

Filippa, Flavio - UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN) (2018 / 2018) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD REG.SANTA FE ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL . Director o tutor LUENGO, CÉSAR



Gorosito, Juan - UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN) (2017 / 2018) , Tareas de investigación y desarrollo .
Financia: FACULTAD REG.SANTA FE ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL . Director o tutor LUENGO, CÉSAR

Nessier Veronese, Francisco Pedro - UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN) (2017 / 2018) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD REG.SANTA FE ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL . Director o tutor LUENGO, CÉSAR

Nigro, Gerónimo - UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN) (2018 / 2018) , Tareas de investigación y desarrollo .
Financia: FACULTAD REG.SANTA FE ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL . Director o tutor LUENGO, CÉSAR

DIRECCION DE BECAS DE INICIACION A LA INVESTIGACION - EN PROGRESO Total: 3

Leschiutta, Tomas - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2018 / 2020) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN) . Director o tutor MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO

Modini, Pablo Esteban - FACULTAD REG.SANTA FE ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (2015 / 2019) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN) . Director o tutor CAVALIERI, FEDERICO JOSÉ

Montaño, Sabrina Inés - FACULTAD REG.SANTA FE ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (2016 / 2019) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN) . Director o tutor CAVALIERI, FEDERICO JOSÉ

DIRECCION DE BECAS DE PERFECCIONAMIENTO EN INVESTIGACION Total: 2

Volpe, Nahuel - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2017 / 2018) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD REG.SANTA FE ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL . Director o tutor ALBANESI, ALEJANDRO EDUARDO

Zeitler, Federico - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2017 / 2018) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD REG.SANTA FE ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL . Director o tutor ALBANESI, ALEJANDRO EDUARDO

DIRECCION DE BECAS DE PRACTICA PROFESIONAL - EN PROGRESO Total: 1

Balzarini, Santiago - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2017 / 2019) , Capacitación pre-profesional y/o profesional . Financia: CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) . Director o tutor LUENGO, CÉSAR

DIRECCION DE TESIS Total: 52

DIRECCION DE TESIS DE GRADO - FINALIZADAS Total: 12

Chialvo, Santiago - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2017 / 2018) Calificación : - . Co-director o co-tutor GIMENEZ, JUAN MARCELO

Da Volta P., Christopher A. - UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (UCV) (2017 / 2018) Calificación : 20/20 (Mención Honorífica) . Director o tutor ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS

Ferreira, María Celeste - UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (UCV) (2018 / 2018) Calificación : 20/20 (Mención Honorífica) . Director o tutor ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS

Fuenmayor, Luis - UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (UCV) (2017 / 2018) Calificación : 20/20 . Director o tutor ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS

Gerlero, Gabriel - UTN-FRSF (2017 / 2018) Calificación : 10 . Director o tutor KLER, PABLO ALEJANDRO

Guaramato, Eduard - UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (UCV) (2018 / 2018) Calificación : 20/20 (Mención Honorífica) . Director o tutor ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS

Gutierrez, Erick - UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (UCV) (2018 / 2018) Calificación : 20/20 (Mención Honorífica) . Director o tutor ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS

Rossetti, Juan Pablo - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2018 / 2018) Calificación : Distinguido . Director o tutor CALVO, NESTOR ALBERTO



Salazar Bove, Joselynn Carolina - UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (UCV) (2017 / 2018) Calificación : 20/20 (Mención Honorífica) . Director o tutor ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS

Stivanello, Nestor Diego - UNIVERSIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY / FACULTAD DE CS. DE LA COMUNICACIÓN Y DE LA EDUCACIÓN (2018 / 2018) Calificación : 8 (ocho) . Director o tutor GIMENEZ, JUAN MARCELO

Tomé, Jorge - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2017 / 2018) Calificación : 10 (Sobresaliente) . Director o tutor DORSCH, JUAN PABLO

Ulrich, Nicolás Emanuel - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2018 / 2018) Calificación : Bueno . Co-director o co-tutor CALVO, NESTOR ALBERTO

DIRECCION DE TESIS DE GRADO - EN PROGRESO Total: 7

Castillo, César - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2017 / 2019) Calificación : 9 . Director o tutor COSIMO, ALEJANDRO

Chirinos Cepeda, Nelson Ezequiel del Valle - UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (UCV) (2018 / 2019) Calificación : 20/20 (Mención Honorífica) . Director o tutor ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS

Cipolatti, Edgardo - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2018 / 2019) Calificación : 9 . Director o tutor CORZO, SANTIAGO FRANCISCO

D'andrea, Conrado - UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN) (2018 / 2019) Calificación : 30/06/2019 . Director o tutor LUENGO, CÉSAR

Fenoglio, Angelo - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2018 / 2019) Calificación : - . Director o tutor GIMENEZ, JUAN MARCELO

Franck, Nicolás - UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RIOS (UNER) (2018 / 2019) Calificación : 10 . Director o tutor KLER, PABLO ALEJANDRO

Gorosito, Juan - UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN) (2018 / 2019) Calificación : 30/06/2019 . Director o tutor LUENGO, CÉSAR

DIRECCION DE TESIS DE DOCTORADO - FINALIZADAS Total: 7

Aguerre, Horacio Javier - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2013 / 2018) Calificación : 10 Sobresaliente . Director o tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO, Co-director o co-tutor MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO

Bre, Facundo - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2013 / 2018) Calificación : - . Director o tutor FACHINOTTI, VICTOR DANIEL

CARIGNANO, MAURO - UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO (UNR) (2013 / 2018) Calificación : 10 Sobresaliente . Director o tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO

Costarelli, Santiago - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2013 / 2018) Calificación : - . Co-director o co-tutor PAZ, RODRIGO RAFAEL, Director o tutor STORTI, MARIO ALBERTO

Legarreta, Francisco Nahuel - UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN) (2013 / 2018) Calificación : - . Director o tutor ALBANESI, ALEJANDRO EDUARDO

Tourn, Benjamin - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2013 / 2018) Calificación : - . Director o tutor FACHINOTTI, VICTOR DANIEL

Venier, Cesar - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2013 / 2018) Calificación : 10 Sobresaliente . Co-director o co-tutor MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO, Director o tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO

DIRECCION DE TESIS DE DOCTORADO - EN PROGRESO Total: 20

Benítez, Fernando - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2015 / -) Calificación : - . Director o tutor STORTI, MARIO ALBERTO

Cassano, Arturo - FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO (FADU) ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2015 / 2020) Calificación : - . Director o tutor FACHINOTTI, VICTOR DANIEL



10620190100032CO

FILIPPINI, GERMAN - DEPARTAMENTO DE INFORMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2005 / -) Calificación : - . Director o tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO

Gerlero, Gabriel Santiago - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2018 / 2022) Calificación : - . Director o tutor KLER, PABLO ALEJANDRO

Godino, Dario Martín - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2016 / 2021) Calificación : - . Director o tutor RAMAJO, DAMIAN ENRIQUE

Gulich, Ivan - INSTITUTO TECNOLOGICO DE BUENOS AIRES (ITBA) (2017 / 2021) Calificación : - . Co-director o co-tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO

Martínez Rau, Luciano - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2017 / 2021) Calificación : - . Co-director o co-tutor KLER, PABLO ALEJANDRO

PAIRETTI, Cesar - UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO (UNR) (2014 / 2019) Calificación : 10 Sobresaliente . Director o tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO

PAIRETTI, Cesar Ignacio - FACULTAD DE CS.EXACTAS INGENIERIA Y AGRIMENSURA (FCEIA) ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO (2014 / 2019) Calificación : - . Co-director o co-tutor MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO, Director o tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO

Pedreira, Patricio - INSTITUTO TECNOLOGICO DE BUENOS AIRES (ITBA) (2017 / 2021) Calificación : - . Co-director o co-tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO

Peralta, Ignacio - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2015 / -) Calificación : - . Co-director o co-tutor SÁNCHEZ, PABLO JAVIER, Director o tutor FACHINOTTI, VICTOR DANIEL

Peralta, Ignacio - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2015 / 2019) Calificación : - . Director o tutor FACHINOTTI, VICTOR DANIEL

Pérez, María Cecilia - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2009 / -) Calificación : - . Director o tutor GUARNIERI, FABIO ARIEL

Podestá, Juan manuel - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2013 / 2019) Calificación : Sobresaliente . Director o tutor HUESPE, ALFREDO EDMUNDO

Román, Nadia Denise - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) (2016 / 2020) Calificación : - . Director o tutor FACHINOTTI, VICTOR DANIEL, Co-director o co-tutor BATTAGLIA, LAURA

Rossi Cabral, Néstor - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2018 / 2019) Calificación : - . Director o tutor HUESPE, ALFREDO EDMUNDO

Rossi Cabral, Nestor - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2018 / 2022) Calificación : - . Co-director o co-tutor SÁNCHEZ, PABLO JAVIER

Storti, Bruno Alberto - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2015 / 2020) Calificación : - . Co-director o co-tutor GARELLI, LUCIANO

Yera Moreno, Rolando - FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (2017 / 2022) Calificación : - . Director o tutor HUESPE, ALFREDO EDMUNDO, Co-director o co-tutor FACHINOTTI, VICTOR DANIEL

Zamora Ramírez, Esteban Alonso - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) (2017 / 2022) Calificación : - . Director o tutor BATTAGLIA, LAURA

DIRECCION DE TESIS DE MAESTRIA - FINALIZADA Total: 1

Nicolau, Mariano - FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (2017 / 2018) Calificación : - . Director o tutor ALBANESI, ALEJANDRO EDUARDO

DIRECCION DE TESIS DE MAESTRIA - EN PROGRESO Total: 5

González, Arístides - UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (UCV) (2017 / 2019) Calificación : En espera para su defensa (mes de octubre) . Director o tutor ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS



Nieves R., Jennifer K. - UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (UCV) (2017 / 2020) Calificación : - . Director o tutor ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS

Rondón S., Luis A. - UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (UCV) (2016 / 2020) Calificación : - . Director o tutor ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS

Sarache Piña, Alirio Johan - UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (UCV) (2017 / 2019) Calificación : En espera para su defensa (mes de agosto) . Director o tutor ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS

Zambrano M., Javier A. - UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (UCV) (2017 / 2019) Calificación : En espera para su defensa (mes de agosto) . Director o tutor ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS

DIRECCION DE INVESTIGADORES Total: 12

DIRECCION INVESTIGADORES CARRERA DE INVESTIGADOR CONICET Total: 12

Albanesi, Alejandro Eduardo - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2013 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Co-director o co-tutor HUESPE, ALFREDO EDMUNDO, Director o tutor FACHINOTTI, VICTOR DANIEL

Albanesi, Alejandro Eduardo - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2014 / 2020) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Co-director o co-tutor HUESPE, ALFREDO EDMUNDO

Corzo, Santiago - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2017 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor RAMAJO, DAMIAN ENRIQUE

Cosimo, Alejandro - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2016 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor CARDONA, ALBERTO

Garelli, Luciano - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2012 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor STORTI, MARIO ALBERTO, Co-director o co-tutor PAZ, RODRIGO RAFAEL

Gimenez, Juan Marcelo - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2017 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO

Kler, Pablo - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2014 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Co-director o co-tutor STORTI, MARIO ALBERTO

LOPEZ, EZEQUIEL - CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) (2011 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO

Marquez Damian, Santiago - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2015 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO

Ríos Rodríguez, Gustavo - CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO CONICET - SANTA FE (CCT CONICET - SANTA FE) ; CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (2011 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor STORTI, MARIO ALBERTO

SARRAF, Sofía - DEPARTAMENTO DE MECANICA APLICADA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE (2013 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor D'ELIA, JORGE

Toro, Sebastian - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) (2018 / -) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor SÁNCHEZ, PABLO JAVIER

DIRECCION DE PASANTE Total: 9

DIRECCION DE PASANTE DE GRADO Total: 9

Bianco, Elías Samuel (2017 / 2018) - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) - Flujo multifásico en estructuras hidráulicas . Director o tutor MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO

Canteros, Fernando (2018 / 2018) Universidad o instituto universitario estatal - ESCUELA DE INGENIERIA MECANICA ; FACULTAD DE CS.EXACTAS INGENIERIA Y AGRIMENSURA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO - Formación académica y docente . Director o tutor VENIER, CÉSAR MARTÍN

Caputo, Javier Heraldo (2014 / -) - UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN) - Desarrollo de apuntes y guías de trabajos prácticos . Director o tutor LUENGO, CÉSAR



10620190100032CO

Chialvo, Santiago (2016 / 2018) - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) - Diseño de una interfaz gráfica de usuario (gui) para simulaciones cfd basada en openfoam . Director o tutor NIGRO, NORBERTO MARCELO

Demartini, Pablo (2018 / 2018) Universidad o instituto universitario estatal - ESCUELA DE INGENIERIA MECANICA ; FACULTAD DE CS.EXACTAS INGENIERIA Y AGRIMENSURA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO - Formación académica y docente . Director o tutor VENIER, CÉSAR MARTÍN

Golín, Mariano (2018 / 2018) Universidad o instituto universitario estatal - ESCUELA DE INGENIERIA MECANICA ; FACULTAD DE CS.EXACTAS INGENIERIA Y AGRIMENSURA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO - Formación académica y docente . Director o tutor VENIER, CÉSAR MARTÍN

Leschiutta, Tomás (2018 / 2020) - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) - Dinámica de conjuntos de gotas . Director o tutor MARQUEZ DAMIAN, SANTIAGO

Mallozi, Nahuel (2018 / -) - FACULTAD REG.SANTA FE ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL - Desarrollo de un sistema de seguimiento y evaluación del alumno en Dibujo Asistido por Computadora . Director o tutor LUENGO, CÉSAR

Tourn, Benjamín (2012 / -) - UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN) - Desarrollo de un sistema de seguimiento y evaluación del alumno en Dibujo Asistido por Computadora . Director o tutor LUENGO, CÉSAR

DIRECCION DE PERSONAL DE APOYO Total: 14

DIRECCION DE PERSONAL APOYO Total: 14

Bedetti, Adriana Nora (2014 / -) Profesional principal - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL). Director o tutor CARDONA, ALBERTO

Capra, Emanuel (2013 / -) Otra - DEPARTAMENTO DE BIOINGENIERIA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RIOS. Director o tutor GUARNIERI, FABIO ARIEL

Dabin, Alejandro (2015 / -) Profesional asistente - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL). Director o tutor CARDONA, ALBERTO

Del Peral, Fernando (2018 / -) Otra - CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EMPRESARIAL Y SOCIAL S.A. (CITES). Director o tutor GUARNIERI, FABIO ARIEL

Dorsch, Juan Pablo (2014 / -) Profesional asistente - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL). Director o tutor CARDONA, ALBERTO

Etchart, Juan Ignacio (2013 / -) Otra - DEPARTAMENTO DE BIOINGENIERIA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RIOS. Director o tutor GUARNIERI, FABIO ARIEL

Luengo, César Daniel (2013 / -) Profesional adjunto - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL). Director o tutor CARDONA, ALBERTO

Mendez, Carlos Gustavo (2015 / -) Otra - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL). Director o tutor HUESPE, ALFREDO EDMUNDO

Pecorari, Agustin (2015 / -) Profesional asistente - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL). Director o tutor CARDONA, ALBERTO

Risso, José María (2002 / 2019) Profesional principal - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL). Director o tutor CARDONA, ALBERTO

Santiago, Gustavo (2017 / -) Otra - CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EMPRESARIAL Y SOCIAL S.A. (CITES). Director o tutor GUARNIERI, FABIO ARIEL

Schiliuk, Nicolas (2014 / 2019) Profesional adjunto - CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL). Director o tutor CARDONA, ALBERTO

Solari, Esteban (2015 / -) Otra - DEPARTAMENTO DE BIOINGENIERIA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RIOS. Director o tutor GUARNIERI, FABIO ARIEL

Vottero, Nicolas (2017 / -) Otra - CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EMPRESARIAL Y SOCIAL S.A. (CITES). Director o tutor GUARNIERI, FABIO ARIEL



ROMAN, NADIA DENISE , Co-organizador o co-coordinador , 1º Concurso de modelos de estructuras "Ing. Aldo Zanetta". El presente Concurso de modelos de estructuras "Ing. Aldo Zanetta" es organizado por el Departamento de Ingeniería Civil de la Facultad Regional Santa Fe de la Universidad Tecnológica Nacional y el Grupo de Investigación en Métodos Numéricos en Ingeniería (GIMNI). Como objetivos del concurso, se busca que los estudiantes de Arquitectura e Ingeniería Civil puedan articular los conocimientos teóricos, prácticos y experimentales adquiridos a lo largo del cursado de las distintas asignaturas de dichas carreras, mediante la resolución de un problema práctico; en este caso, la generación de una estructura que cumpla con determinados requisitos dimensionales, la cual se someterá a una carga de compresión. También se fomenta la interacción entre los estudiantes, al poder participar los mismos en equipos, lo cual permite el intercambio de ideas y el debate frente a la situación que se plantea resolver. Los participantes deberán, individualmente o en grupos de hasta 3, presentar una estructura confeccionada con fideos secos, utilizando como medio de unión hilo de algodón de costura, silicona o cola vinílica. Dicha estructura tendrá como máximo una altura entre los 50 y 60 cm, y un ancho y largo no mayor a los 30 cm. La misma deberá soportar una carga de compresión en su sección superior, la cual será estimada por los participantes en una breve memoria de cálculo que se entregará en fecha estipulada junto con el modelo. El ensayo de los modelos lo realizará un jurado de profesionales.. 01/05/201801/09/2018 , Tipo Destinatario: Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico

MARTÍNEZ RAU, LUCIANO SEBASTIÁN , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Acoustic Real-time Sensor for Ingestive Behaviour of Grazing Cattle. Congreso de divulgación científica. 01/10/201801/10/2018 , Tipo Destinatario: Comunidad científica. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS , Organizador o coordinador , Administrador y creador del grupo UCV-Fenómenos de Transporte en Metalurgia. Sitio creado en la plataforma Facebook, el cual inicialmente estaba dirigido a los estudiantes de la cátedra "Fenómenos de Transporte (6423)" de la Escuela de Ingeniería Metalúrgica, Facultad de Ingeniería, Universidad Central de Venezuela (UCV). En el sitio se puede encontrar material bibliográfico (Desarrollado por el administrador y por otros autores), audiovisual y trabajos publicados de interés en esta área, con el objeto de asistir a la comunidad interesada en el mejor entendimiento y difusión de esta interesante rama. Actualmente tiene seguidores también externos a la UCV y provenientes de otros países.. 01/01/2014 , Tipo Destinatario: Público en general, Comunidad científica, Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico

STORTI, MARIO ALBERTO , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Aplicaciones de Computación de Alto Desempeño en Mecánica de Fluidos Computacional e Interacción Fluido Estructura. Conferencia dictada en la Universidad de Santiago de Chile. 01/10/2016 , Tipo Destinatario: Comunidad científica, Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

STORTI, MARIO ALBERTO , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Cálculos complejos y alto rendimiento. Diario El Litoral. Santa Fe. <http://www.ellitoral.com/index.php/diarios/2015/05/04/medioambiente/MED-02.html> <http://www.webcitation.org/6YJ528B1n>. 01/05/2015 , Tipo Destinatario: Público en general. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

STORTI, MARIO ALBERTO , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Computación de Alto Rendimiento (HPC). Posibilidades de uso, técnicas y metodologías relacionadas. El cluster Pirayu. Seminario INGAR, Instituto de Desarrollo y Diseño, CONICET-UTN Santa Fe <http://www.santafe-conicet.gov.ar/seminario-ingar-7/> <http://www.webcitation.org/6cur4EzXt>. 01/11/2015 , Tipo Destinatario: Comunidad científica. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

STORTI, MARIO ALBERTO , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Computación de Alto Rendimiento en Mecánica Computacional. Video en Litus TV (Universidad Nacional del Litoral). <https://youtu.be/MDjDC01Os4c>. Litus TV. Punto Tech. Capítulo 15. Canal de la Universidad Nacional del Litoral.. 01/04/2016 , Tipo Destinatario: Público en general, Comunidad científica, Comunidad educativa, Sector productivo. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

BRE, FACUNDO , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Concurso Nacional de Innovación (INNOVAR 2018). Exposición del proyecto innovador "Plataforma computacional para la optimización de la eficiencia energética de edificios".. 01/10/201801/11/2018 , Tipo Destinatario: Público en general, Comunidad científica, Organizaciones sociales, Comunidad educativa, Sector productivo. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico

ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS , Organizador o coordinador , Creador y administrador del Grupo "UCV-Comportamiento Mecánico de Materiales (Post-Grado) 86103". Sitio creado en la plataforma Facebook, el cual inicialmente estaba dirigido a los estudiantes de la cátedra de postgrado "Comportamiento Mecánico de Materiales (86103)" de la Escuela de Ingeniería Metalúrgica, Facultad de Ingeniería, Universidad Central de Venezuela (UCV). En el sitio se puede encontrar material bibliográfico (Desarrollado por el administrador y por otros autores), audiovisual y trabajos publicados de interés en esta área, con el objeto de asistir a la comunidad interesada en el mejor entendimiento



y difusión de esta interesante rama de la ciencia. Actualmente tiene seguidores también externos a la UCV y provenientes de otros países.. 01/03/2015 , Tipo Destinatario: Comunidad científica, Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico

FACHINOTTI, VICTOR DANIEL , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Crean un material que salva circuitos electrónicos. Nota aparecida en el diario "La gaceta", Tucumán, el 18/3/2017. <http://www.lagaceta.com.ar/nota/722373/actualidad/crean-material-salva-circuitos-electronicos.html>. 01/03/2017 , Tipo Destinatario: Público en general. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico

ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS , Organizador o coordinador , Credador y Administrador del grupo "Elementos Finitos (Metalurgia)-UCV". Sitio creado en la plataforma Facebook, el cual inicialmente estaba dirigido a los estudiantes de la cátedra de postgrado "Elementos Finitos para Ingenieros Metalúrgicos" de la Escuela de Ingeniería Metalúrgica, Facultad de Ingeniería, Universidad Central de Venezuela (UCV). En el sitio se puede encontrar material bibliográfico (Desarrollado por el administrador y por otros autores) referente a los fundamentos del método de elementos finitos, además de material audiovisual y bibliográfico de aplicaciones de este método numérico en Metalurgia y Ciencias de los materiales. Actualmente tiene seguidores también externos a la UCV y provenientes de otros países.. 01/05/2016 , Tipo Destinatario: Comunidad científica, Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico

ALBANESI, ALEJANDRO EDUARDO , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Entrevista en el programa televisivo Punto Tech (Litos TV). Entrevista en el programa de televisión Punto Tech (Litos TV) para hablar sobre el "Diseño estructural de maquinaria agrícola", en el marco de los servicios de asistencia técnica que se realizan en el instituto CIMEC (UNL-CONICET). Se puede ver en el siguiente link: <https://www.youtube.com/watch?v=R0SvO5gJibM..> 01/06/201801/06/2018 , Tipo Destinatario: Público en general, Comunidad científica, Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

ALBANESI, ALEJANDRO EDUARDO , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Entrevista radia para el programa "Ser Sustentable". Radio Palermo FM 94.7. Entrevista en el programa radial "Ser Sustentable", perteneciente a Radio Palermo FM 94.7, para hablar sobre el Diseño de una turbina de eje vertical, en el marco de los desarrollos conjuntos entre la UTN Regional Santa Fe y el instituto CIMEC (UNL-CONICET) para desarrollar turbinas eolicas. Se puede reproducir en el siguiente link: <https://palermo.cienradios.com/ser-sustentable/>. 01/02/201801/02/2018 , Tipo Destinatario: Público en general. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico

ALBANESI, ALEJANDRO EDUARDO , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Expositor de la Jornada de Actualización Mecánica - 2da Edición. Expositor del seminario "Diseño y optimización computacional de álabes para turbinas eólicas" en la 2da Edición de las Jornadas de Actualización Mecánica. Se realizó en la UTN Regional Santa Fe, el 10 de Octubre de 2018. Fue orientada a alumnos avanzados y graduados de la Carrera de Ingeniería Mecánica.. 01/10/201801/10/2018 , Tipo Destinatario: Comunidad científica, Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

GUARNIERI, FABIO ARIEL , Conferencista/expositor/entrevistado individual , imVAIv y Cites. Avances. Avances en ensayos preclínicos y regulatoria.. 01/06/201801/06/2018 , Tipo Destinatario: Comunidad científica. Fuente de Financiamiento: Fondos externos

FACHINOTTI, VICTOR DANIEL , Conferencista/expositor/entrevistado individual , INVESTIGAN "METAMATERIALES" PARA PROLONGAR LA VIDA ÚTIL DE CELULARES Y COMPUTADORAS. Nota sobre investigación en metamateriales para divulgación general en la Agencia CyTA de la Fundación Instituto Leloir. Link: <http://www.agenciacyta.org.ar/2017/03/investigacion-metamateriales-para-prolongar-la-vida-util-de-celulares-y-computadoras/>. 01/03/2017 , Tipo Destinatario: Público en general, Sector productivo. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico

VENIER, CÉSAR MARTÍN , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Jornada de Transferencia Tecnológica. Exposición sobre el uso de herramientas computacionales para la modelización de procesos y para diseño de equipos agroindustriales.. 01/11/2014 , Tipo Destinatario: Comunidad científica, Organizaciones sociales, Sector productivo. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico

ÁLVAREZ HOSTOS, JUAN CARLOS , Conferencista/expositor/entrevistado individual , MÉTODO DE GALERKIN LIBRE DE ELEMENTOS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS NO LINEALES. Seminario dictado en el Centro de Investigación de Métodos Computacionales (CIMEC), en el ciclo de seminarios para la difusión de avances en la mecánica computacional. 01/10/201801/10/2018 , Tipo Destinatario: Comunidad científica. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico

RAMAJO, DAMIAN ENRIQUE , Conferencista/expositor/entrevistado individual , NISLA 2018 Nuclear Industry Summit Latin America. Conferencista invitado. 01/03/201801/03/2018 , Tipo Destinatario: Comunidad científica, Sector productivo. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

BRE, FACUNDO , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Punto Tech - Optimización de la eficiencia energética en los edificios. Entrevista con el programa Punto Tech del canal Litos para difundir los avances y aplicaciones de la herramienta computacional desarrollada para la optimización de la eficiencia energética de edificios.(<https://>



www.youtube.com/watch?v=PMBIY_P3T3k). 01/06/201801/06/2018 , Tipo Destinatario: Público en general, Comunidad científica, Comunidad educativa, Sector productivo. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico

KLER, PABLO ALEJANDRO , Organizador o coordinador , Simuladores: tocá tranquilo que no se rompe. Simuladores: tocá tranquilo que no se rompe"}, taller desarrollado en el marco de la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología, 6 de Septiembre de 2018. Lugar: Centro de Investigación de Métodos Computacionales (CIMEC), Santa Fe, Argentina.. 01/09/201801/09/2018 , Tipo Destinatario: Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

STORTI, MARIO ALBERTO , Integrante de equipo , Supercomputadoras. Video educativo. Parte de la serie De Cabeza. Video realizado por Señal Santa Fe para la Secretaría de Producciones e Industrias Culturales. Secretaría de Comunicación Social, Secretaría de Estado de Ciencia, Tecnología e Innovación, Provincia de Santa Fe. Premio Fund TV 2012. http://www.youtube.com/watch?v=PGZpcYy_r9A. 01/07/2011 , Tipo Destinatario: Público en general, Organizaciones sociales, Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

STORTI, MARIO ALBERTO , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Supercomputadoras, autos, cohetes, y otras yerbas. Visita de estudiantes entrerrianos al Predio CONICET Santa Fe. 01/11/2015 , Tipo Destinatario: Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

HERRERA, FERNANDO ENRIQUE;BREM, MARTA CAROLINA;CORZO, SANTIAGO FRANCISCO;SPETTER, CARLA VANESA;SANCHEZ, MARIANO SEBASTIAN , , XVI Semana Nacional de la ciencia y la tecnología. En esta edición de la "Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología" realizamos una actividad junto a jóvenes de colegios secundarios para demostrar la mecánica de los cuerpos celestes. Entre las actividades se analizaron las fuerzas intervinientes entre los planetas o cualquier objeto en el espacio. Se desarrolló para ello un simulador mediante el cual los jóvenes pudieron aprender de manera didáctica la dinámica de los cuerpos celestes.. 01/08/201801/08/2018 , Tipo Destinatario: Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico

OTRO TIPO DE ACTIVIDAD DE EXTENSION

Total: 1

ROMAN, NADIA DENISE , Co-organizador o co-coordinador , 1º Concurso de Modelos de Estructuras "Ing. Aldo Zanetta". Concurso de modelos de estructuras realizadas con fideos (Bucattini, Foratini o Spaghetti), destinado a los estudiantes de Arquitectura e Ingeniería Civil. Como objetivos del concurso, se busca que los estudiantes puedan articular los conocimientos teóricos, prácticos y experimentales adquiridos a lo largo del cursado de las distintas asignaturas de dichas carreras, mediante la resolución de un problema práctico; en este caso, la generación de una estructura que cumpla con determinados requisitos dimensionales, la cual se someterá a una carga de compresión. También se fomenta la interacción entre los estudiantes, al poder participar los mismos en equipos, lo cual permite el intercambio de ideas y el debate frente a la situación que se plantea resolver.. 01/05/201801/09/2018 , Tipo Destinatario: . Fuente de Financiamiento:

FINANCIAMIENTO

Total: 55

PROYECTOS DE I+D

Total: 53

Tipo de actividad de I+D: Investigación aplicada

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Análisis Numérico de Problemas Estructurales Dinámicos por medio de una Aproximación Dinámica No Suave**

Descripción: Actualmente, los fabricantes de componentes mecánicos intentan satisfacer las demandas de un mercado exigente que requiere la disminución de los costos de diseño garantizando el incremento de la duración del producto final. Debido a los elevados costos de construcción y de operación de modelos prototipos, la simulación computacional constituye una alternativa económica en la etapa de diseño de un sistema mecánico. Los programas comerciales de simulación computacional utilizados actualmente para el análisis de sistemas mecánicos tienen gran flexibilidad y permiten modelar con precisión ciertos fenómenos o procesos físicos. Sin embargo, a pesar de los avances técnicos informáticos en relación al software y al hardware, no son lo suficientemente generales o presentan deficiencias en lo que respecta a tiempo de cálculo y falta de desarrollo en el modelado numérico de ciertos fenómenos físicos tales como los de contacto/impacto entre cuerpos sólidos, de gran aplicación en numerosas áreas de la ingeniería mecánica. Es por eso que los temas que se abordarán en este proyecto son de actualidad y se espera tener un impacto en la comunidad científica nacional e internacional, como así también en industrias locales y organismos estatales que demandan nuevas capacidades como por ejemplo, empresas fabricantes de autopartes, de neumáticos, de generadores eólicos, entre otras. En este proyecto, de una duración prevista de 24 meses, se trabajará en el desarrollo de integradores temporales y algoritmos de contacto aplicables a problemas de impacto entre cuerpos flexibles y/o rígidos utilizando el Método de los Elementos Finitos (MEF).

Campo aplicación: Industrial

Función desempeñada:

Moneda: Pesos

Monto: 76.000,00

Fecha desde: 01/2018

hasta: 12/2019



10620190100032CO

Institución/es: **FACULTAD REG.SANTA FE ; UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

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

Nombre del director: **CAVALIERI, FEDERICO JOSÉ**

Nombre del codirector: **ALBANESI, ALEJANDRO EDUARDO**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Impacto; Integrador temporal; Elementos Finitos; Contacto**

Area del conocimiento: **Ingeniería Mecánica**

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

Especialidad: **Mecánica Computacional**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **1010-09-16**

Título: **Aplicación de modelos computacionales de flujo de sólidos a granel a la optimización de mezcladoras de fertilizantes**

Descripción: **Dado el enorme impacto que tiene la agroindustria en nuestra economía y la necesidad del sector de contar con una ingeniería que le posibilite reducir el volumen de sus importaciones y aumentar sus exportaciones, este proyecto se plantea como desafío desarrollar herramientas y modelos computacionales para cubrir un espacio aún vacante del conocimiento científico y tecnológico como es el del análisis de flujo de sólidos a granel. Hay muchos equipos empleados en los procesos agroindustriales que requieren manipular material particulado en un régimen que le permita fluir para ser transportado, mezclado, separado, o sufrir cualquier otra operación asociada a la cadena de valor. Estos procesos tienen muchas dificultades para ser observados experimentalmente que sumado al costo, los tiempos entre experimentos y a la dificultad de extraer información útil para el ingeniero lo tornan en la actualidad una metodología un tanto limitada a la prueba y error. En este sentido la simulación computacional permite ahorrar tiempo, dinero, riesgos y aumentar el grado de comprensión de los fenómenos que ocurren dotando al ingeniero de mayor criterio a la hora de proyectar equipos. Los modelos a desarrollar serán aplicados para optimizar el diseño de una mezcladora de tornillo vertical para manipular fertilizantes, equipo que hasta el momento se fabrica en forma muy empírica y con una eficiencia de uso notablemente reducida.**

Campo aplicación: **Servicios agropecuarios-Otros** Función desempeñada:

Moneda: **Pesos** Monto: **90.000,00** Fecha desde: **01/2017** hasta: **01/2018**

Institución/es: **GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SANTA FE (SANTA FE)** Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **Norberto Nigro**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **CFD; Flujos Granulares; Mezcladora de Fertilizante**

Area del conocimiento: **Mecánica Aplicada**

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

Especialidad: **Mecánica Computacional aplicada Flujos Multifásicos**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **50420150100112LI**

Título: **CAID 2016. SIMULACION NUMERICA DE PROBLEMAS MULTIFISICA EN MECANICA COMPUTACIONAL MEDIANTE CALCULO DE ALTO RENDIMIENTO**

Descripción: **La Mecánica de Fluidos Computacional (CFD) es una herramienta muy utilizada para el análisis de una gran variedad de procesos industriales y para el desarrollo tecnológico de componentes de innovación. Por otro lado, la importancia del estudio de problemas multifísica radica en que con ello se extiende el uso de herramientas computacionales a problemas de ingeniería con varios fenómenos físicos acoplados. La simulación de problemas de Interacción FluidoEstructura (FSI) ha tenido un rápido crecimiento en los últimos años, exhibiendo interés en áreas de la ingeniería como el estudio de estructuras flexibles en problemas aeronáuticos, aerogeneradores de gran tamaño, diseño de estructuras inflables como airbags, problemas de balística exterior, etc. Otra clase de problemas multifísica son los denominados de Superficie Libre (SL), tales como el escurrimiento en vertederos o en canales abiertos, la agitación o sloshing en tanques de transporte o almacenamiento de líquidos. Finalmente, se mencionan los problemas termo-fluido dinámicos acoplados de gran escala, como aquellos presentes en la simulación numérica de transformadores eléctricos de potencia. Debido a que los problemas multifísica presentan, en general, geometrías intrincadas y una gran variedad de fenómenos físicos, la obtención de una solución numérica lo suficientemente precisa demanda el uso de técnicas de cálculo de alto rendimiento (HPC) ejecutadas en computadoras paralelas de memoria compartida o distribuida y con hardware híbrido (e.g. CPU/GPGPU (General Purpose computing on Graphics Processing Units)). El proyecto persigue el desarrollo de los siguientes objetivos específicos: (i) Algoritmos para acoplar códigos utilizando mallas no conformes, tomando como referencia el contexto de simulaciones FSI. Se considerarán algoritmos del tipo conservativos como así también del tipo Flux Corrected Transport; (ii) Algoritmos para la resolución de problemas con superficie libre; (iii) Algoritmos y estrategias para resolver con técnicas de HPC y mallas Chimera, problemas termo-fluido dinámicos asociados con el análisis de los disipadores de calor en transformadores de potencia y problemas FSI; (iv) Técnicas numéricas avanzadas en elementos de borde en dominios 3D usando lenguajes de programación de alto**



10620190100032CO

nivel que contemplen los modelos Partitioned Global Address Space aptos para computadoras de memoria primaria compartida o distribuida o con hardware híbrido mediante Open Accelerators.

Campo aplicación: **Sistemas de transporte**

Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **135.000,00**

Fecha desde: **05/2017**

hasta: **05/2019**

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

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

CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **D'ELIA, JORGE**

Nombre del codirector: **STORTI, MARIO ALBERTO**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **05/2017** fin: **05/2019**

Palabras clave: **MULTIFISICA; COMPUTACION DE ALTO RENDIMIENTO; METODOS NUMERICOS; MECANICA COMPUTACIONAL**

Area del conocimiento: **Mecánica Aplicada**

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

Especialidad: **MECANICA COMPUTACIONAL**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **ER 011-16**

Título: **Climatización de un local comercial y un hogar particular por medio de geotermia de superficie**

Descripción: **La geotermia de superficie representa dicha opción, aprovechando la ventaja de que a 20 metros de profundidad el suelo y el agua que contiene mantienen una temperatura constante de aproximadamente 18°C durante todo el año. Por lo tanto es posible diseñar un equipo que extraiga agua a esa temperatura y que por medio de un intercambiador de calor agua-aire ubicado en la superficie se puede obtener aire refrigerado, que es inyectado en el ambiente o edificio para enfriarlo en verano y potencialmente calentarlo en invierno, respecto de la temperatura exterior.**

Campo aplicación: **Energía-Geotermica**

Función desempeñada: **Personal técnico de apoyo**

Moneda: **Pesos**

Monto: **150.000,00**

Fecha desde: **09/2016**

hasta: **09/2018**

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

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SANTA FE (SANTA FE)

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

Nombre del director: **Victor Fachinotti**

Nombre del codirector: **Maximiliano Gomez**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **09/2016** fin:

Palabras clave: **Climatización Pasiva; Geotermia de superficie**

Area del conocimiento: **Termodinámica**

Sub-área del conocimiento: **Termodinámica**

Especialidad: **Climatización Pasiva por geotermia de superficie**

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

Tipo de proyecto: **Proyecto de Investigación Plurianual PIP**

Código de identificación: **3000**

Título: **Computación de alto desempeño en multifísica computacional aplicada a la ingeniería**

Descripción: **El objetivo general de este proyecto es la simulación numérica de problemas de ingeniería de gran escala haciendo uso de la computación de alto desempeño y la mecánica computacional, incluyendo análisis de problemas en tiempo real. Esto se realizará mediante el desarrollo de códigos computacionales, desarrollando en particular los siguientes temas: 1) Algoritmos para GP-GPU y simulaciones numéricas en tiempo real en Computational Fluid Mechanics. 2) Métodos numéricos avanzados en elementos de borde en 3D en caso tensorial débilmente singular. 3) Algoritmos para la simulación de procesos de interacción fluido-estructura. 4) Algoritmos para la resolución de problemas en superficie libre.**

Campo aplicación: **Energía-Varios**

Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **300.000,00**

Fecha desde: **04/2013**

hasta: **09/2018**

Institución/es: **CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO CONICET - SANTA FE (CCT CONICET - SANTA FE) ; CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS**

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

Nombre del director: **STORTI, MARIO ALBERTO**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **04/2013** fin: **03/2018**

Palabras clave: **mecánica computacional; multifísica; computación de alto rendimiento; Mecánica de fluidos computacional**

Area del conocimiento: **Ingeniería Mecánica**

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

Especialidad: **Mecánica Computacional**



10620190100032CO

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

Tipo de proyecto: **Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica**

Código de identificación: **PICT-2015-2904**

Título: **Computación de Alto Rendimiento en Problemas de Interacción Fluido-Estructura**

Descripción: **Desarrollar algoritmos para la resolución de problemas de Interacción Fluido Estructura (FSI), con especial énfasis en aplicaciones industriales como la rotordinámica, motores de combustión interna, y estabilidad aerodinámica de vehículos de terrestres de gran porte. Los problemas de interacción fluido estructura son un caso especial de lo que en el área de la Mecánica Computacional se denomina Multifísica, es decir la interacción de varios campos entre sí. La rotordinámica es el estudio de la dinámica y estabilidad de rotores que giran a gran velocidad, con aplicación a turbinas hidráulicas, de gas, cojinetes. También se estudiará la aplicación de FSI a las cámaras de combustión en motores de combustión interna.**

Campo aplicación: **Energía-Varios**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **1.800.000,00**

Fecha desde: **04/2017**

hasta: **03/2020**

Institución/es: **FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENT Y TECNOLOGICA (FONCYT) ; AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA
CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO CONICET - SANTA FE (CCT CONICET - SANTA FE) ; CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **41 %**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia: **59 %**

Nombre del director: **MARIO ALBERTO STORTI**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Computación de Alto Rendimiento; Mecánica de Fluidos Computacional; Interacción Fluido Estructura; Mecánica Computacional**

Area del conocimiento: **Ingeniería Mecánica**

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

Especialidad: **Mecánica Computacional**

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

Tipo de proyecto: **Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica**

Código de identificación: **PICT 2014-2660**

Título: **Computación numérica intensiva de alto desempeño en mecánica computacional**

Descripción: **El objetivo general de este proyecto es la simulación numérica de problemas de ingeniería intrincados empleando computación numérica de alto desempeño y la mecánica computacional, empleando tanto clusters Beowulf como equipos de cómputo de naturaleza heterogénea, tales como las combinaciones de CPU/GPGPU o de CPU/Xeon-Phi, esto es, combinaciones de procesadores con, ya sea, unidades de procesamiento gráfico de propósito general en el primer caso, o con una arquitectura de muchos núcleos integrados de Intel en el segundo caso. Este objetivo se concretará mediante el desarrollo de software, de código abierto, disponible para su uso académico, en la industria y/o en el Estado. El mismo permitirá a los sectores de la producción incorporar un plus tecnológico a los procesos productivos y/o mejorar la relación calidad-costos, e.g. en particular en ingeniería mecánica, industrial, civil, o bioingeniería. En cualquier caso, podrán verse beneficiadas tanto entidades públicas como privadas que realicen proyectos de máquinas y de dispositivos relacionados con los temas anteriormente mencionados. Por su parte, el Estado Nacional podrá mejorar sus mecanismos de control, diagnóstico o prevención, e.g. seguridad en obras civiles, impacto ambiental o en percances climatológicos (inundaciones, sequías, tormentas, sismos, etc.). Asimismo, las habilidades desarrolladas permitirán ampliar la capacidad de resolución de tales problemas en ámbitos académicos, tanto de investigación como de enseñanza en carreras de grado y de posgrado.**

Campo aplicación: **Otros campos**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Monto: **600.000,00**

Fecha desde: **03/2016**

hasta: **03/2019**

Institución/es: **CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)
SECRETARIA DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PRODUCTIVA (SECYT)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

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

Nombre del director: **Jorge D'Elía**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **03/2016** fin: **03/2019**

Palabras clave: **METODOS NUMERICOS EN INGENIERIA; MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS; MECANICA DE FLUIDOS; PROGRAMACION EN LENGUAJES DE ALTO NIVEL**

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

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

Especialidad: **Mecánica Computacional**



10620190100032CO

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

Tipo de proyecto: **CAI+D en desarrollo**

Código de identificación: **50420150100098LI**

Título: **Control avanzado para operación de vehículos aéreos no tripulados de alto desempeño**

Descripción: **En este proyecto se plantea el diseño e implementación de un modelo a escala de un UAV híbrido capaz de volar de forma totalmente autónoma, aún en condiciones operativas adversas. La metodología de trabajo propuesta es incremental, en donde cada tarea se subdivide para poder abordar problemas con complejidad creciente paso a paso. Como primer etapa se prevé el diseño e implementación del UAV. Posteriormente se trabajará en el diseño e implementación del sistema de adquisición de datos. Seguidamente, se abordará el problema de navegación utilizando técnicas de visión. La próxima etapa comprende el diseño e implementación del sistema de guiado. Finalmente, se procederá a evaluar el desempeño del sistema UAV (estación base y vehículo) obtenido en situaciones reales. Como resultado de este proyecto se dispondrá de un UAV híbrido que podrá ser utilizado, por ejemplo, en misiones de adquisición de datos en tiempo real para explorar zonas en riesgo hídrico, volar próximo a ríos, arroyos, lagunas y lagos para predecir la variación en sus niveles y detectar crecimientos rápidos, hacer vuelos sobre zonas negadas, analizar el estado de defensas para detectar fisuras, entre otras. Esto permitirá detectar de forma temprana ciertas irregularidades que pueden desencadenar en una inundación severa.**

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

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **189.000,00**

Fecha desde: **06/2017**

hasta: **05/2020**

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

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

Nombre del director: **GIOVANINI, LEONARDO LUIS**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **NAVEGACIÓN AUTÓNOMA; CONTROL ÓPTIMO; PROCESAMIENTO DE IMÁGENES**

Área del conocimiento: **Ciencias de la Computación**

Sub-área del conocimiento: **Ciencias de la Computación**

Especialidad: **Control Automático**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **PICT-2016- 0651**

Título: **Control y procesamiento de señales avanzados para la operación de vehículos aéreos no tripulados híbridos**

Descripción: -

Campo aplicación: **Otros campos**

Función desempeñada: **Becario de I+D**

Moneda: **Pesos**

Monto: **850.290,00**

Fecha desde: **06/2017**

hasta: **09/2019**

Institución/es: **AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA**

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

INSTITUTO DE INVESTIGACION EN SEÑALES, SISTEMAS E INTELIGENCIA COMPUTACIONAL (SINC(I)) ; (CONICET - UNL)

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **GIOVANINI, LEONARDO LUIS**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **05/2018** fin: **09/2019**

Palabras clave: **CONTROL; SEÑALES; PROCESAMIENTO**

Área del conocimiento: **Control Automático y Robótica**

Sub-área del conocimiento: **Control Automático y Robótica**

Especialidad: **Procesamiento de señales**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **UTN4430**

Título: **Desarrollo de un equipo seccionador de troncos de madera**

Descripción: **El proyecto consiste en el estudio, desarrollo, confección planimétrica y memoria técnica de una máquina para seccionar troncos de madera. Inicialmente estará orientado al abastecimiento domiciliario y luego a mayores escalas de producción.**

Campo aplicación: **Industrial**

Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **18.000,00**

Fecha desde: **01/2017**

hasta: **12/2018**

Institución/es: **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL (UTN)**

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

Nombre del director: **CÉSAR LUENGO**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2017** fin: **12/2018**

Palabras clave: **Corte; Madera; Equipo mecánico; Desarrollo**



10620190100032CO

Area del conocimiento: **Mecánica Aplicada**
Sub-área del conocimiento: **Mecánica Aplicada**
Especialidad: **Diseño mecánico**

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

Tipo de proyecto: **CAI+D 2016 Tipo II - Proyectos de Investigación CAI+D para Jóvenes Investigadores (PJoven)**

Código de identificación: **PJ50020150100084LI**

Título: **Desarrollo y aplicación de formulaciones multiescalas a problemas transitorios**

Descripción: **La resolución de una gran cantidad de problemas tecnológicos necesitan modelar fenómenos físicos que tienen carácter transitorio, es decir dependen de su evolución en el tiempo a través de términos inerciales. A su vez, debido a razones constructivas o por diseño, se utilizan en general materiales que son intrínsecamente heterogéneos y cuyo comportamiento mecánico y térmico depende fuertemente de fenómenos que ocurren en la escala donde están definidas estas heterogeneidades. Debido a esto se propone desarrollar formulaciones multiescalas aplicadas a problemas transitorios, que permitan modelar adecuadamente este tipo de materiales. Cabe destacar que este tipo de análisis representa un problema totalmente abierto en la comunidad científica. Se utilizarán formulaciones multiescalas variacionalmente consistentes basadas en el concepto de RVE. Las mismas quedarán implementadas en códigos de elementos finitos acoplados, haciendo uso intensivo de paradigmas de programación en paralelo. El desarrollo propuesto permitirá tratar problemas transitorios generales, pero en particular es interés de este proyecto aplicar la metodología a dos aplicaciones tecnológicas concretas:- Variación de la temperatura en el hormigón en la etapa inicial de endurecimiento. - Análisis del comportamiento acústico de metamateriales. Si bien desde un punto de vista físico son aplicaciones ingenieriles totalmente disímiles, su formulación matemática, y por ende su implementación numérica vía técnicas multiescalas, no lo es, hecho que se aprovecha en este proyecto y actúa como eje motivador de desarrollo.**

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

Moneda: **Pesos**

Monto: **36.000,00**

Fecha desde: **01/2017**

hasta: **01/2020**

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

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

CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)

Nombre del director: **TORO, SEBASTIAN**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2017** fin: **01/2020**

Palabras clave: **multiescala; RVE; transitorios**

Area del conocimiento: **Ingeniería de los Materiales**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de los Materiales**

Especialidad: **Mecánica computacional**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Desarrollo y aplicación de herramientas de calculo para flujos a fases separadas**

Descripción: **Los objetivos propuestos para el proyecto consisten en el desarrollo, validación y aplicación de métodos numéricos para la solución de problemas de Mecánica de Fluidos en Ingeniería, particularmente en el caso de escurrimientos bi-fluido líquido-líquido y gas-líquido. La técnica numérica a utilizar es el Método del Volumen de Fluido desarrollada sobre una discretización en Volúmenes Finitos, aplicando las herramientas obtenidas a problemas de separación líquido-líquido como los presentes en tanques deshidratadores de petróleo crudo o líquido-gas en jets de inyección directa en motores o en obras hidráulicas a superficie libre. El proyecto prevee la continuación del desarrollo de utilidades basadas en software de código abierto, siendo estas validadas por medio de soluciones analíticas, datos de laboratorio y problemas test tomados de la bibliografía. Las herramientas así obtenidas permitirán ajustar leyes de diseño de equipamientos industriales y modelar casos fuera de diseños tradicionales, reduciendo asimismo los costos asociados por el uso de software privativo (software bajo licencias de pago)**

Campo aplicación: **Energía-Varios**

Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **451.164,00**

Fecha desde: **01/2017**

hasta: **12/2019**

Institución/es: **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL (UTN)**

Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **37 %**

**CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y
TECNICAS (CONICET)**

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia: **63 %**

Nombre del director: **SANTIAGO MARQUEZ DAMIAN**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2017** fin: **12/2019**

Palabras clave: **Flujo a fases separadas; Hidráulica; Inyección; Método del Volumen de Fluido; Métodos Numéricos**

Area del conocimiento: **Ingeniería Mecánica**

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

Especialidad: **Mecánica Computacional**



10620190100032CO

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **22920170100014CO**

Título: **Detector inteligente de celo para grandes rodeos en tiempo real**

Descripción: -

Campo aplicación: **Produccion animal-Bovina**

Función desempeñada: **Becario de I+D**

Moneda: **Pesos**

Monto: **,00**

Fecha desde: **04/2018**

hasta: **09/2019**

Institución/es: **INSTITUTO DE INVESTIGACION EN SEÑALES, SISTEMAS E INTELIGENCIA COMPUTACIONAL (SINC(I)) ; (CONICET - UNL) CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

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

Nombre del director: **MILONE, DIEGO HUMBERTO**

Nombre del codirector: **GIOVANINI, LEONARDO LUIS**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **05/2018** fin: **09/2019**

Palabras clave: **GANADERIA; ELECTRONICA; ALGORITMO; INTELIGENCIA**

Area del conocimiento: **Ganadería**

Sub-área del conocimiento: **Ganadería**

Especialidad: **Ciencias Agrarias y Tecnológicas**

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

Tipo de proyecto: **FONCyT PICT (ANPCyT)**

Código de identificación: **PICT-2016-2673**

Título: **Diseño Computacional de Metamateriales**

Descripción: **En este proyecto se desarrollan técnicas matemáticas y nuevas herramientas computacionales para diseñar materiales avanzados (metamateriales) interviniendo en su microestructura. Un pilar fundamental de esta metodología, clave en este proyecto, es el modelado computacional. Hasta la actualidad, el diseño de nuevos materiales y el manejo de sus propiedades eran encarados desde el punto de vista de la Química (introducir nuevos aleantes o compuestos, por ejemplo) o de la Física (por control de las transformaciones de fase, por ejemplo). En este proyecto, tales objetivos son abordados con un nuevo paradigma, consistente en manipular la microestructura a través de los cambios de topología y la disposición de los materiales componentes. Los metamateriales así diseñados ofrecerán respuestas macroscópicas controladas a solicitaciones de origen térmico, acústico (eventualmente acopladas con solicitaciones mecánicas), pudiendo exhibir propiedades extraordinarias, especialmente favorables para aplicaciones específicas. Las técnicas y herramientas de diseño de metamateriales serán específicamente implementadas, generadas en algunos casos, y puestas a punto en el transcurso de este proyecto. El proyecto contribuirá al conocimiento de esta rama de la tecnología proponiendo un procedimiento conceptual riguroso basado en la optimización del comportamiento de metamateriales, caracterizado por modelos matemáticos teóricos, de modo que el procedimiento a desarrollar sea lo suficientemente general y sistemático para su aplicación a un número importante de casos ligados al diseño de nuevos metamateriales.**

Campo aplicación: **Energia-Otros**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **960.000,00**

Fecha desde: **07/2017**

hasta: **07/2020**

Institución/es: **FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENT Y TECNOLOGICA (FONCYT) ; AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**

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

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **Víctor Daniel Fachinotti**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **metamateriales acústicos y térmicos; optimización no lineal y topológica; materiales extremos; ; mecánica computacional**

Area del conocimiento: **Ingeniería de los Materiales**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de los Materiales**

Especialidad: **Mecánica computacional**

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

Tipo de proyecto: **CAI+D 2016 Tipo III - Proyectos de Investigación. CAI+D para Grupos Consolidados (PIC)**

Código de identificación: **PIC 50420150100087LI**

Título: **Diseño computacional, aplicaciones térmicas, mecánicas y acústicas y fabricación de prototipos**

Descripción: **Este proyecto apunta al desarrollo de materiales avanzados interviniendo sobre su microestructura a fin de alcanzar respuestas macroscópicas controladas a solicitaciones de origen térmico, acústico y mecánico (eventualmente acopladas). Estos materiales de diseño o "metamateriales" exhibirán propiedades extraordinarias, especialmente favorables para aplicaciones específicas. Para su diseño, se recurrirá a la solución de un problema no**



10620190100032CO

lineal de optimización en el que la función objetivo caracteriza la respuesta deseada del material (o de la pieza fabricada con él) a nivel macroscópico y las variables de diseño caracterizan la distribución espacial de la microestructura. Dicho enfoque se conoce como Diseño Computacional de Materiales (CMD). Como una etapa preliminar a la producción de metamateriales de interés industrial, se fabricarán prototipos que resalten las propiedades extraordinarias de los metamateriales (como aislantes térmicos y acústicos, camuflaje acústico, mecanismos ligeros de rigidez o compresibilidad predeterminada, etc.), abriendo las puertas a su desarrollo comercial. El desarrollo de metamateriales para aplicaciones térmicas, acústicas y mecánicas es muy reciente a nivel mundial, e inédito a nivel local. Constituye un campo de avanzada tanto por sus desafíos teóricos como por sus potenciales aplicaciones. En consecuencia, el éxito del presente proyecto llevará a un grupo nacional de I+D y docencia a la frontera de la ciencia en metamateriales.

Campo aplicación: **Otros campos**

Función desempeñada: **Beuario de I+D**

Moneda: **Pesos**

Monto: **135.000,00**

Fecha desde: **01/2017**

hasta: **01/2020**

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

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

CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)

Nombre del director: **FACHINOTTI, VICTOR DANIEL**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **04/2018** fin: **01/2020**

Palabras clave: **DISEÑO COMPUTACIONAL; METAMATERIALES; OPTIMIZACIÓN**

Area del conocimiento: **Mecánica Aplicada**

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

Especialidad: **Diseño computacional de materiales**

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

Tipo de proyecto: **FONCyT PICT Joven (ANPCyT)**

Código de identificación: **PICT-2015-3396**

Título: **Diseño de álabes para turbinas eólicas mediante elementos finitos inversos y optimización basada en gradientes de materiales compuestos**

Descripción: **En este proyecto se busca obtener diseños óptimos de álabes para turbinas eólicas de gran porte mediante simulación computacional. Se propone acoplar resultados de simulaciones de dinámica de fluidos (CFD) con un método original basado en elementos finitos inversos (IFEM) para determinar la geometría de fabricación de los álabes, tal que al ser sometidos a las cargas de operación (cargas aerodinámicas e inerciales), recuperen la geometría aerodinámica óptima. Además, se acoplarán al modelo de IFEM algoritmos de optimización basados en gradientes para determinar el espesor y orientación de fibras óptimos de los materiales compuestos con los que se fabrican los álabes, con el fin de mejorar la relación costo beneficio de la pieza, mejorar la distribución de tensiones y reducir el fenómeno de falla por delaminación.**

Campo aplicación: **Energía-Eólica**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **461.600,00**

Fecha desde: **01/2016**

hasta: **05/2018**

Institución/es: **FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENT Y TECNOLOGICA**

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

(FONCYT) ; AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT

Y TECNOLOGICA ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E

INNOVACION PRODUCTIVA

CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS

COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **Alejandro E. Albanesi**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **TURBINAS EÓLICAS; DISEÑO INVERSO; OPTIMIZACIÓN; MATERIALES COMPUESTOS; ENERGÍA RENOVABLE**

Area del conocimiento: **Mecánica Aplicada**

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

Especialidad: **Mecánica Computacional**

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

Tipo de proyecto: **Proyectos de Investigación y Desarrollo (PID)**

Código de identificación: **ENUTNFE0004405**

Título: **Esquemas de optimización continua y discreta para el diseño de materiales para álabes de turbinas eólicas**

Descripción: **Como continuación de las actividades desarrolladas en el marco del proyecto PID UTN ENUTNFE0002146 (2014-2015), el presente proyecto tiene como fin diseñar álabes óptimos para turbinas eólicas combinando técnicas de optimización con simulación computacional. Acoplando distintos algoritmos de optimización al modelo de elementos finitos inversos (IFEM), se determinarán en forma automática el espesor, orientación, y ordenamiento de fibras óptimos de los materiales compuestos con los que se fabrican los álabes, con el fin de mejorar la relación costo beneficio de la pieza, mejorar la distribución de tensiones y reducir el fenómeno de falla por delaminación. El esquema propuesto**



10620190100032CO

en este proyecto podría ser usado a nivel usuario del sector industrial, que no necesariamente cuenten con gran experiencia en el diseño de componentes para turbinas eólicas.

Campo aplicación: **Energía-Eolica**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **62.000,00**

Fecha desde: **01/2017**

hasta: **12/2018**

Institución/es: **FACULTAD REG.SANTA FE ; UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL (UTN)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia: **78 %**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **22 %**

Nombre del director: **ALEJANDRO EDUARDO ALBANESI**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **ENERGIA RENOVABLE; DISEÑO INVERSO; OPTIMIZACION; MATERIALES COMPUESTOS**

Area del conocimiento: **Mecánica Aplicada**

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

Especialidad: **Diseño de álabes de alta eficiencia fabricados con materiales compuestos**

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

Tipo de proyecto: **EBT**

Código de identificación:

Título: **iMvalv**

Descripción: **Desarrollo de una microválvula inteligente para glaucoma. Preclínicos, escalado y estudios clínicos.**

Campo aplicación: **Tecnol.sanit.y curativa-
Instrum.medico y od**

Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **200.000,00**

Fecha desde: **06/2017**

hasta: **06/2018**

Institución/es: **CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EMPRESARIAL Y SOCIAL S.A. (CITES)**

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

Nombre del director: **GUARNIERI, FABIO ARIEL**

Nombre del codirector: **Rodrigo, Torres**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **06/2017** fin: **06/2018**

Palabras clave: **microválvula; glaucoma; MEMS; implante**

Area del conocimiento: **Otras Nanotecnología**

Sub-área del conocimiento: **Otras Nanotecnología**

Especialidad: **BIOINGENIERIA EN OFTALMOLOGIA**

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

Tipo de proyecto: **PICT grupos consolidados**

Código de identificación: **PICT-2016- 2908**

Título: **MÉTODOS NUMÉRICOS PARA EL TRATAMIENTO DE INTERFACES EN SISTEMAS MULTIFÁSICOS**

Descripción: **Desarrollo de herramientas computacionales para capturar en forma precisa interfaces para su empleo en métodos multifásicos. interfaces, curvatura, reconstrucción geométrica sobre mallas de poliedros, advección algebraica geométrica Refinamiento adaptativo, ocreo, enrichment, contornos inmersos, VoF, PFEM, PFVM, aproximaciones lagrangianas, estabilidad y monotonidad.**

Campo aplicación: **Energía-Varios**

Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **850.500,00**

Fecha desde: **10/2017**

hasta: **10/2020**

Institución/es: **AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLÓGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA**

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

Nombre del director: **RAMAJO, DAMIAN ENRIQUE**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **10/2017** fin: **10/2020**

Palabras clave: **Interfaces; reconstrucción geométrica; multifluidos**

Area del conocimiento: **Mecánica Aplicada**

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

Especialidad: **Mecánica de fluidos computacional**

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

Tipo de proyecto: **CAID+D**

Código de identificación: **PIC 50420150100067LI**

Título: **Mecánica de Fluidos Computacional de Sistemas Multifásicos Complejos con Aplicación a Problemas Industriales**

Descripción: **La Mecánica de Fluidos Computacional (CFD) es una herramienta que en muchos aspectos ha alcanzado un grado de desarrollo significativo y ha sido probada como un complemento y/o reemplazo confiable de los tradicionales experimentos de laboratorio. Esto es cierto en sistemas simples, básicamente monofásicos y en regímenes moderadamente turbulentos. Para estos casos, los resultados numéricos logran acercarse significativamente a los datos**



10620190100032CO

experimentales permitiendo tomar confianza en las herramientas numéricas para el diseño de equipos industriales. Por otro lado, en problemas más complejos como es el caso de sistemas multifásicos -con transferencia de calor, masa y momento- los fenómenos generalmente ocurren a escalas pequeñas pero en el interior de equipos que tienen dimensiones industriales. Esto plantea el primer problema, ya que en cualquier dispositivo industrial las dimensiones son varias veces mayores a las de laboratorio y por otro lado la capacidad de cómputo para resolver estos problemas es aún limitada para los centros de investigación y mucho más aún para las empresas. Por otro lado, la modelística involucrada es en general no del todo entendida y escasamente implementada en los códigos de cálculo existentes. Problemas cotidianos como la evaporación de agua sobre una superficie calefactora o el pasaje de sólido particulado fino (del orden de los micrones) a través de un conducto son aún problemas de desafío para la mecánica de fluidos computacional. Al mismo tiempo, la información experimental con la cual desarrollar modelos mecanísticos/empíricos es escasa debido a la dificultad para medir velocidades, fracciones de volumen o flujos de calor en estos sistemas. El panorama es complejo, pero esto no plantea un problema sino el desafío de mejorar los modelos existentes haciendo una rigurosa validación de los mismos contra los escasos resultados experimentales. Al mismo tiempo, es necesario emplear estas herramientas en resolver problemas reales a escala industrial para ir ganando confianza y aceptación de la industria y detectando nuevas necesidades y con ellas nuevos nichos de desarrollo. Esto último puede parecer aventurado en relación al estado del arte del CFD. No obstante, la información que se desprende de las simulaciones es muchas veces, aunque limitada, de gran utilidad para entender el funcionamiento de los equipos y hasta cierto grado trabajar en su diseño al contar con una herramienta que permite ponderar el efecto de aplicar cambios geométricos y operativos en un laboratorio virtual de CFD.

Campo aplicación: **Energía-Otros** Función desempeñada: **Investigador**
Moneda: **Pesos** Monto: **90.000,00** Fecha desde: **04/2016** hasta: **04/2018**
Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL)** Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**
Nombre del director: **Damian Ramajo**
Nombre del codirector: **Norberto Nigro**
Fecha de inicio de participación en el proyecto: **04/2016** fin: **04/2018**
Palabras clave: **Flujos multifasicos; Mecánica computacional; Aplicaciones industriales; Separación de fluidos**
Área del conocimiento: **Ingeniería Mecánica**
Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Mecánica**
Especialidad: **Ingeniería Mecánica**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**
Tipo de proyecto: **CAID+D**
Código de identificación: **CAID+D 2016 UNL N° PIC 50420150100067LI**
Título: **Mecánica de Fluidos Computacional de Temas Multifásicos Complejos con Aplicación a Problemas Industriales**
Descripción: **La Mecánica de Fluidos Computacional (CFD) es una herramienta que en muchos aspectos ha alcanzado un grado de desarrollo significativo y ha sido probada como un complemento y/o reemplazo confiable de los tradicionales experimentos de laboratorio. Esto es cierto en sistemas simples, básicamente monofásicos y en regímenes moderadamente turbulentos. Para estos casos, los resultados numéricos logran acercarse significativamente a los datos experimentales permitiendo tomar confianza en las herramientas numéricas para el diseño de equipos industriales. Por otro lado, en problemas más complejos como es el caso de sistemas multifásicos -con transferencia de calor, masa y momento- los fenómenos generalmente ocurren a escalas pequeñas pero en el interior de equipos que tienen dimensiones industriales. Esto plantea el primer problema, ya que en cualquier dispositivo industrial las dimensiones son varias veces mayores a las de laboratorio y por otro lado la capacidad de cómputo para resolver estos problemas es aún limitada para los centros de investigación y mucho más aún para las empresas. Por otro lado, la modelística involucrada es en general no del todo entendida y escasamente implementada en los códigos de cálculo existentes. Problemas cotidianos como la evaporación de agua sobre una superficie calefactora o el pasaje de sólido particulado fino (del orden de los micrones) a través de un conducto son aún problemas de desafío para la mecánica de fluidos computacional. Al mismo tiempo, la información experimental con la cual desarrollar modelos mecanísticos/empíricos es escasa debido a la dificultad para medir velocidades, fracciones de volumen o flujos de calor en estos sistemas. El panorama es complejo, pero esto no plantea un problema sino el desafío de mejorar los modelos existentes haciendo una rigurosa validación de los mismos contra los escasos resultados experimentales. Al mismo tiempo, es necesario emplear estas herramientas en resolver problemas reales a escala industrial para ir ganando confianza y aceptación de la industria y detectando nuevas necesidades y con ellas nuevos nichos de desarrollo.**

Campo aplicación: **Energía-Otros** Función desempeñada: **Investigador**
Moneda: **Pesos** Monto: **90.000,00** Fecha desde: **03/2017** hasta: **12/2019**
Institución/es: **CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**
Nombre del director: **Damian Ramajo**
Nombre del codirector: **Norberto Nigro**
Fecha de inicio de participación en el proyecto: **03/2017** fin: **12/2019**
Palabras clave: **Mecánica computacional; Flujos multifásicos; Industria**
Área del conocimiento: **Ingeniería Mecánica**
Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Mecánica**



10620190100032CO

Especialidad: **Flujos multifásicos**

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

Tipo de proyecto: **CAI+D**

Código de identificación: **CAI+D 50420150100087LI**

Título: **METAMATERIALES: DISEÑO COMPUTACIONAL, APLICACIONES TÉRMICAS, MECÁNICAS Y ACÚSTICAS Y FABRICACIÓN DE PROTOTIPOS**

Descripción: **Este proyecto apunta al desarrollo de materiales avanzados interviniendo sobre su microestructura a fin de alcanzar respuestas macroscópicas controladas a sollicitaciones de origen térmico, acústico y mecánico (eventualmente acopladas). Estos materiales de diseño o "metamateriales" exhibirán propiedades extraordinarias, especialmente favorables para aplicaciones específicas. Para su diseño, se recurrirá a la solución de un problema no lineal de optimización en el que la función objetivo caracteriza la respuesta deseada del material (o de la pieza fabricada con él) a nivel macroscópico y las variables de diseño caracterizan la distribución espacial de la microestructura. Dicho enfoque se conoce como Diseño Computacional de Materiales (CMD). Como una etapa preliminar a la producción de metamateriales de interés industrial, se fabricarán prototipos que resalten las propiedades extraordinarias de los metamateriales (como aislantes térmicos y acústicos, camuflaje acústico, mecanismos ligeros de rigidez o compresibilidad predeterminada, etc.), abriendo las puertas a su desarrollo comercial. El desarrollo de metamateriales para aplicaciones térmicas, acústicas y mecánicas es muy reciente a nivel mundial, e inédito a nivel local. Constituye un campo de avanzada tanto por sus desafíos teóricos como por sus potenciales aplicaciones. En consecuencia, el éxito del presente proyecto llevará a un grupo nacional de I+D y docencia a la frontera de la ciencia en metamateriales.**

Campo aplicación: **Otros campos**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **60.000,00**

Fecha desde: **07/2017**

hasta: **06/2020**

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

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

CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)

Nombre del director: **FACHINOTTI, VICTOR DANIEL**

Nombre del codirector: **SÁNCHEZ, PABLO JAVIER**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **DISEÑO COMPUTACIONAL; METAMATERIALES; OPTIMIZACIÓN**

Area del conocimiento: **Compuestos (incluye laminados, plásticos reforzados, fibras naturales y sintéticas combinadas, etc.)**

Sub-área del conocimiento: **Compuestos (incluye laminados, plásticos reforzados, fibras naturales y sintéticas combinadas, etc.)**

Especialidad: **DISEÑO DE METAMATERIALES**

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**

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

(ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA

CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)

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**



10620190100032CO

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

Especialidad: **Mecánica Computacional**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **CAI+D PJOV 50020150100018LI01**

Título: **Metodologías numéricas eficientes para la simulación de flujos multifásicos y su aplicación en la optimización de procesos y diseños industriales**

Descripción: **1) Continuar el desarrollo del novedoso método numérico PFEM-2 para disminuir los tiempos de cómputo requeridos en las simulaciones CFD. 2) Implementar las metodologías desarrolladas sobre plataformas de cómputo de alto desempeño para posibilitar corridas masivamente paralelas. 3) Utilizar estrategias de inteligencia computacional para la optimización numérica de procesos y/o diseños industriales. 4) Aplicar lo desarrollado en casos de interés industrial. Se proponen: Optimización aerodinámica de componentes de la carrocería de un automóvil; optimización de la competencia. Optimización geométrica de la disposición de internos en tanques cortadores utilizados para separación agua-petróleo.**

Campo aplicación: **Energía-Varios**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **45.000,00**

Fecha desde: **05/2017**

hasta: **04/2020**

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

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

CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)

Nombre del director: **GIMENEZ, JUAN MARCELO**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **DINÁMICA DE FLUIDOS COMPUTACIONAL; EFICIENCIA COMPUTACIONAL; OPTIMIZACIÓN**

Área del conocimiento: **Mecánica Aplicada**

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

Especialidad: **Mecánica Computacional**

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

Tipo de proyecto: **PIP 2015-2017 GI**

Código de identificación: **11220150100588CO**

Título: **Métodos numéricos en mecánica de fluidos y transferencia térmica**

Descripción: **Se desarrollan métodos numéricos especialmente orientados a la solución eficiente de problemas de transferencia de calor con mecánica de fluidos computacional. Se estudia una aplicación tecnológica que consiste en la utilización de generadores de vórtices para incrementar la transferencia de calor entre la superficie caliente y el canal fluido refrigerante. En particular se estudiará su aplicación a radiadores y cubas de transformadores eléctricos de potencia, y sobrealimentadores e intercoolers para motores de combustión interna.**

Campo aplicación: **Energía-Varios**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **909.020,00**

Fecha desde: **04/2016**

hasta: **03/2019**

Institución/es: **CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y**

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

TECNICAS (CONICET)

Nombre del director: **MARIO ALBERTO STORTI**

Nombre del codirector: **D'ELIA, JORGE**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **transferencia de calor; métodos numéricos; mecánica de fluidos computacional; Mecánica Computacional**

Área del conocimiento: **Ingeniería Mecánica**

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

Especialidad: **Mecánica Computacional**

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

Tipo de proyecto: **Incorporado al programa de Incentivos (SPU)**

Código de identificación: **PID UTN 4827**

Título: **Métodos numéricos para dinámica de fluidos con interfases móviles**

Descripción: **Los objetivos propuestos para el proyecto consisten en el desarrollo, validación y aplicación de métodos numéricos en la resolución de problemas de dinámica de fluidos, con particular interés en casos de flujo con interfases móviles frecuentemente presentes en Ingeniería, como ser flujos a superficie libre. Los fluidos a estudiar, viscosos e incompresibles, se asumen de comportamiento newtoniano, y serán analizados en casos de flujo isotérmico. Se propone utilizar métodos computacionales, basados principalmente en los métodos de elementos finitos y volúmenes finitos, con los cuales podrán realizarse simulaciones y verificaciones numéricas de casos de flujo en estructuras civiles, industriales, de transporte y en micro- y nano-canales, involucrando los diferentes fenómenos físicos dominantes en cada escala. Los programas a utilizar son de desarrollo propio, de código abierto ("open source") o de libre distribución. Se prevé la validación de resultados mediante el contraste con soluciones analíticas y con experimentos físicos o numéricos. Una vez realizadas las validaciones de los códigos desarrollados**



10620190100032CO

o empleados, será posible resolver situaciones que no pueden ser cuantificadas por otros métodos que no impliquen soluciones aproximadas o numerosas hipótesis simplificativas, dada la complejidad de la geometría o de los fenómenos físicos involucrados. Las metodologías seleccionadas podrán ser empleadas en el estudio de flujos con interfases móviles para aplicaciones en construcciones civiles, flujos hidrológicos, flujos capilares, mecanismos mecánicos, dispositivos analíticos microfabricados o equipamientos industriales, esto es, pueden aportar herramientas de análisis para diversos sectores productivos, así como también en ámbitos académicos y estatales. Se pretende que dichas herramientas provean mayor precisión en los resultados, al tiempo que permitan un ahorro de recursos en la resolución de problemas de ingeniería no triviales, tanto en la etapa de proyecto como en la verificación de servicio.

Campo aplicación: **Varios campos**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **76.000,00**

Fecha desde: **01/2018**

hasta: **12/2019**

Institución/es: **FACULTAD REG.SANTA FE ; UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

NACIONAL

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL (UTN)

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

Nombre del director: **BATTAGLIA, LAURA**

Nombre del codirector: **KLER, PABLO ALEJANDRO**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **MECÁNICA DE FLUIDOS; COMPUTACIÓN EN PARALELO; FLUJO A DOS FASES; ELEMENTOS Y VOLÚMENES FINITOS; TRANSPORTE DE ESPECIES**

Área del conocimiento: **Otras Ingenierías y Tecnologías**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingenierías y Tecnologías**

Especialidad: **Mecánica de fluidos computacional - microfluídica**

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

Tipo de proyecto: **PICT**

Código de identificación: **PICT 2016-2908**

Título: **Métodos numéricos para el tratamiento de interfaces en sistemas multifásicos**

Descripción: **PICT 2016 mediante Resolución de Presidencia de Agencia N°285/17 con fecha 05/06/2017. Desarrollar modelos numéricos para mejorar y complementar las herramientas disponibles en OpenFOAM. En particular para flujos multifásicos, trabajar en los modelos de acoplamiento entre fases que son diferentes para cada sistema en estudio. Desarrollar una interfaz gráfica de pre y post procesamiento para uso de OpenFOAM en problemas estándar de aplicación industrial con capacidad de ser customizada para atender a requerimientos específicos de la industria. Aplicar el CFD a problemas complejos buscando la validación continua de las herramientas desarrolladas a la vez que la interacción con los actores de la producción para acercar los desarrollos computacionales a los usuarios. Brindar cursos y capacitaciones en el uso de las herramientas computacionales. Participar en congresos y simposios sobre ingeniería aplicada en sectores específicos que no son habituales para la mecánica computacional. Como ejemplo de ello pueden citarse los congresos de Oil&Gas del IAPyG, las jornadas SAAM o el Congreso Argentino de Ingeniería Mecánica. Generar un entorno virtual donde difundir los desarrollos y potencialidades del grupo para visibilizar y difundir sus trabajos en ámbitos industriales. Publicar los desarrollos en ámbitos académicos en comunión con los actores industriales.**

Campo aplicación: **Energía-Combustibles**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Monto: **810.000,00**

Fecha desde: **03/2018**

hasta: **06/2021**

Institución/es: **FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENT Y TECNOLÓGICA (FONCYT) ; AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLÓGICA ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E**

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

INNOVACION PRODUCTIVA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE MÉTODOS

COMPUTACIONALES (CIMEC-UNL-CONICET) SANTA FE

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **RAMAJO, DAMIAN ENRIQUE**

Nombre del codirector: **NIGRO, NORBERTO MARCELO**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **03/2018** fin: **06/2021**

Palabras clave: **FLUIDODINÁMICA COMPUTACIONAL; SEPARACION AGUA-PETRÓLEO; FLUJOS MULTIFÁSICOS**

Área del conocimiento: **Otras Ingeniería Mecánica**

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

Especialidad: **Mecánica Computacional**

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

Tipo de proyecto: **Métodos numéricos para simulación de problemas acoplados termo-fluido dinámicos orientados a la caracterización y optimización de intercambiadores en transformadores de potencia.**

Código de identificación: **PICT-2016-0708**

Título: **Métodos numéricos para simulación de problemas acoplados termo-fluido dinámicos orientados a la caracterización y optimización de intercambiadores en transformadores de potencia.**

Descripción: **En este proyecto se desarrollarán métodos numéricos y una herramienta computacional para resolver de forma acoplada el campo térmico (transferencia de energía (convección, conducción y radiación) entre dos o más medio)**



10620190100032CO

y la fluido dinámica existente en intercambiadores de calor, particularmente orientados a radiadores de transformadores de potencia y extensible a intercambiadores (intercooler) en motores de combustión interna.

Campo aplicación: **Energía**

Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **168.100,00**

Fecha desde: **07/2017**

hasta: **07/2019**

Institución/es: **CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)
AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

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

Nombre del director: **GARELLI, LUCIANO**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **07/2017** fin: **07/2019**

Palabras clave: **Dinámica de fluidos computacional; Transformadores de potencia; Intercambiadores de calor**

Area del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Especialidad: **Mecánica de fluidos computacional**

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

Tipo de proyecto: **Investigación científica**

Código de identificación: **ECUTNCO0004503**

Título: **Modelación constitutiva multi-escala y su aplicación al diseño optimo de materiales**

Descripción: **Un material heterogéneo está formado por elementos constituyentes cuya composición, estructura y/o propiedades no se mantienen en todo punto de su geometría constituyente, pudiéndose percibir claramente límites de separación entre regiones diversas. Muchas veces no resulta fácil comprobar si un material es una mezcla heterogénea. Puede que a simple vista se encuentre cierta apariencia de regularidad y de uniformidad pero un análisis más cuidadoso puede advertirnos ciertas diferencias. El principal interés en estudiar estos materiales, radica en que la mayoría de los materiales de uso habitual en ingeniería son heterogéneos y sólo algunos pueden considerarse realmente homogéneos. Es por ello que ante la necesidad inherente de la ingeniería de utilizar éstos materiales en aplicaciones reales, muchas veces el profesional opta por realizar aproximaciones sobre el comportamiento de los materiales con el fin de resolver su problema. Esto conduce a que un profesional considere a los materiales heterogéneos como homogéneos bajo determinadas condiciones de cargas o estados tenso-deformacionales, pudiendo llegar a cometer groseros errores de análisis e interpretación de resultados. Con el fin de dar una respuesta a ésta problemática, el estudio de tales materiales y su aplicación en ingeniería, es un campo de investigación que se encuentra en continuo desarrollo. Desde el punto de vista de su respuesta constitutiva, el comportamiento de estos materiales ante una excitación de origen mecánico, térmico, eléctrico, etc.. está fuertemente condicionada por: (i) la respuesta individual de cada una de las fases componentes, (ii) sus proporciones relativas; (iii) la forma geométrica que presentan las diferentes heterogeneidades y su distribución espacial; y, fundamentalmente, (iv) la interacción entre las fases juntamente con los complejos mecanismos inelásticos que se desarrollan en la interfaz. Sin embargo, a nivel macroscópico, un componente estructural constituido por un material de composición heterogénea es entendido como un sólido continuo, entonces es importante resaltar que los condicionamientos mencionados anteriormente, tienen origen en la microestructura del material, donde son perceptibles cada una de las fases constituyentes. En virtud de estos condicionamientos, un adecuado estudio acerca de la respuesta constitutiva de tales materiales debe tomar en cuenta la influencia de las características microestructurales en el comportamiento macroscópico. La formulación y desarrollo de modelos multiescala que describan la respuesta macroscópica en términos de la información derivada del análisis a nivel meso o micro mecánico, resulta una elección natural para abordar esta compleja problemática. Debe mencionarse además que, desde un punto de vista teórico, la temática de estudio reviste un interés generalizado en toda la comunidad científica especializada, como queda en evidencia no sólo a partir de las numerosas contribuciones recientes direccionadas a la formulación de modelos multiescalas, sino también en la gran cantidad de presentaciones, charlas, discusiones y sesiones específicas dedicadas a este tipo de metodologías que se dan cita en conferencias, seminarios y congresos en todo el mundo. Existe una tendencia neta, en lo que respecta al modelado constitutivo de materiales, que parece estar gobernada por el estudio y desarrollo de formulaciones multiescalas. Este tipo de aproximación multiescala se utiliza como plataforma teórica de base para desarrollar una aplicación específica: (i) análisis de sensibilidad de la respuesta macroscópica ante cambios singulares en la topología de la microestructura. Esta línea de trabajo representa un verdadero desafío conceptual en el contexto del modelado de materiales heterogéneos, dada la complejidad del problema y las limitaciones que presentan las contribuciones documentadas hasta el presente. En función de este último comentario puede argumentarse que los estudios a conducir en el seno del proyecto poseen un alto grado de relevancia científica y originalidad. Los desarrollos a nivel teórico se traducen a modelos computacionales aplicando técnicas numéricas basadas en el método de elementos finitos, especialmente direccionadas a la problemática de interés. En este proyecto de investigación se propone caracterizar el comportamiento constitutivo de materiales a nivel macroscópico, a partir del análisis de su microestructura característica, haciendo uso de novedosas técnicas de modelización computacional multiescala. Conjuntamente, se plantea desarrollar el análisis de sensibilidad topológica de los operadores constitutivos macroscópicos obtenidos del análisis multi-escala. Con este análisis será posible desarrollar una metodología computacional para diseñar microestructuras de materiales que cumplan con alguna medida de desempeño macroestructural predefinida. Para alcanzar estos objetivos se**



10620190100032CO

cuenta con la experiencia de un grupo de investigadores especialistas en el tema propuesto pertenecientes a diversas instituciones de Latinoamérica, a saber: Universidad Tecnológica Nacional (FRC y FRSF) ‐ Argentina, Universidad Nacional del Litoral (UNL) ‐ Argentina, Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (CIMEC) ‐ Argentina y el Laboratorio Nacional de Computación Cientíﬁca (LNCC) ‐ Brasil. Finalmente, dadas las características inter‐institucionales del proyecto, con el mismo se busca fortalecer los vínculos científﬁcos y tecnológicos de los integrantes del proyecto con las instituciones intervinientes. Además, es importante destacar que la temática abordada durante las investigaciones propuestas se encuadra dentro de las áreas prioritarias de investigación y desarrollo de la Universidad Tecnológica Nacional, a través de al menos dos de sus programas, a saber: (i) Estructuras y Construcciones Civiles y (ii) Materiales.

Campo aplicación: **Promoción general del conocimiento** Función desempeñada:

Moneda: **Pesos** Monto: **135.000,00** Fecha desde: **01/2017**

hasta: **12/2019**

Institución/es: **DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL ; FACULTAD REGIONAL CORDOBA ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

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

Nombre del director: **SEBASTIAN MIGUEL GIUSTI**

Nombre del codirector: **SÁNCHEZ, PABLO JAVIER**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **elemento de volumen representativo; materiales heterogeneos; diseño en ingeniería**

Area del conocimiento: **Matemática Aplicada**

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

Especialidad: **análisis multi-escala**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **PICT-2013-2894**

Título: **Modelado Computacional de Sistemas Mecánicos Complejos**

Descripción: **El problema general a estudiar es el análisis y la simulación por computadora de sistemas mecánicos complejos, teniendo en cuenta las dificultades derivadas de la interacción de fenómenos diversos: campos térmicos, mecánicos, metalúrgico, desgaste, y otros. Los paquetes de software actuales para el análisis de estos sistemas mecánicos tienen gran flexibilidad y permiten modelar con precisión estos fenómenos, pero poseen deficiencias en cuanto al elevado costo computacional y a la falta de desarrollo y conocimiento del modelado computacional de ciertos fenómenos de interacción. Por ineficiencia de las formulaciones e implementaciones algorítmicas, y por inadecuado empleo de los recursos de hardware, el analista debe en muchos casos limitarse a considerar modelos restringidos a ciertos componentes o a modelos simplificados del sistema bajo estudio, con riesgo de ignorar interacciones importantes entre los distintos componentes. Por ejemplo, el diseño de procesos de fabricación mediante deposición de material requiere de la incorporación en los modelos de nuevas posibilidades de interacción no consideradas hasta el momento, incluyendo fenómenos a diferentes escalas, volúmenes y fronteras que cambian de topología con el tiempo y que producen cambios en las condiciones de borde y en los grados de libertad a resolver.**

Campo aplicación: **Prod.Metal.,Maq.y Equ.-Maquinaria** Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos** Monto: **383.760,00** Fecha desde: **03/2015**

hasta: **04/2019**

Institución/es: **CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

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

Nombre del director: **ALBERTO CARDONA**

Nombre del codirector: **Martín Pucheta**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **04/2015** fin: **04/2019**

Palabras clave: **Integración Temporal; Mecanismos; Síntesis de Mecanismos; Métodos de Reducción**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería Mecánica**

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

Especialidad: **Mecánica Computacional**

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

Tipo de proyecto: **Proyecto de investigación y desarrollo**

Código de identificación: **Proyecto PID-UTN 4874**

Título: **Modelado constitutivo multiescala de materiales micro-estructurados.**

Descripción: **Desarrollo de nuevas formulaciones multiescalas para análisis y diseño de materiales con micro-estructura interna. Implementación numérica de tales modelos en códigos de elemento finitos generales.**

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

Moneda: **Pesos** Monto: **114.000,00** Fecha desde: **01/2018**

hasta: **12/2020**



10620190100032CO

Institución/es: **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL (UTN)**

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

Nombre del director: **Sánchez, Pablo**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Multiescala; modelado constitutivo; diseño de materiales**

Área del conocimiento: **Ingeniería Estructural**

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

Especialidad: **Diseño de materiales**

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

Tipo de proyecto: **UTN (PID UTN) CON INCORPORACION EN PROGRAMA INCENTIVOS**

Código de identificación: **PID-UTN 3567 (MAUTIFE0003567TC)**

Título: **Modelado de materiales heterogéneos mediante técnicas multiescalas**

Descripción: **La gran mayoría de los materiales de uso tecnológico poseen una micro estructura esencialmente heterogénea, como por ejemplo: una matriz cementante, poros, agregados de partículas, fibras, fisuras, inclusiones, defectos, etc. Muchas veces ese grado de heterogeneidad tiene una influencia directa en las propiedades macroscópicas que utilizamos para analizar su comportamiento frente a acciones externas. Con el avance de las técnicas y metodologías de ensayo/observación, hoy en día es posible caracterizar las propiedades de cada una de las fases que componen un material heterogéneo. Esta posibilidad abre las puertas a un paradigma alternativo para la caracterización de las propiedades macroscópicas, el cual consiste en evaluar las interacciones sofisticadas que se dan entre tales heterogeneidades y obtener, por homogeneización o promediado, la propiedad macroscópica deseada. Estas técnicas se denominan metodologías multiescalas, dado que ponen en juego la física a diferentes niveles (o escalas) de observación. En el presente proyecto de investigación se plantea entonces el estudio y desarrollo de formulaciones multiescala para modelar materiales heterogéneos. El análisis se restringe a aproximaciones basadas en la existencia de dos escalas físicas, con longitudes características diferenciadas, a saber: (i) la escala macroscópica cuyo orden de magnitud se corresponde al tamaño de los elementos estructurales convencionales y (ii) la escala micro o mesoscópica donde es apreciable el grado de heterogeneidad material. En la escala macro se resuelven las ecuaciones clásicas de equilibrio (que dependerán del tipo de problema en cuestión: mecánico, térmico, termo-mecánico), mientras que la escala micro se modela a través del concepto de "Elemento de Volumen Representativo (EVR)", permitiendo de esta forma llevar en cuenta la compleja interacción entre los constituyentes microscópicos del material. El acoplamiento entre las escalas involucradas se pone de manifiesto al postular mecanismos de transferencia de información entre éstas, los cuales deberán respetar consistencia cinemática y energética, para que el modelo resultante quede rigurosamente fundamentado desde un punto de vista teórico y posea sustento físico. Dada la complejidad del problema propuesto, se utilizarán técnicas numéricas basadas en el método de elementos finitos para analizar ambas escalas de aproximación y su interacción.**

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

Moneda: **Pesos** Monto: **60.000,00** Fecha desde: **01/2016** hasta: **01/2018**

Institución/es: **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL (UTN)** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

FACULTAD REG.SANTA FE ; UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **Pablo J. Sánchez**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2016** fin: **01/2018**

Palabras clave: **MATERIALES HETEROGÉNEOS; MODELOS MULTIESCALAS; HOMOGENEIZACIÓN; SIMULACIÓN COMPUTACIONAL**

Área del conocimiento: **Ingeniería de los Materiales**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de los Materiales**

Especialidad: **Modelado de materiales**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **PICT-2016-0640**

Título: **Modelado y simulación de fenómenos de transporte en la micro y nanoescala con aplicaciones a Lab-on-a-Chip.**

Descripción: *

Campo aplicación: **Tecnología sanitaria y curativa** Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos** Monto: **398.700,40** Fecha desde: **07/2017** hasta: **06/2019**

Institución/es: **AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLÓGICA** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

(ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA



10620190100032CO

Nombre del director: **PABLO ALEJANDRO KLER**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **07/2017** fin: **06/2019**

Palabras clave: **SIMULACIÓN COMPUTACIONAL ; LAB-ON-A-CHIP; ELEMENTOS FINITOS; ELECTROFORESIS CAPILAR**
Area del conocimiento: **Tecnología de Laboratorios Médicos (incluye el análisis de muestras de laboratorio y diagnósticos tecnológicos, los biomateriales van en "Biotecnología Industrial")**

Sub-área del conocimiento: **Tecnología de Laboratorios Médicos (incluye el análisis de muestras de laboratorio y diagnósticos tecnológicos, los biomateriales van en "Biotecnología Industrial")**

Especialidad: **BIOINGENIERÍA COMPUTACIONAL**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **ASUTNFE0004475**

Título: **Modelado y simulación de fenómenos de transporte en la micro y nanoescala con aplicaciones a productos y procesos biomédicos y biotecnológicos**

Descripción: **Las plataformas que utilizan los beneficios directos e indirectos de la micro y nanoescala para el transporte de fluidos y solutos representan una tecnología que actualmente se encuentra en transición desde el laboratorio a los procesos de producción. Estas plataformas, encontraron su principal campo de aplicación en la química analítica y bioanalítica siendo luego comúnmente conocidos como "Laboratorios en un chip" o Lab-on-a-chip. Los Lab-on-a-chip basan su gran eficiencia analítica en la reducción de volumen que acarrea una serie de ventajas comparativas respecto del equipamiento actual en escala "humana". Entre estas ventajas podemos mencionar la disminución del consumo de reactivos, menor generación de residuos, tiempos de reacción y análisis más breves y un menor costo energético. Existen además otras ventajas menos evidentes que brinda el cambio de escala, como el aprovechamiento de fenómenos interfaciales, que solamente son significativos con las relaciones área/volumen que se dan en la micro- y nanoescala, y el incremento exponencial de la sensibilidad de los sistemas de detección y sensado. El estudio y la comprensión detallada de los fenómenos fisicoquímicos que se presentan en el estudio de los Lab-on-a-chip presentan una elevada complejidad basada tanto en su naturaleza multifísica y multiescala, como también en las dificultades que implican la instrumentación y medición de parámetros físicos en dichos dispositivos, que obstaculizan la obtención de información suficiente para la comprensión integral de los fenómenos y las variables que los afectan. El estudio de estos fenómenos debe incluir modelos eléctricos, fluidicos, de transporte de materia y reacciones químicas. En este marco, la complejidad de los fenómenos fisicoquímicos y su aprovechamiento en Lab-on-a-chip requiere de herramientas de modelado matemático y algoritmos de simulación numérica eficientes que permitan una mayor comprensión y un mejor aprovechamiento de dichos fenómenos en los dispositivos, para mejorar sus diseños, aumentar su rendimiento y también poder expandir así su aplicabilidad. El objetivo general del proyecto es desarrollar algoritmos de simulación numérica de fenómenos de transporte en la micro- y nanoescala que permitan una comprensión más acabada acerca de la interacción de los campos eléctricos, fluidicos y másicos que determinan el funcionamiento y aplicabilidad de Lab-on-a-chip. Estos algoritmos, estarán fundamentalmente basados en modelos numéricos basados en los métodos de elemento finito o volúmenes finitos. El desarrollo y posterior empleo de estos algoritmos computacionales permitirá la caracterización, diseño, optimización y re-diseño de dispositivos Lab-on-a-chip principalmente para aplicaciones de diagnóstico clínico y biotecnológicas, pero también a otras aplicaciones de interés socioeconómico y productivo como el monitoreo ambiental, el control bromatológico y/o veterinario, o estudios epidemiológicos.**

Campo aplicación: **Tecnología sanitaria y curativa** Función desempeñada:

Moneda: **Pesos** Monto: **330.169,40** Fecha desde: **01/2017** hasta: **12/2018**

Institución/es: **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL (UTN)** Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **Pablo Alejandro Kler**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Simulación computacional; Inmunoensayos; Volúmenes finitos; Medios porosos**

Area del conocimiento: **Tecnología de Laboratorios Médicos (incluye el análisis de muestras de laboratorio y diagnósticos tecnológicos, los biomateriales van en "Biotecnología Industrial")**

Sub-área del conocimiento: **Tecnología de Laboratorios Médicos (incluye el análisis de muestras de laboratorio y diagnósticos tecnológicos, los biomateriales van en "Biotecnología Industrial")**

Especialidad: **Bioingeniería**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **PID-UTN-4475**

Título: **Modelado y simulación de fenómenos de transporte en la micro y nanoescala con aplicaciones a productos y procesos biomédicos y biotecnológicos (PID - UTN 4475)**

Descripción: **Las plataformas que utilizan los beneficios directos e indirectos de la micro y nanoescala para el transporte de fluidos y solutos representan una tecnología que actualmente se encuentra en transición desde el laboratorio a**



los procesos de reproducción. Estas plataformas, encontraron su principal campo de aplicación en la química analítica y bioanalítica siendo luego comúnmente conocidos como "Laboratorios en un chip" o Lab-on-a-chip. Los Lab-on-a-chip basan su gran eficiencia analítica en la reducción de volumen que acarrea una serie de ventajas comparativas respecto del equipamiento actual en escala "humana". Entre estas ventajas podemos mencionar la disminución del consumo de reactivos, menor generación de residuos, tiempos de reacción y análisis más breves y un menor costo energético. Existen además otras ventajas menos evidentes que brinda el cambio de escala, como el aprovechamiento de fenómenos interfaciales, que solamente son significativos con las relaciones área/volumen que se dan en la micro- y nanoescala, y el incremento exponencial de la sensibilidad de los sistemas de detección y sensado. El estudio y la comprensión detallada de los fenómenos fisicoquímicos que se presentan en el estudio de los Lab-on-a-chip presentan una elevada complejidad basada tanto en su naturaleza multifísica y multiescala, como también en las dificultades que implican la instrumentación y medición de parámetros físicos en dichos dispositivos, que obstaculizan la obtención de información suficiente para la comprensión integral de los fenómenos y las variables que los afectan. El estudio de estos fenómenos debe incluir modelos eléctricos, fluidicos, de transporte de materia y reacciones químicas. En este marco, la complejidad de los fenómenos fisicoquímicos y su aprovechamiento en Lab-on-a-chip requiere de herramientas de modelado matemático y algoritmos de simulación numérica eficientes que permitan una mayor comprensión y un mejor aprovechamiento de dichos fenómenos en los dispositivos, para mejorar sus diseños, aumentar su rendimiento y también poder expandir así su aplicabilidad. El objetivo general del proyecto es desarrollar algoritmos de simulación numérica de fenómenos de transporte en la micro- y nanoescala que permitan una comprensión más acabada acerca de la interacción de los campos eléctricos, fluidicos y mecánicos que determinan el funcionamiento y aplicabilidad de Lab-on-a-chip. Estos algoritmos, estarán fundamentalmente basados en modelos numéricos basados en los métodos de elemento finito o volúmenes finitos. El desarrollo y posterior empleo de estos algoritmos computacionales permitirá la caracterización, diseño, optimización y re-diseño de dispositivos Lab-on-a-chip principalmente para aplicaciones de diagnóstico clínico y biotecnológicas, pero también a otras aplicaciones de interés socioeconómico y productivo como el monitoreo ambiental, el control bromatológico y/o veterinario, o estudios epidemiológicos.

Campo aplicación: **Prestaciones sanitarias-Medicina preventiva** Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos** Monto: **330.169,40** Fecha desde: **01/2016** hasta: **12/2018**
 Institución/es: **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL (UTN)** Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **Pablo Alejandro Kler**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2016** fin: **12/2017**

Palabras clave: **Microfluídica; Nanofluídica; Simulación Computacional; Lab-on-a-chip; Inmunoensayos de Flujo Lateral**

Área del conocimiento: **Biotecnología Industrial**

Sub-área del conocimiento: **Biotecnología Industrial**

Especialidad: **Mecánica Computacional**

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

Tipo de proyecto: **Investigación orientada**

Código de identificación: **ASACTEI 2010-022-16**

Título: **Optimización de la eficiencia energética de edificios en la Provincia de Santa Fe**

Descripción: **Este proyecto apunta al diseño de edificios energéticamente eficientes, en particular aquellos sujetos a las restricciones socio-económicas, arquitectónicas, tecnológicas y climáticas propias de la provincia de Santa Fe. Para ello se deben evaluar un gran número de alternativas, lo que sólo es posible usando simulación energética de edificios. Aquí se usará EnergyPlus, el software más difundido en esa área en el mundo. Desde 2013 trabajamos en la adaptación de EnergyPlus al Litoral, logrando en 2016 un avance mayor con la definición del clima típico (conjunto de variables meteorológicas a intervalos horarios, incluyendo radiación solar calculada con un modelo propio debidamente validado) en 15 localidades del Litoral. Sin embargo, dada la multitud de variables que influyen en el desempeño energético de un edificio (llegamos a considerar 22, incluyendo orientación, tipo de paredes interiores y exteriores, de aberturas, de techos, de protección solar, de sistema de acondicionamiento de aire, entre otras), habrá un número estratosférico de diseños posibles, imposibles de evaluar incluso por simulación. Para encontrar el diseño óptimo en tiempos razonables (unas pocas horas), se usarán algoritmos genéticos, técnica basada en la selección natural, para optimizar un objetivo (la eficiencia energética del edificio calculada usando EnergyPlus), sujeto a las restricciones locales antes mencionadas.**

Campo aplicación: **Energía-Otros** Función desempeñada:

Moneda: **Pesos** Monto: **100.000,00** Fecha desde: **12/2016** hasta: **06/2018**
 Institución/es: **CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

AGENCIA SANTA FE CINA DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **FACHINOTTI, VICTOR DANIEL**

Nombre del codirector: **- , -**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **SIMULACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS; EFICIENCIA ENERGÉTICA; OPTIMIZACIÓN; AÑO METEOROLÓGICO TÍPICO; CONFORT TÉRMICO**

Área del conocimiento: **Ingeniería Arquitectónica**



10620190100032CO

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

Especialidad: **Simulación computacional**

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

Tipo de proyecto: **Investigación orientada**

Código de identificación: **ASACTEI 2010-022-16**

Título: **Optimización de la eficiencia energética de edificios en la Provincia de Santa Fe**

Descripción: **Este proyecto apunta al diseño de edificios energéticamente eficientes, en particular aquellos sujetos a las restricciones socio-económicas, arquitectónicas, tecnológicas y climáticas propias de la provincia de Santa Fe. Para ello se deben evaluar un gran número de alternativas, lo que sólo es posible usando simulación energética de edificios. Aquí se usará EnergyPlus, el software más difundido en esa área en el mundo. Desde 2013 trabajamos en la adaptación de EnergyPlus al Litoral, logrando en 2016 un avance mayor con la definición del clima típico (conjunto de variables meteorológicas a intervalos horarios, incluyendo radiación solar calculada con un modelo propio debidamente validado) en 15 localidades del Litoral. Sin embargo, dada la multitud de variables que influyen en el desempeño energético de un edificio (llegamos a considerar 22, incluyendo orientación, tipo de paredes interiores y exteriores, de aberturas, de techos, de protección solar, de sistema de acondicionamiento de aire, entre otras), habrá un número estratosférico de diseños posibles, imposibles de evaluar incluso por simulación. Para encontrar el diseño óptimo en tiempos razonables (unas pocas horas), se usarán algoritmos genéticos, técnica basada en la selección natural, para optimizar un objetivo (la eficiencia energética del edificio calculada usando EnergyPlus), sujeto a las restricciones locales antes mencionadas.**

Campo aplicación: **Energía-Otros**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Monto: **100.000,00**

Fecha desde: **12/2016**

hasta: **06/2018**

Institución/es: **CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)

AGENCIA SANTAFESINA DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

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

Nombre del director: **FACHINOTTI, VICTOR DANIEL**

Nombre del codirector: -, -

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **12/2016** fin: **06/2018**

Palabras clave: **SIMULACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS; EFICIENCIA ENERGÉTICA; OPTIMIZACIÓN; AÑO METEOROLÓGICO TÍPICO; CONFORT TÉRMICO**

Area del conocimiento: **Ingeniería Arquitectónica**

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

Especialidad: **Simulación computacional**

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

Tipo de proyecto: **INVESTIGACION ORIENTADA A PYMES**

Código de identificación: **IP-2016-0024**

Título: **Optimización del diseño de una desnatadora de baja escala a partir de un análisis estructural de sus componentes, la simulación computacional de su funcionamiento y la validación del mismo a partir de la construcción de un prototipo**

Descripción: **Este proyecto tiene como objeto la optimización del diseño y funcionamiento de una desnatadora de baja escala a partir de un análisis estructural de sus componentes, la simulación computacional de su funcionamiento y la validación del mismo a partir de la construcción de un prototipo.**

Campo aplicación: **Produccion animal-Leche**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **734.244,00**

Fecha desde: **03/2017**

hasta: **03/2018**

Institución/es: **AGENCIA SANTAFESINA DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION**

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

CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS

COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **NORBERTO MARCELO NIGRO**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Produccion de Leche; Separador Centrifugo; Modelo de mezcla**

Area del conocimiento: **Mecánica Aplicada**

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

Especialidad: **Mecanica Computacional**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **PICT 2014-2660**

Título: **PICT 2014-2660. COMPUTACION NUMERICA INTENSIVA DE ALTO DESEMPEÑO EN MECANICA COMPUTACIONAL**

Descripción: **El objetivo general de este proyecto es la simulación numérica de problemas de ingeniería intrincados empleando computación numérica de alto desempeño y la mecánica computacional, empleando tanto clusters Beowulf**



10620190100032CO

como equipos de naturaleza heterogénea, tales como las combinaciones de CPU/GPGPU o de CPU/Xeon-Phi, esto es, combinaciones de procesadores con, ya sea, unidades de procesamiento gráfico de propósito general en el primer caso, o con la arquitectura de muchos núcleos integrados de Intel en el segundo caso. Este objetivo se concretará mediante el desarrollo de software, de código abierto, disponible para su uso académico, en la industria y/o en el Estado. El mismo permitirá a los sectores de la producción incorporar un plus tecnológico a los procesos productivos y/o mejorar la relación calidad-costos, e.g. en particular en ingeniería mecánica, industrial, civil, o bioingeniería. En cualquier caso, podrán verse beneficiadas tanto entidades públicas como privadas que realicen diseños de máquinas y de dispositivos relacionados con los temas anteriormente mencionados. Por su parte, el Estado Nacional podrá mejorar sus mecanismos de control, diagnóstico o prevención, e.g. seguridad en obras civiles, impacto ambiental o en percances climatológicos (inundaciones, sequías, tormentas, sismos, etc.). Asimismo, las habilidades desarrolladas permitirán ampliar la capacidad de resolución de tales problemas en ámbitos académicos, tanto de investigación como de enseñanza en carreras de grado y de posgrado.

Campo aplicación: **Sistemas de transporte** Función desempeñada: **Director**
Moneda: **Pesos** Monto: **600.000,00** Fecha desde: **03/2016** hasta: **02/2019**
Institución/es: **FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENT Y TECNOLOGICA (FONCYT) ; AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA ; 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: **D'ELIA, JORGE**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **03/2016** fin: **03/2018**

Palabras clave: **METODOS NUMERICOS EN INGENIERIA; MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS; MECANICA DE FLUIDOS; PROGRAMACION EN LENGUAJES DE ALTO NIVEL**

Area del conocimiento: **Mecánica Aplicada**

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

Especialidad: **MECANICA COMPUTACIONAL**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **PICT 2016-050. METODOS NUMERICOS AVANZADOS EN TECNICAS POR ELEMENTOS DE BORDE**

Descripción: **El objetivo general de este proyecto es el desarrollo de técnicas numéricas avanzadas basadas en el método de los elementos de borde orientadas a la resolución numérica de problemas de valores de contorno exterior y definidos mediante una Ecuación Integral de Borde (BIE, por Boundary Integral Equation. En particular, se propone abordar simulaciones numéricas del flujo reptante (o de Stokes) alrededor de cuerpos rígidos tridimensionales y cerrados, similares a los considerados en los Sistemas Micro-Electro-Mecánicos} (MEMS, por Micro-Electro-Mechanical Systems, entre otras aplicaciones.**

Campo aplicación: **Sistemas de transporte** Función desempeñada: **Investigador**
Moneda: **Pesos** Monto: **178.500,00** Fecha desde: **04/2017** hasta: **04/2019**
Institución/es: **INSTITUTO DE INVESTIGACION EN TECNOLOGIAS Y CIENCIAS DE LA INGENIERIA (IITCI) ; (CONICET - UNCOMA)** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **SARRAF, SOFIA SOLEDAD**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **04/2017** fin: **04/2019**

Palabras clave: **METODOS NUMERICOS EN INGENIERIA; MECANICA DE MEDIOS CONTINUOS; MECANICA DE FLUIDOS; PROGRAMACION EN LENGUAJES DE ALTO NIVEL; COMPUTACION DE ALTO DESEMPEÑO**

Area del conocimiento: **Mecánica Aplicada**

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

Especialidad: **MECANICA COMPUTACIONAL**



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

Tipo de proyecto: **Proyecto de investigación y desarrollo**

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

Título: **PICT-2014-3372: Metodología computacional para el análisis y diseño de nuevos materiales, de alta performance, en ingeniería**

Descripción: **Desarrollo e implementación computacional de técnicas multiescalas, análisis de sensibilidad paramétrica micro-estructural y derivada topológica micro-estructural para el estudio, análisis y diseño óptimo de nuevos materiales heterogéneos en ingeniería.**

Campo aplicación: **Otros campos**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Monto: **630.000,00**

Fecha desde: **01/2015**

hasta: **06/2018**

Institución/es: **AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA
CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)**

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

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **A.E. Huespe**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2015** fin: **06/2018**

Palabras clave: ---

Area del conocimiento: **Ingeniería Civil**

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

Especialidad: **Mecánica Computacional. Optimización.**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **PIP 2013-2015 631**

Título: **PIP 2013-2015 631: Desarrollo e Implementación Computacional de Formulaciones Multiescala para Materiales Heterogéneos. Aplicaciones al Modelado de Falla Material y Diseño de Micro-Estructuras**

Descripción: **En el presente proyecto de investigación se estudian y proponen nuevas formulaciones multiescala, rigurosamente fundamentadas desde un punto de vista mecánico-variacional, para modelar materiales heterogéneos. Los desarrollos se restringen al planteo de aproximaciones basadas en la existencia de dos escalas físicas, con longitudes características bien diferenciadas, a saber: (i) la escala macroscópica o escala estructural y (ii) la escala micro-mecánica donde es apreciable la heterogeneidad y micro-estructura material. En la escala macro se resuelven las ecuaciones clásicas de balance, mientras que la escala micro es modelada a través del concepto de Elemento de Volumen Representativo (EVR), permitiendo de esta forma llevar en cuenta la compleja interacción entre los constituyentes micro-mecánicos del material (diferentes materiales, inclusiones de partículas, fibras, poros, etc). El acoplamiento entre las escalas involucradas se pone de manifiesto al postular mecanismos de transferencia de información entre éstas (procesos duales de localización-homogeneización). Este tipo de aproximación multiescala se utiliza como plataforma teórica de base para desarrollar dos aplicaciones específicas: (i) modelado y caracterización de falla material, a nivel macro, como consecuencia de la nucleación/evolución de procesos de degradación a nivel micro-mecánico y (ii) análisis de sensibilidad de la respuesta macroscópica ante cambios singulares en la topología de la micro-estructura. Ambas líneas de trabajo representan verdaderos desafíos conceptuales en el contexto del modelado de materiales heterogéneos, dada la complejidad del problema y las limitaciones que presentan las contribuciones documentadas hasta el presente. En función de este último comentario puede argumentarse que los estudios a conducir en el seno del proyecto poseen un alto grado de relevancia científica y originalidad. Los desarrollos a nivel teórico se traducen a modelos computacionales aplicando técnicas numéricas basadas en el método de elementos finitos, especialmente direccionadas a la problemática de interés.**

Campo aplicación: **Otros campos**

Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **225.000,00**

Fecha desde: **11/2014**

hasta: **06/2018**

Institución/es: **CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

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

Nombre del director: **PABLO JAVIER SÁNCHEZ**

Nombre del codirector: **Alfredo Huespe**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **11/2014** fin: **06/2018**

Palabras clave: **Modelado Multiescala en Materiales Heterogéneos; Homogeneización objetiva en problemas de Falla Material; de Micro-estructura**

Area del conocimiento: **Mecánica Aplicada**

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

Especialidad: **Mecánica Computacional**



10620190100032CO

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Plataforma para Simulación en Problemas Tecnológicos e Industriales**

Descripción: **A través de este proyecto se realizará una plataforma para simulación de problemas físicos por medio de métodos numéricos.**

Campo aplicación: **Prod.Metal.,Maq.y Equ.-Prod.y Maq.Electrica**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Monto: **3.450.000,00**

Fecha desde: **03/2017**

hasta: **03/2022**

Institución/es: **CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**

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

Nombre del director: **CARDONA, ALBERTO**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **03/2017** fin: **02/2022**

Palabras clave: **SIMULACION; ELEMENTOS FINITOS; METODOS NUMERICOS**

Area del conocimiento: **Mecánica Aplicada**

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

Especialidad: **Mecánica Computacional**

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

Tipo de proyecto: **Unidad Ejecutora**

Código de identificación: **22920160100085CO**

Título: **Plataforma para Simulación en Problemas Tecnológicos e Industriales**

Descripción: **Se desarrollará e incorporará en CIMEC el control de la cadena completa en tecnologías desimulación, desde la capacidad de representación computacional del problema, pasando por la fase decálculo y análisis, hasta la presentación visual adecuada de los resultados obtenidos en forma de gráficos,esquemas e informes. El objetivo es lograr herramientas comunes, consolidadas, que puedan reutilizarse ycompartirse entre los diferentes grupos de trabajo. Buscamos impulsar a que los investigadores realicen suinvestigación y desarrollo en una plataforma común, que maximice las posibilidades de impacto y aumente lasposibilidades de llevar las tecnologías desarrolladas al uso industrial. Queremos fortalecer el desarrollo deinnovaciones en modelado, pero en un contexto de herramientas comunes consensuadas de fácil integraciónpara una utilización por terceros.**

Campo aplicación: **Varios campos**

Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **3.450.000,00**

Fecha desde: **06/2017**

hasta: **06/2021**

Institución/es: **CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

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

Nombre del director: **CARDONA, ALBERTO**

Nombre del codirector: **STORTI, MARIO ALBERTO**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **06/2017** fin: **06/2021**

Palabras clave: **MECANICA COMPUTACIONAL; COMPUTACION DE ALTO RENDIMIENTO; VISUALIZACION DE DATOS**

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

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

Especialidad: **MECANICA COMPUTACIONAL**

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

Tipo de proyecto: **oncologia, investigacion basica**

Código de identificación:

Título: **Programa de cooperacion bilateral-nivel I- CONICET-NIH**

Descripción: **Determinar el rol del estroma tumoral en el microambiente hipóxico, producto de la terapia fotodinámica, en la transición epitelio-mesénquima a través de la modulación de la interacción HIF-1/Gli1 para postular nuevas estrategias de tratamiento.**

Campo aplicación: **Enfermedades no endemicas-Otros** Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **100.000,00**

Fecha desde: **01/2015**

hasta: **01/2018**

Institución/es: **CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**

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

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA MOLECULAR ; FACULTAD DE CS.EXACTAS FISICOQUIMICAS Y NATURALES ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO CUARTO

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:



10620190100032CO

Nombre del director: **NATALIA BELEN RUMIE VITTAR**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2015** fin:Palabras clave: **estroma tumoral ; terapia fotodinamica; HIF; GLI**Area del conocimiento: **Bioquímica y Biología Molecular (ídem 3.1.10)**Sub-área del conocimiento: **Bioquímica y Biología Molecular (ídem 3.1.10)**Especialidad: **oncología**Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**Tipo de proyecto: **Simulación Computacional de Problemas en Multifísica. Aplicación a Solidificación de Metales y Dispositivos Microelectromecánicos.**

Código de identificación:

Título: **Proyectos de Investigación Plurianuales**Descripción: **Simulación Computacional de Problemas en Multifísica. Aplicación a Solidificación de Metales y Dispositivos Microelectromecánicos.**Campo aplicación: **Varios campos**Función desempeñada: **Becario de I+D**Moneda: **Pesos**Monto: **225.000,00**Fecha desde: **01/2012**hasta: **05/2018**Institución/es: **CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %****INSTITUTO DE DESARROLLO TECNOLOGICO PARA LA INDUSTRIA QUIMICA (INTEC) ; (CONICET - UNL)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **FACHINOTTI, VICTOR DANIEL**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **05/2015** fin: **05/2017**Palabras clave: **Simulación; Multifísica; MEMS; Metales**Area del conocimiento: **Nano-materiales (producción y propiedades)**Sub-área del conocimiento: **Nano-materiales (producción y propiedades)**Especialidad: **Solidificación de Metales y Dispositivos Microelectromecánicos.**Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **PICT2015-1067-Joven**Título: **Resolución numérica de problemas dinámicos utilizando un método de contacto superficie-superficie y un integrador temporal tipo alfa generalizado no-suave**Descripción: **En este proyecto se trabajará en el desarrollo de integradores temporales aplicables a problemas de impacto entre cuerpos flexibles con el objetivo de obtener: una formulación implícita; robustez y velocidad de convergencia en las soluciones; máxima precisión en la integración de las ecuaciones de la dinámica; correcta representación de las presiones de contacto; no penetración entre los cuerpos contactores.**Campo aplicación: **Prod.Metal.,Maq.y Equ.-Otros**Función desempeñada: **Director**Moneda: **Pesos**Monto: **228.340,00**Fecha desde: **06/2016**hasta: **09/2019**Institución/es: **SECRETARIA DE GOBIERNO DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION PRODUCTIVA (SGCTIP) ; MINISTERIO DE EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGIA**Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**Nombre del director: **FEDERICO JOSÉ CAVALIERI**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **06/2016** fin: **12/2018**Palabras clave: **IMPACTO; NONSMOOTH; ALPHA GENERALIZADO; MORTAR**Area del conocimiento: **Mecánica Aplicada**Sub-área del conocimiento: **Mecánica Aplicada**Especialidad: **Mecánica Computacional**Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Simulación Computacional de Problemas de Impacto en Mecanismos y Estructuras No Lineales**Descripción: **En este proyecto se estudiará el desarrollo de herramientas de simulación numérica orientadas a la resolución de problemas de contacto-impacto de sistemas mecánicos compuestos por elementos flexibles y rígidos. Por ejemplo, se busca modelar partes de máquinas, mecanismos, engranajes, contactores de componentes eléctricos, dispositivos micro-electromecánicos, entre otras aplicaciones. Se estudiarán problemas dentro de las áreas siguientes: i) Integradores Temporales, y ii) Algoritmos de Contacto. Se pretende que las herramientas computacionales**

desarrolladas provean mayor precisión en los resultados que las disponibles actualmente, al tiempo que permitan un ahorro de recursos en la resolución de problemas de ingeniería no triviales.

Campo aplicación: **Prod.Metal.,Maq.y Equ.-Maquinaria** Función desempeñada: **Co-director**

Moneda: **Pesos** Monto: **150.000,00** Fecha desde: **01/2015** hasta: **11/2019**

Institución/es: **CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)** Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **CARDONA, ALBERTO**

Nombre del codirector: **CAVALIERI, FEDERICO JOSÉ**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2015** fin: **06/2019**

Palabras clave: **CONTACTO; IMPACTO; INTEGRADORES TEMPORALES**

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:

Código de identificación: **16D002**

Título: **SIMULACIÓN COMPUTACIONAL DEL COMPORTAMIENTO DE FALLA DE MATERIALES CUASIFRÁGILES**

Descripción: **aa**

Campo aplicación: **Ciencia y cultura-Ciencia y tecnología** Función desempeñada: **Beuario de I+D**

Moneda: **Pesos** Monto: **15.000,00** Fecha desde: **01/2017** hasta: **12/2020**

Institución/es: **DEPARTAMENTO DE MECANICA APLICADA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE SECRETARIA GENERAL DE CIENCIA Y TECNICA ; RECTORADO ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia: Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **RICARDO JOSE LUIS BARRIOS D'AMBRA**

Nombre del codirector: **CLAUDIA ALEJANDRA MOREL**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2017** fin: **12/2020**

Palabras clave: **A**

Area del conocimiento: **Ingeniería de los Materiales**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de los Materiales**

Especialidad: **MATERIALES CUASI-FRÁGILES**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **CAI+D- 50420150100112LI**

Título: **SIMULACIÓN NUMÉRICA DE PROBLEMAS MULTIFÍSICA EN MECÁNICA COMPUTACIONAL MEDIANTE CÁLCULO DE ALTO RENDIMIENTO.**

Descripción: **La Mecánica de Fluidos Computacional (CFD) es una herramienta muy utilizada para el análisis de una gran variedadde procesos industriales y para el desarrollo tecnológico de componentes de innovación. Por otro lado, la importanciadel estudio de problemas multifísica radica en que con ello se extiende el uso de herramientas computacionales a problemas de ingeniería con varios fenómenos físicos acoplados. La simulación de problemas de Interacción FluidoEstructura (FSI) ha tenido un rápido crecimiento en los últimos años, exhibiendo interés en áreas de la ingeniería comoel estudio de estructuras flexibles en problemas aeronáuticos, aerogeneradores de gran tamaño, diseño de estructurasinflables como airbags, problemas de balística exterior, etc. Otra clase de problemas multifísica son los denominados deSuperficie Libre (SL), tales como el escurrimiento en vertederos o en canales abiertos, la agitación o sloshing en tanquesde transporte o almacenamiento de líquidos. Finalmente, se mencionan los problemas termo-fluido dinámicos acopladosde gran escala, como aquellos presentes en la simulación numérica de transformadores eléctricos de potencia. Debidoa que los problemas multifísica presentan, en general, geometrías complejas y una gran variedad de fenómenos físicos,la obtención de una solución numérica lo suficientemente precisa demanda el uso de técnicas de cálculo de alto rendimiento (HPC) ejecutadas en computadoras paralelas de memoria compartida o distribuida y con hardware híbrido(e.g. de CPU/GPGPU (General Purpose computing on Graphics Processing Units)). El proyecto persigue el desarrollo de los siguientes objetivos específicos: i. Algoritmos para acoplar códigos utilizando mallas no conformes, tomando comoreferencia el contexto de simulaciones FSI. Se considerarán algoritmos del tipo conservativos como así también del tipoFlux Corrected Transport. ii. Algoritmos para la resolución de problemas con superficie libre, iii. Algoritmos y estrategiaspara resolver con técnicas de HPC y mallas Chimera, problemas término-fluido dinámicos asociados con el análisis de losdisipadores de calor en transformadores de potencia y problemas FSI, iv. Técnicas numéricas avanzadas en elementosde borde en dominios 3D usando lenguajes de programación de alto nivel que contemplen los modelos PartitionedGlobal Address Space aptos para computadoras de memoria primaria compartida o distribuida o con hardware híbridomediante Open Accelerators**

Campo aplicación: **Varios campos** Función desempeñada:

Moneda: **Pesos** Monto: **135.000,00** Fecha desde: **07/2017** hasta: **08/2019**



10620190100032CO

Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL)**
CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS
COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL) Ejecuta: no / Evalúa: no Financia: **100 %**
Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **D'ELIA, JORGE**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **MULTIFISICA; COMPUTACION DE ALTO RENDIMIENTO; MÉTODOS NUMÉRICOS; MECÁNICA COMPUTACIONAL**

Area del conocimiento: **Mecánica Aplicada**

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

Especialidad: **Mecánica Computacional de de Fluidos**

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

Tipo de proyecto: **PIC**

Código de identificación: **50420150100112LI**

Título: **SIMULACIÓN NUMÉRICA DE PROBLEMAS MULTIFÍSICA EN MECÁNICA COMPUTACIONAL MEDIANTE CÁLCULO DE ALTO RENDIMIENTO.**

Descripción: **El objetivo general de este proyecto es la simulación numérica de problemas de ingeniería que presentan multifísica empleando computación numérica de alto desempeño y la mecánica computacional. Para ello se utilizarán clusters del tipo Beowulf como así también equipos de naturaleza heterogénea como las combinaciones CPU/GPGPU o CPU/Xeon-Phi. Este objetivo se concretará mediante el desarrollo de software de código abierto, disponible para su uso académico, en la industria y/o en el Estado. Esto permitirá a los sectores de la producción incorporar un plus tecnológico a los procesos productivos y/o mejorar la relación calidad-costos, e.g. en particular en ingeniería mecánica, industrial, aeroespacial, civil, o bioingeniería. En cualquier caso, podrán verse beneficiadas tanto entidades públicas como privadas que realicen diseños de máquinas y de dispositivos relacionados con los temas anteriormente mencionados. Asimismo, el know-how desarrollado permitirá ampliar la capacidad de resolución de tales problemas en ámbitos académicos, tanto de investigación como de enseñanza en carreras de grado y de posgrado. En particular, el proyecto contribuirá a la formación de alumnos de la Universidad Nacional del Litoral (UNL), tanto del Doctorado en Ingeniería Mención Mecánica Computacional como de la carrera de grado Ingeniería Informática.**

Campo aplicación: **Otros campos** Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos** Monto: **135.000,00** Fecha desde: **05/2017** hasta: **04/2020**

Institución/es: **CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:
COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **D'ELIA, JORGE**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **05/2017** fin: **04/2020**

Palabras clave: **PROBLEMAS MULTIFÍSICA; CÁLCULO DE ALTO RENDIMIENTO; INTERACCIÓN FLUIDO ESTRUCTURA; PROBLEMAS DE SUPERFICIE LIBRE; MALLAS NO COINCIDENTES; MALLAS CHIMERA**

Area del conocimiento: **Mecánica Aplicada**

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

Especialidad: **Mecánica de Fluidos Computacional**

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

Tipo de proyecto: **CAI+D 2016**

Código de identificación: **PI N° 50320180200058LI**

Título: **Simulación y Control en Problemas de Dinámica No Lineal y de MicroElectroMecanismos**

Descripción: **La Mecánica Computacional es una herramienta sumamente utilizada en el análisis de la mayoría de los procesos industriales y en el desarrollo tecnológico de componentes de innovación. El modelado numérico no es suficiente en sistemas mecánicos complejos, y se hace imprescindible la validación y complementación por análisis experimental de los sistemas en estudio. Se considerarán temas de: 1. Análisis dinámico en componentes mecánicos que se encuentran en máquinas agrícolas, o en motores de combustión interna. En este último caso, se realizarán estudios comparativos entre las soluciones numéricas a obtener y resultados experimentales logrados en una máquina de ensayo especialmente diseñada para el estudio de impacto y desgaste en válvulas de motores de combustión interna. 2. Modelado en microelectromecánica. Se trabajará en el diseño de una microválvula para glaucoma (patente O2008084350 Titular: CONICET/INIS BIOTECH/ Autor : Fabio A Guarnieri, WIPO), y en diseño de microdispositivos para sensado de presión. Para validación experimental se trabajará en conjunto con grupos de la CNEA-Centro Atómico Constituyentes, y también con equipamiento del laboratorio BioMEMS de la Facultad de Ingeniería de la UNER. 3. Simuladores de tiempo-real para el diseño de sistemas y sus aplicaciones. Los simuladores de tiempo-real permiten a los ingenieros ver el comportamiento de un sistema en un contexto de realidad virtual, y así tomar mejores decisiones de**



10620190100032CO

diseño y típicamente analizar la interacción entre usuarios y el sistema bajo concepción. Se trabajará en simuladores de vehículos aéreos y se realizarán implementaciones para un drone.

Campo aplicación: **Productos metalicos, maquinaria y equipos-O** Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos** Monto: **72.000,00** Fecha desde: **08/2017** hasta: **03/2020**
Institución/es: **CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL) Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **Cardona, Alberto Cardona**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **08/2017** fin: **03/2020**

Palabras clave: **MECANICA COMPUTACIONAL; DINAMICA; MICROELECTROMECHANICA**

Area del conocimiento: **Otras Ingenierías y Tecnologías**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingenierías y Tecnologías**

Especialidad: **MECANICA COMPUTACIONAL**

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

Tipo de proyecto: **Unión Europea H2020-LCE-2017-RES-RIA-TwoStage**

Código de identificación: **UPWARDS - 763990**

Título: **Understanding of the Physics of Wind Turbine and Rotor Dynamics through an Integrated Simulation Framework**

Descripción: **Wind energy is the largest of the new renewable energies and traditional wind turbine design has reached maturity, but still improvements can be done through better understanding of the physics for the entire wind turbine system. At the same time demand for more green energy, requires new turbine designs with improved environmental characteristics, adaptable to new locations, etc. In the UPWARDS project the goal is by the help of high performance computing (HPC) to develop a simulation framework, which will incorporate a more complete description of the wind field, turbine, the support structure, etc. and their interaction in order to better understand the physics of the entire system. The complex wind field will be calculated adding interactions from nearby turbines, waves, terrain, etc. The simulation framework will yield more accurate prediction of the forces acting in the system and thus the energy captured by the turbine. In addition, it will better predict acoustic phenomena, and materials issues related to the turbine blades, etc. The platform will be modular and new design will be relatively simple to introduce. An important part of the project is to evaluate the socio-economic impact and to bring user communities into the project development. Altogether this will improve the design development process and allow for faster implementation of new and more advanced designs with less environmental impact. It will also improve the accuracy in power production. The methodologies and major results from the project will be published in open access journals or freely accessible reports. In addition an open database containing relevant results and raw data will be established. This will enable other researchers and turbine developers to utilise the results for further studies.**

Campo aplicación: **Energia-Eolica** Función desempeñada:
Moneda: **Euros** Monto: **196.250,00** Fecha desde: **04/2018** hasta: **03/2022**
Institución/es: **CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:
EUROPEAN COMMISSION Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **CARDONA, ALBERTO**

Nombre del codirector: **NIGRO, NORBERTO MARCELO**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **WIND ENERGY; AERODYNAMICS; ACOUSTICS; HIGH PERFORMANCE COMPUTING; CFD; MATERIALS FAILURE; FSI**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería Mecánica**

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

Especialidad: **MECANICA COMPUTACIONAL**

PROYECTO DE EXTENSION, VINCULACION Y TRANSFERENCIA

Total: 1

Tipo de actividad: **Transferencia**

Tipo de proyecto: **Transferencia**

Código de identificación: **MCONT-2016-004**

Título: **PROVISIÓN DE SERVICIOS DE TRANSCRIPCIÓN, OPTIMIZACIÓN Y VERIFICACIÓN DE CÓDIGOS DE MODELADO Y SIMULACIÓN COMPUTACIONAL EN EL PROGRAMA KRATOS DE CIMNE (SIMUCOMP)**

Descripción: **Transcripción y validación de códigos computacionales. Contrato original por 5 meses de duración, posteriormente extendido por 14 meses adicionales.**

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

Moneda: **Euros** Monto: **34.000,00** Fecha desde: **08/2016** hasta: **02/2018**
Institución/es: **CENTRE INTERNACIONAL DE MÀTODES NUMÀRICS EN ENGINYERIA (CIMNE)** Ejecuta: no / Evalúa: no Financia: **100 %**



10620190100032CO

Nombre del director: **HUESPE, ALFREDO EDMUNDO**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Transcripción de códigos computacionales**Area del conocimiento: **Ingeniería de los Materiales**Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de los Materiales**Especialidad: **Modelado y Simulación Computacional****PROYECTOS DE COMUNICACION PUBLICA DE CYT****Total: 0**

No hay registros cargados

SUBSIDIOS PARA EVENTOS CYT**Total: 0**

No hay registros cargados

SUBSIDIOS PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**Total: 1**Tipo de subsidio: **Subsidios para infraestructura y equipamiento CyT**Título: **Cluster de Cálculo para Aplicaciones de Computación de Alto Rendimiento en Investigación Científica y Transferencia de Tecnología**Descripción: **Adquisición de un cluster HPC**Moneda: **Pesos**Monto: **16.900.000,00**Fecha desde: **04/2017**hasta: **03/2018**Institución/es: **FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENT Y TECNOLOGICA**Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %****(FONCYT) ; AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT****Y TECNOLOGICA ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E****INNOVACION PRODUCTIVA****CENTRO DE INVESTIGACION DE METODOS****COMPUTACIONALES (CIMEC) ; (CONICET - UNL)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

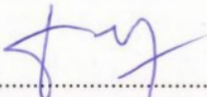




El Consejo Directivo deja constancia que ha verificado el contenido de la memoria Institucional Memoria 2018, y la avala mediante la firma del representante designado por sus miembros.

AVAL DEL CONSEJO DIRECTIVO

PRESENTACION DE LA MEMORIA


.....

Firma del representante del CD

Victor D. Fachino H.
.....

Aclaración

FIRMA DEL DIRECTOR

PRESENTACION DE LA MEMORIA

Santa Fe, 16/10/09
.....

Lugar y Fecha

Dr. ALBERTO CARDONA
DIRECTOR
Centro de Investigación de
Métodos Computacionales
CONICET

.....
Firma del Director
CARDONA, ALBERTO

